



Universidad de
Guantánamo

CENTRO DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN

*Tesis presentada en opción al título académico de
Máster en Ciencias de la Educación
Mención en Tecnología Educativa*

*Metodología para la creación de las aulas virtuales de la
carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT*

Autor:

Ing. Jeanders Silvio Hinojosa Calzada. Profesor Asistente

Guantánamo, 2018

*Tesis presentada en opción al título académico de
Máster en Ciencias de la Educación
Mención en Tecnología Educativa*

*Metodología para la creación de las aulas virtuales de la
carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT*

Autor:

Ing. Jeanders Silvio Hinojosa Calzada. Profesor Asistente

Tutor:

Dr. C. Yanyorky Sánchez Pérez. Profesor Titular

AGRADECIMIENTOS

A mi madre y esposa, por su comprensión en todo momento.

A mis compañeros de grupo, sin ellos habría sido imposible llegar hasta aquí.

A mi tutor y profesores de la planta de la maestría, por sus invaluable aportes a mi formación como profesional.

A los profesores y directivos de la Filial Universitaria del Ministerio del Interior en Guantánamo, inspiradores de esta obra.

A todos, muchas gracias.

RESUMEN

Las universidades del Ministerio del Interior, trabajan en función de incorporar elementos de aprendizaje a distancia a través de la virtualización de los procesos universitarios. Esto constituye un pilar esencial para cumplir con los estándares de acreditación de las carreras que ofertan. Las aulas virtuales constituyen entonces elementos esenciales para apoyar la docencia universitaria.

Esta investigación aborda el tema de la creación de las aulas virtuales de la carrera de Derecho de la Filial Universitaria del MININT en Guantánamo, debido a las insuficientes orientaciones metodológicas para la preparación del equipo docente de la Filial, sobre la creación de las aulas virtuales de sus asignaturas.

El estudio sobre los antecedentes de la virtualización de carreras universitarias, permitió conocer su comportamiento histórico, así como el tratamiento metodológico y el uso de la tecnología acorde con las particularidades de cada etapa. Se asume para ello, un enfoque desde el materialismo dialéctico, así como el contenido humanista del marxismo y la obra martiana.

Se consideran los postulados psicológicos del enfoque histórico cultural de Vygotsky, complementados con los resultados de otros investigadores que profundizaron las concepciones de este enfoque. Todo ello con el objetivo de elaborar una metodología que oriente a los docentes para la creación de las aulas virtuales de apoyo a la educación semipresencial de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo, con el uso de un entorno virtual de aprendizaje. Se valora la factibilidad de la metodología, lo cual es corroborado en la práctica a través del criterio de expertos.

Palabras claves: aulas virtuales, entornos virtuales, Moodle.

ABSTRACT

The universities of the Ministry of the Interior working to incorporate elements of distance learning through the virtualization of university processes. This is an essential pillar to meet the accreditation standards of the careers offered. The virtual classrooms are then essential elements to support university teaching.

This research deals with the creation of the virtual classrooms of the Law Degree of the University Branch of the MININT in Guantánamo, due to the insufficient methodological guidelines for the preparation of the teaching team of the Subsidiary, on the creation of the virtual classrooms of your subjects.

The study on the background of virtualization of university careers, allowed to know its historical behavior, as well as the methodological treatment and the use of technology according to the particularities of each stage. It assumes for it, an approach from dialectical materialism, as well as the humanist content of Marxism and Martí's work.

The psychological postulates of Vygotsky's historical cultural approach are considered, complemented by the results of other researchers who deepened the conceptions of this approach. All this with the aim of developing a methodology to guide teachers for the creation of virtual classrooms to support blended education in the career of the University Branch MININT Guantanamo, with the use of a virtual learning environment. The feasibility of the methodology is valued, which is corroborated in practice through the expert's criterion.

Keywords: virtual classrooms, virtual environments, Moodle.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
--------------------------	----------

CAPÍTULO 1: LA VIRTUALIZACIÓN DE CARRERAS UNIVERSITARIAS.

ANTECEDENTES Y REFERENTES TEÓRICOS.....	12
--	-----------

1.1 Antecedentes históricos de la virtualización de carreras universitarias a través de la creación de aulas virtuales.....	12
---	----

1.2 Referentes teóricos que sustentan la virtualización de carreras universitarias a través de la creación de aulas virtuales.....	17
--	----

1.3 Diagnóstico de la preparación de los docentes para la virtualización de la carrera de Derecho a través de la creación de aulas virtuales en la FU MININT Guantánamo. Dimensiones e indicadores.....	28
---	----

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I.....	35
---	-----------

CAPÍTULO 2: LA CARRERA DE DERECHO EN ENTORNOS VIRTUALES. UNA METODOLOGÍA PARA SU CREACIÓN.....

.....	36
--------------	-----------

2.1 Fundamentación de la metodología propuesta.....	36
---	----

2.2 Explicación de la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.....	38
---	----

2.3 Evaluación de la metodología propuesta.....	63
---	----

CONCLUSIONES CAPÍTULO II.....	68
--------------------------------------	-----------

CONCLUSIONES.....	69
--------------------------	-----------

RECOMENDACIONES.....	70
-----------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El mundo continúa experimentado un desarrollo vertiginoso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC). Este nuevo siglo ha estado marcado por el surgimiento de nuevas herramientas que permiten agilizar los procesos de la vida cotidiana del hombre. Las redes de datos continúan creciendo como consecuencia de una alta demanda por parte de los usuarios, por lo que la distancia física deja de ser una barrera para procesos tan importantes como el aprendizaje.

Actualmente la educación tiene nuevas vertientes en su ejecución que cambian el enfoque tradicional del proceso enseñanza-aprendizaje y uno de estas vertientes es el uso de las TIC no solo para apoyar y facilitar el proceso mismo, sino para sustentarlo de modo que extienda su alcance más allá de la frontera y de la capacidad de asientos en aulas de los centros de enseñanza tradicional. El uso de las redes tecnológicas de comunicación abre un espacio propicio para complementar y reforzar el enfoque tradicional de enseñanza; pero además para reemplazarlo por un enfoque a distancia, semipresencial o totalmente virtual.

En la educación superior, la virtualización puede comprender los procesos y objetos asociados a las actividades de enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión y gestión a través de las redes de datos, tales como, aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse con estudiantes y profesores, que son los mismos elementos que se encuentran en el contexto de la educación presencial, con los cuales se puede por igual realizar la instrucción con excelente calidad.

Mucho han cambiado las formas de educar a distancia, desde el inicio de esta modalidad en los años treinta del siglo XIX, hasta nuestros días. Fomentada fundamentalmente en países desarrollados europeos como Reino Unido y Alemania y en nuestro continente en los Estados Unidos. Para 1970 era considerable el número de universidades en el mundo que empleaban la enseñanza a distancia. (Alfonso, 2003).

García Areitio define esta forma de enseñanza como un sistema tecnológico de comunicación bidireccional, que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que propician el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes (Areitio, 1994).

Es indiscutible que esta modalidad de estudio permite brindar formación y educación permanente, incluso desde el propio puesto de trabajo. Profesor y alumno no tienen que coincidir necesariamente en el mismo espacio y tiempo modificando de esta forma el sistema tradicional de interacción, que tiene al aula como ámbito específico y simbólico. Dicha interacción, implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje se produce en un espacio y en un tiempo compartidos por docente y educando. La educación a distancia permite separar los espacios y diferir los tiempos en los que ambos intervienen. La comunicación entre ellos, así como la interacción con el contenido de estudio, se desarrollan a través de diferentes medios y materiales didácticos.

Entre las distintas variantes de educación a distancia en que se emplean las TIC, se distingue aquella en la que se desarrollan procesos educativos en entornos virtuales a través de la virtualización de las aulas docentes, entendidos estos como espacios configurados en las redes telemáticas, los cuales agrupan un conjunto considerable de herramientas que permiten la diversidad de formas de comunicación sincrónica y asincrónica (foro, chat, correo electrónico, listas de discusión o distribución, wiki, blog, videoconferencia, audio-conferencia, conferencia audiográfica, entre otras), en tanto facilitan, amplían y diversifican las variantes de superación profesional gracias a la flexibilidad en tiempos y espacios, en aras de posibilitar una formación continua que permita a los profesionales apropiarse de una cultura general e integral a lo largo de la vida. (Pérez, 2010).

Esta variante de educación a distancia, denominada por algunos, educación online, teleformación o educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje,

entre otras denominaciones, es utilizada hoy por muchas instituciones de todo el mundo (Tunis y otros, 2005).

La primera experiencia de una universidad cubana en el desarrollo de un curso a distancia con el uso de las TIC se realizó en 1996, en la Universidad de Camagüey (Herrero y otros, 2003). Posteriormente se extendió esta modalidad a otras universidades como la Universidad de La Habana (UH), la Universidad Central de las Villas (UCV), la Universidad de Oriente, la Universidad Agraria de La Habana, el Instituto Superior Politécnico “José A. Echeverría” (CUJAE).

En la actualidad las universidades cubanas se proyectan en función de incorporar y extender elementos de aprendizaje a distancia a través de la virtualización de los procesos universitarios. Esto constituye un pilar esencial para cumplir con los estándares de acreditación de estas carreras que ofertan. Las aulas virtuales de las asignaturas constituyen entonces elementos esenciales para apoyar la docencia universitaria.

La virtualización de carreras universitarias ha sido estudiada por diferentes autores, tales como: (Moore, 1991); (Garrison, 1997); (Keegan, 1997); (Silvio, 1999); (Chacón, 1997), (Silvio, 2000); (Duart, 2000); (Scagnoli, 2001); (Barbera y Badia, 2005); (Tintaya, 2010), entre otros. Todos ellos tributaron a conceptualizar las aulas desde un ambiente virtual, definiendo sus componentes y características.

Los centros de formación de educación superior del Ministerio del Interior (MININT) no han estado exentos de este proceso de aprovechamiento de las TIC en función de los procesos de enseñanza aprendizaje, y han implementado Entornos Virtuales (EV) en sus 3 centros primarios, situados en La Habana, Camagüey y Santiago de Cuba.

A partir del año 2002 y hasta el 2005 se realiza un proceso de integración en la Universidad del Ministerio del Interior, de los Institutos y Facultades ubicados en Ciudad de La Habana. Se constituye el Centro de Educación Superior del Ministerio del Interior en la provincia de Camagüey (2006) y surgen las filiales universitarias municipales (FU MININT) en todo el país, sustentadas en un diseño curricular con titulación de Derecho.

Los estudiantes de la FU MININT en Guantánamo son en su mayoría oficiales del MININT y en menor grado de las FAR. Todos matriculados en la modalidad de estudio semipresencial, aprobada por el Ministerio de Educación Superior (MES)¹. Estudian la carrera de Licenciatura en Derecho, y se agrupan de acuerdo a cinco perfiles terminales; Criminológico I: Seguridad Pública y Menores, Criminológico II: Educador Penal, Investigación y Criminalística: Investigador Criminalista e Instructor Penal, Investigación Operativa II: Contrainteligencia, Investigación Operativa II: PTI. La mayoría son fuerzas operativas, lo que implica que los métodos tradicionales de enseñanza se encuentren en ocasiones con algunas barreras propias del trabajo que desempeñan. Esto constituye una de las razones fundamentales para la inclusión de elementos de aprendizaje a distancia, específicamente la creación de aulas virtuales sustentadas en entornos virtuales de aprendizaje.

El diseño de la Carrera de Derecho para el MININT tiene en cuenta las concepciones del Plan «D» al asumir un perfil amplio, a partir de una formación básica profunda y común a todos los egresados. Esta combina los contenidos de formación general, básicos, específicos y del ejercicio de la profesión. Se afianza en el currículo base de la carrera como respuesta a los problemas generales y frecuentes del profesional. Este diseño cuenta con 15 disciplinas, pero solo se imparten en la filial 14 de ellas.

Al realizar un diagnóstico de la factibilidad de las condiciones técnicas para la introducción de elementos de enseñanza a distancia, se aprecia que la Filial cuenta con condiciones favorables para la creación de las aulas virtuales a través de un entorno virtual de aprendizaje. Dispone de al menos una computadora en todas sus unidades y más del 98% de estas tienen conexión a la red del MININT a alta velocidad. Esto, unido a la disponibilidad de servidores de aplicaciones de altas prestaciones, garantiza todo el soporte tecnológico necesario para la utilización de modernas técnicas como la videoconferencia, los foros debates y los exámenes en línea, entre otros.

A partir de la experiencia profesional de más de 8 años del autor, se identificó que las potencialidades registradas no son aprovechadas al máximo en función del proceso de

¹ Véase Resolución 210/2007 del MES. Capítulo I Artículo 16.

enseñanza aprendizaje de los estudiantes. El análisis realizado al proceso docente educativo de la Filial MININT Guantánamo, arroja la existencia de la siguiente situación problemática:

- Insuficiente preparación teórico-práctica de los docentes para la creación del aula virtual de su asignatura en el entorno virtual de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.
- Insuficientes orientaciones metodológicas para la preparación del equipo docente de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo, sobre la creación de las aulas virtuales de sus asignaturas.

Lo que se expresa anteriormente permite revelar la **contradicción** existente entre, la buena preparación de los docentes para interactuar con las TIC y las insuficientes orientaciones metodológicas para implementar aulas virtuales en un entorno virtual de aprendizaje, en correspondencia con las características del proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la Filial.

Independientemente de que los EV proporcionan la arquitectura tecnológica para sustentar funcionalmente diversas iniciativas de teleformación, ellos no determinan los modelos y estrategias didácticas, por lo que el profesor sigue siendo el responsable de proporcionar el conocimiento profundo de las condiciones de aprendizaje, el adecuado diseño y la planeación docente.

Por lo anteriormente expuesto se define como **problema científico** para esta investigación: ¿Cómo contribuir a la creación de las aulas virtuales de apoyo a la Educación semipresencial de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo?

Para dar solución al problema se define como **objetivo**: elaborar una metodología que oriente a los docentes para la creación de las aulas virtuales de apoyo a la educación semipresencial de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo con el uso de un entorno virtual de aprendizaje. Identificándose como **objeto de estudio**: la

virtualización de carreras universitarias, y como **campo de acción**: la creación de las aulas virtuales de apoyo a la educación semipresencial de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.

Para desarrollar la investigación y dar respuesta al problema y objetivo determinados, se plantean las **siguientes preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los antecedentes del proceso de virtualización de carreras universitarias?
2. ¿Cuáles son los referentes teóricos del proceso de virtualización de carreras universitarias?
3. ¿Cuál es el estado actual de la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo?
4. ¿Qué elementos deben constituir una metodología que oriente la preparación de los docentes para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo?
5. ¿Qué valoración se tiene de la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo?

Con el objetivo de responder a las preguntas científicas de la investigación fueron definidas las siguientes **tareas**:

1. Determinación de los antecedentes del proceso de virtualización de carreras universitarias.
2. Sistematización de los referentes teóricos del proceso de virtualización de carreras universitarias
3. Diagnóstico del estado actual de la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.

4. Elaboración de una metodología que oriente la preparación de los docentes para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.
5. Valoración de la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.

A partir del problema declarado, el objeto y la identificación de la variable en el estudio que se pretende, se definió que el enfoque de la investigación con el que se trabaja es el que combina métodos que corresponden a los enfoques cuantitativo y cualitativo. El autor desarrolla una investigación predominantemente cuantitativa que se complementa con datos cualitativos conviniendo con las reflexiones de Martínez De Armas y Luis de que "... podría decirse que determinada investigación es predominantemente cuantitativa porque se complementa con datos cualitativos, o que por sus características es fundamentalmente cualitativa porque utiliza en cierta medida datos cuantitativos. También por determinadas razones se puede aclarar que existe complementación entre los métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas que son utilizados en el proceso de la obtención de la información" (Martínez De Armas & Luis, 2010, p.15).

El enfoque se asume desde el materialismo dialéctico, como metodología científica que sirve como orientación metodológica de la investigación en educación, y el contenido humanista del marxismo y de la obra martiana. Los aportes recogidos en la obra de Félix Varela, José de la Luz y Caballero, Enrique José Varona y José Martí, en lo referido a los principios de la educación para la vida, la educación para todos, la educación científica, la vinculación del estudio y el trabajo y la unidad de la instrucción y la educación. Así como los aportes de los pedagogos y educadores cubanos contemporáneos, que han participado en el desarrollo de la educación cubana en general y de la educación a distancia en particular.

Por otra parte, se consideran los postulados psicológicos del enfoque histórico cultural, desarrollado por Vygotsky, y complementados con los resultados de otros

investigadores que profundizaron las concepciones de este enfoque, y cuyos aportes posteriores en el campo de la psicología fueron aplicados al de la Pedagogía.

Se considera relevante tener en cuenta otros referentes relacionados con la naturaleza del conocimiento, la actividad, la motivación, la zona de desarrollo próximo, la mediación, las interacciones y la comunicación. Desde el punto de vista tecnológico, se asume la visión de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad en Cuba, que consideran la tecnología como un proceso social de importancia vital para el desarrollo de la humanidad, e integra factores psicológicos, sociales, económicos, políticos y culturales.

Todo lo anterior resultó imprescindible premisa para adoptar criterios con respecto a la población y la muestra. En este sentido se consideró como población 40 docentes, los que constituyen el 66% por cierto del total.

Se emplearon los siguientes **métodos teóricos**.

Análisis-síntesis: permitió determinar algunos elementos distintivos de las actividades de aprendizaje a distancia con empleo de las TIC. Posibilitó comprender y caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje en la FU MININT Guantánamo para la elaboración de la propuesta de organización del mismo en el entorno virtual.

Histórico-lógico: facilitó la sistematización de la caracterización de las actividades de aprendizaje para la educación a distancia con empleo de las aulas virtuales, teniendo en cuenta el contexto histórico, social y cultural, para comprender el comportamiento de la variable objeto de investigación y cuáles han sido sus condicionantes.

Inductivo-deductivo: utilizado para inferir las especificidades del aprendizaje a distancia con el uso de entornos virtuales de aprendizaje. Establecer las características generales de las metodologías de los entornos virtuales y las particularidades, bases y fundamentos para su creación en la FU MININT Guantánamo.

Enfoque sistémico: permitió el establecimiento de las relaciones que se dan entre los componentes estructurales de la caracterización de las actividades para el aprendizaje a distancia con empleo de las TIC.

Modelación: utilizado con el propósito de representar en forma de esquema la metodología propuesta, lo que facilitara la colocación de los contenidos según las especificidades de cada perfil de la carrera.

Métodos empíricos:

Entrevista: a través de esta se recopilaron los datos necesarios para comprender como se estructura el proceso de enseñanza aprendizaje en la FU MININT Guantánamo y cuáles son, a criterio de estudiantes y profesores sus principales deficiencias. Se empleará una entrevista no estructurada, ya que se les realizará a expertos en la materia.

Encuesta: se entrevistaron docentes de la Filial Universitaria del MININT de Guantánamo, con el objetivo de conocer sus conocimientos con respecto al diseño didáctico de las aulas virtuales de apoyo. Cuáles procedimientos metodológicos utilizarían para la creación de dichas aulas en entornos virtuales y cuáles son los medios tecnológicos disponibles para crear dichas aulas. De igual forma se encuestó su disposición para encarar este proceso, entre otros aspectos relevantes para la investigación.

Criterio de expertos: empleado para valorar el grado de aceptación de la metodología propuesta y perfeccionar los aspectos señalados por los expertos. Así como la problemática objeto de estudio y de la propuesta que se presenta.

Observación: utilizado para captar como se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje en la Filial MININT Guantánamo y como se utilizan las tecnologías disponibles en función de este.

Estudio documental: para conocer cómo se ha abordado el problema de investigación en los documentos emitidos por el organismo correspondiente.

Del nivel matemático y estadístico:

Análisis Porcentual y la Estadística descriptiva: para cuantificar los datos empíricos a partir de técnicas diversas, determinar la población y la muestra seleccionada para el análisis y poder realizar comparaciones, generalizaciones, armonizar los datos y demostrar la idea a defender.

Los métodos y técnicas empleadas, son coherentes con el enfoque de carácter dialéctico–materialista elegido para la investigación. Estos posibilitaron establecer el marco teórico, metodológico y valorativo de esta tesis.

Constituye una **novedad científica** la obtención de la metodología elaborada porque con independencia de que existen algunos documentos normativos referentes a la educación a distancia en el Ministerio del Interior, no existen las orientaciones metodológicas para crear aulas virtuales a través de entornos virtuales de aprendizaje, que respondan a la estructura del proceso de enseñanza aprendizaje en las instituciones de Educación Superior de esa institución.

La **significación práctica** radica en aportar una metodología, que conduce a la creación de aulas virtuales en la Filial Universitaria del MININT en Guantánamo. Se aporta además un producto tecnológico que constituye la concreción física de la metodología propuesta lo que favorece y perfecciona el proceso de enseñanza aprendizaje en la Filial.

La tesis consta de una Introducción, dos Capítulos, las Conclusiones, Recomendaciones, las Bibliografía y los Anexos. **El Capítulo 1** agrupa los aspectos esenciales referentes a la enseñanza a distancia a través de la virtualización de carreras universitarias utilizando para ello las aulas virtuales soportadas por entornos virtuales de aprendizaje. Se conceptualizan los elementos asociados al dominio del problema y las principales tendencias en la virtualización de carreras universitarias, así como las tecnologías utilizadas para su creación. **El Capítulo 2** contiene el diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza aprendizaje en la Filial Universitaria MININT Guantánamo y el fundamento de la metodología para la creación de las aulas

virtuales en la carrera de derecho a través de un entorno virtual de aprendizaje. Se expone la propuesta de estructura, acciones y componentes que permitan incorporar elementos de la educación a distancia al proceso de enseñanza aprendizaje en la FU MININT Guantánamo. Se expone la validación de la propuesta a partir del criterio de expertos y especialista en la materia.

Capítulo 1: La virtualización de carreras universitarias. Antecedentes y referentes teóricos.

1.1 Antecedentes históricos de la virtualización de carreras universitarias a través de la creación de aulas virtuales.

En la actualidad en una buena parte de la sociedad se percibe el deseo de aprender constantemente nuevas cosas para tener más y mejores oportunidades; pero hacerlo sin necesidad de afectar nuestra actividad en el trabajo, sin depender de tiempos fijos o necesitar de espacios especiales, se ha convertido en todo un reto. Sería imposible satisfacer esta necesidad mediante los procedimientos y medios tradicionales.

Existen sectores sociales en los que hay personas con base, motivación y capacidad suficiente para realizar estudios hasta nivel superior y que por condiciones especiales se quedan como un capital humano subutilizado. De ahí la necesidad de expandir la forma de aprender haciendo uso de métodos como la educación a distancia a través de las creaciones de aulas virtuales. Por sus características especiales es una modalidad muy utilizada en la educación de adultos, ya que estimula la disciplina y el aprendizaje autónomo y permite integrar el estudio con el trabajo. La virtualización de carreras universitarias tiene sus antecedentes en el desarrollo del proceso de educación a distancia, el cual tiene sus orígenes a finales del siglo XIX.

Para profundizar en el proceso de evolución histórica de la virtualización de carreras universitarias fue preciso establecer primeramente su antecedente en el desarrollo del proceso de enseñanza a distancia. Este último, al decir de algunos especialistas, condicionado por la evolución científico tecnológica de los medios de enseñanza que lo sustentan. Esto permitió definir cuatro etapas.

1ra Etapa (Hasta 1960).

2da Etapa (1961 y década del 70)

3ra Etapa (1980-1990)

4ta Etapa (1990-Actualidad)

1ra Etapa (Hasta 1960)

Las primeras manifestaciones de la modalidad de estudio a distancia se basaban fundamentalmente en la producción y distribución de los materiales educativos impresos: textos, cuadernos de ejercitación, etc, difundándose fundamentalmente por la vía del correo postal. Los cursos se caracterizaban por ser mayormente prácticos y los estudiantes recibían las herramientas mínimas para realizar las tareas, estableciéndose la interacción a través de la correspondencia. Fuera de esto, la comunicación directa entre profesores y estudiantes y entre los propios estudiantes era casi inexistente.

2da Etapa (1961 y década del 70)

La segunda generación de la educación a distancia tiene sus raíces tecnológicas en los años 60, con la difusión de la radio y la televisión, que son medios presentes en casi todos los hogares en la actualidad. Se caracterizó por el uso de radios, televisores, grabadoras y teléfonos, en combinación con guías de estudio y recursos bibliográficos locales.

En 1962 se inicia en España una experiencia de Bachillerato Radiofónico y la Universidad de Delhi en la India crea un departamento de estudios por correspondencia, esto como un experimento para brindar atención a la población que no podía asistir a la universidad. En 1968 se crea el sistema de tele secundaria en México para brindar atención educativa al sector de la población apartado de los centros urbanos.

3ra Etapa (1980-1990)

Empleo sistemático de la computación junto con los elementos componentes de la primera y segunda generación en los sistemas de educación a distancia.

Con la aparición y rápida proliferación de las computadoras personales en la década del 80, comienza a sustentarse el uso de la computación como medio de Aprendizaje. Para

ello se diseñan tutoriales y entrenadores que eran enviados, por el correo postal, a los estudiantes utilizando soportes magnéticos como el casete y el disquete, los que también comenzaron a emplearse para enviar textos a los estudiantes y obtener la retroalimentación necesaria desde ellos.

Surge una tercera generación marcada por el empleo sistemático de la computación con los elementos componentes de la primera y segunda generación en los sistemas de Educación a distancia.

4ta Etapa (1991-Actualidad)

Varios autores plantean que la década de los 90 marca el inicio de la cuarta generación al producirse una explosión y desarrollo vertiginoso de las TIC en los procesos educacionales, de los que no se exceptúa la educación a distancia, de manera que se coincide con (García, 1999), (Noa, 1999), (Casas, 2000), (Collazo, 2004) y (Mejías, 2013) en cuanto a que esta década marca el nacimiento de la educación a distancia mediada por las TIC.

En este periodo se produce una fusión de la Informática y la Telemática: con el desarrollo de las conferencias por computadoras con el uso de la Multimedia. Comienza a hablarse de sistemas interactivos abiertos caracterizados por la introducción de las redes de computadoras como ambiente de aprendizaje individual y colectivo. Esta generación se distingue por su interactividad en los procesos de comunicación, posibilitando el acceso a los recursos universitarios, a recursos de otras instituciones educacionales o no educacionales y la comunicación entre estudiantes, entre estudiantes - tutores y entre estudiantes – expertos.

En Cuba la educación a distancia tuvo sus comienzos a partir de 1971 bajo la modalidad de enseñanza dirigida. tanto por encuentros como por la libre, orientada fundamentalmente al Trabajo independiente y la auto preparación. En el curso 1979-1980, se crea una Red de Centros, liderada por la Facultad de Educación a distancia de la Universidad de La Habana (FED-UH), como Centro Rector. En 1979, al comenzar la

educación a distancia, y teniendo en cuenta los recursos disponibles, se ofrecieron las carreras de Derecho, Contabilidad y Finanzas e Historia. Posteriormente, se le incorporaron las carreras Economía e Información Científico-Técnica, Bibliotecología, Estudios Socioculturales y más recientemente la de Turismo y Ciencias de la Computación.

La característica más importante de la educación a distancia mediada por las TIC es el potencial de interacción entre los tutores y los estudiantes y entre los estudiantes, por lo que sobre la base del mejoramiento de esta condición fueron creados los entornos virtuales (EV), porque en ellos el tutor puede atender las características personales de los estudiantes de manera individualizada y colectiva para influir en el desarrollo de su personalidad a través del uso pedagógico de las herramientas de comunicación que poseen, dirigidas a orientar la comprensión de los contenidos, la reflexión sobre aspectos personales y de los contenidos objeto de estudio.

Sobre el desarrollo histórico de los entornos virtuales, autores como (Griñan, 2015), lo dividen en dos generaciones. La primera de ellas tiene sus raíces en la incidencia de la tecnología digital en los medios de almacenamiento y procesamiento de la información (años '70 del siglo pasado). En ella, al aprovechar las ventajas de la computadora como medio de enseñanza y con la pretensión de convertir la máquina en un experto independiente (profesor) capaz de conducir un proceso tan complejo como el educativo sobre una multitud de diversos estudiantes que incomunicados prácticamente con su profesor o tutor resolvían, en teoría, casi todas sus necesidades de aprendizaje, a partir de la interacción hombre-máquina, con una computadora cada vez más perfeccionada. En este período predominan elementos conductistas en el uso de los programas de las computadoras y no se atiende lo suficiente la formación integral de la personalidad del estudiante.

Con el desarrollo de las redes de computadora y el incremento de la velocidad de conexión o ancho de banda, se abrieron nuevas posibilidades para la educación con el uso de las TIC, sirviendo como base para el desarrollo de un aprendizaje colaborativo, en un modelo de comunicación de muchos a muchos, con posibilidades de una

interacción inmediata, donde el profesor asume una concepción diferente del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se puede hablar entonces de una segunda generación, relacionada con la colaboración y el grupo, apoyados en la red informática, a partir de tecnologías colaborativas. Es preciso entonces un cambio en el pensamiento y la acción del profesor y los estudiantes, que incluye la posibilidad de disponer de recursos tecnológicos como mediadores que posibilitan la interacción y el intercambio de ideas y materiales entre ellos mediante chat, foros, listas de discusión, entre otros. (Garrison,1997), (Gallego, 2002), (Collazo, 2004), (Cañizares, 2010), (Feble, 2012).

Esta generación destaca nuevas posibilidades de la tecnológica como eslabón mediador y tiene un alcance pedagógico desde una perspectiva que reconozca el carácter social del aprendizaje (Vigostky, 2000), la importancia de la interacción entre profesor/tutor-estudiante y entre estos, el desarrollo integral del estudiante, el aprendizaje como un proceso que une lo externo y lo interno y el papel de los mediadores en la aprehensión de la cultura por el sujeto que aprende.

Los EV, han sido definidos por diferentes autores. Entre ellos se destacan: (Herrera, 2005), (Cabero, 2008), (Friss, 2010), (Vidal, 2012). Estos autores plantean como regularidad que resultan espacios flexibles, que se configuran en una red y permiten el desarrollo de contenidos, habilidades actitudes y cualidades de la personalidad, así como el acceso a materiales digitales sin que coincidan en espacio y tiempo el profesor y los estudiantes.

Autores cubanos como (Castañeda, Noa, García, Laurencio & Alfonso, 2002) definen el término como “Gestor o Sistema de Gestión de Cursos (SGC) refiriéndose a determinadas aplicaciones informáticas de carácter integrado, que poseen en sí mismas todas las herramientas básicas de comunicación, de gestión y de producción de materiales cuya función fundamental es la distribución y gestión de cursos a través de la WWW y el control y la dirección del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Aún cuando entre las distintas definiciones del concepto de EV existen discrepancias, la mayoría de los autores coinciden en señalar, un grupo de componentes principales: el espacio, los alumnos, los docentes, los materiales didácticos y la estrategia didáctica para el desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA). Sin embargo, algunos lo ven más como un entorno tecnológico o herramienta informática, posición que se considera demasiado técnica, al obviar las potencialidades de los EV como espacio de comunicación e interacción social mediado por la tecnología que es la posición que comparte el autor de este trabajo.

Se asume para esta investigación la definición de entornos virtuales dada por el Dr.C Yanyorki Sánchez Pérez, quien los conceptualiza como espacios configurados en las redes telemáticas, los cuales agrupan un conjunto considerable de herramientas que permiten la diversidad de formas de comunicación sincrónica y asincrónica foro, chat, correo electrónico, listas de discusión o distribución, wiki, blog, videoconferencia, audioconferencia, entre otras), en tanto facilita, amplía y diversifica las variantes de superación profesional gracias a la flexibilidad en tiempos y espacios, en aras de posibilitar una formación continua que permita a los profesionales apropiarse de una cultura general e integral a lo largo de la vida (Sánchez, 2010).

1.2 Referentes teóricos que sustentan la virtualización de carreras universitarias a través de la creación de aulas virtuales.

A inicios de los 90 del siglo XX algunas investigaciones sobre el proceso formativo en la Educación a distancia comienzan a incursionar en la modelación de las funciones de las tecnologías en el proceso formativo en la no presencialidad. Entre ellas se encuentran las de (Moore, 1991), (Garrison, 1997), (Keegan, 1997) que determinaron algunas de las esencialidades que caracterizan hoy el empleo de los medios tecnológicos en la educación. Estas reconocen la necesidad de adecuar las categorías educativas a las especificidades del empleo de los medios tecnológicos. Sostienen que en un entorno educativo donde están separados físicamente el maestro y el estudiante es necesaria la tecnología para apoyar el proceso educativo. Estas ideas preparaban el terreno para el desarrollo de una nueva modalidad educativa relacionada con las redes informáticas.

La educación a distancia viene cumpliendo desde sus inicios un papel fundamental en el acceso a la formación a aquellas personas que se encuentran en zonas muy remotas geográficamente, alejadas de cualquier institución formativa; por otro lado, permite acceder a la educación a personas que no contaban con el tiempo o la economía suficiente para desplazarse a ciudades con universidades o colegios profesionales. (Herrera, Aguilar, García, Álvarez, Morilla, Gómez, Luque & López, 2008)

En los intentos por dotar a la educación a distancia de un marco teórico resultan importantes las contribuciones de Michael Moore (1975), Börje Holmberg (1981), Desmond Keegan (1990), J. Verduin, Thomas Clark (1991), Miguel Casas Armengol (1982), Gustavo Cirigliano (1983), Marta Mena (1995), Manuel Moreno (1995), Jaime Sarramona (1996); José Silvio (2004), Lorenzo García Aretio (2014) quienes, entre otros, han realizado esfuerzos para la construcción de una teoría que desde una perspectiva pedagógica permita organizarla y desarrollarla.

De igual forma Holmberg destaca el papel de la actividad del tutor en este tipo de enseñanza. "El término educación a distancia cubre las distintas formas de estudio a todos los niveles que no se encuentran bajo la continua, inmediata supervisión de los tutores presentes con sus estudiantes en el aula, pero que se benefician de la planificación, guía y seguimiento de una organización tutorial" (Holmberg, 1977: 23).

Desmond Keegan defiende que la educación a distancia no se caracteriza por la comunicación interpersonal, sino por la separación, en tiempo y lugar, de las acciones de enseñanza y de aprendizaje y en consecuencia plantea una Teoría de reintegración de los actos de enseñanza y aprendizaje. Considera que la separación impone condiciones a la enseñanza que tiene que ser recreada artificialmente, para lo cual es necesario reconstruir el contexto en que ocurre la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la cual los medios juegan un papel fundamental. (Keegan 1990).

Michael Moore al referirse a la Educación a distancia señala "son aquellos métodos de enseñanza en los cuales, debido a la separación física entre alumnos y profesores, las

fases interactivas, así como la pre-activa de la enseñanza, son conducidos a través de medios impresos, mecánicos o electrónicos". (Moore 1975). Esta definición reduce la Educación a distancia a los métodos de enseñanza, un tratamiento que no es compartido por el autor de esta investigación, teniendo en cuenta que el proceso educativo a distancia es tan complejo como cualquier otro, sea este presencial o semipresencial, por lo que no es acertado definirlo solo a través de uno de sus componentes didácticos. Esta posición es coincidente con la adoptada por el Dr. Ramón Collazo Delgado en su tesis en opción al grado científico de doctor "Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancia basados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El proceso de aprendizaje no es ajeno a los cambios tecnológicos. El aprendizaje a través de TIC o e-learning es el último paso de la evolución de la educación a distancia. Este proporciona la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante. Estos escenarios se caracterizan además por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos. (Boneu, 2007).

A los efectos del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana, se considera que: la educación a distancia es una modalidad educativa en la que el proceso de enseñanza aprendizaje se caracteriza por la separación del profesor y el estudiante en tiempo y espacio, se apoya en diferentes recursos educativos que propician y estimulan el aprendizaje autónomo del estudiante y existe una institución que garantiza la comunicación multidireccional.

No obstante, la diversidad de criterios a la hora de denominar esta modalidad de estudio, todos los sistemas de educación a distancia presentan las siguientes invariantes:

- Separación física profesor-estudiante.
- Apoyo de una organización tutorial.
- Aprendizaje individual.

- Comunicación bidireccional.
- Utilización sistemática de medios y recursos técnicos.
- Enfoque tecnológico.
- Existe una institución que regula, controla y garantiza el desarrollo de todos los procesos.

En los escenarios actuales se reconocen los signos que caracterizan a nuestro tiempo: globalización, neoliberalismo, desarrollo vertiginoso de las TIC, nuevos actores educativos, virtualización, valor estratégico del conocimiento e innovación.

Además, se observan otros rasgos, como son:

- El surgimiento de una nueva generación de jóvenes (nativos digitales) que están creciendo en un mundo impregnado de tecnología.
- La demanda de educación no tradicional unida más directamente a los objetivos de perfeccionamiento laboral profesional específico y generalmente de corta duración.
- El surgimiento de las llamadas universidades corporativas, con fuertes bases tecnológicas y caracterizadas por llevar la educación al individuo y no el individuo a la educación.
- La masificación con calidad de la educación superior.
- Amplio empleo de las TIC en todos los procesos de la sociedad.
- Las universidades dejan de ser las únicas instituciones generadoras de conocimientos.

Las palabras "virtual" y "virtualización" se han popularizado rápidamente bajo el influjo de la generalización de la informática y la telemática como bases tecnológicas de la

sociedad del conocimiento. Se habla ahora de empresa virtual, democracia virtual, hospital virtual, universidad virtual y similares. Lo mismo ocurre con el término "ciberespacio", palabra acuñada por primera vez por el novelista estadounidense William Gibson en su obra *Neuromancer* (Gibson, 1995). Desde entonces, el ciberespacio se ha considerado como un lugar deslocalizado, un lugar ageográfico, donde existen objetos virtuales y ocurren fenómenos virtuales, producto de manipulaciones cibernéticas de objetos y fenómenos reales. Se ha popularizado también el prefijo "ciber", para designar especies de sub-ciberespacios, por ejemplo, cibersociedad, cibercultura, cibereducación, ciberempresa, etc.

El autor coincide con lo expresado por Eliseo Tintaya al considerar que la virtualidad no es irreal ni potencial, es real, pero ello no significa la existencia de una realidad objetiva donde exista únicamente lo simbólico. Es asumir que la tecnología es capaz de simular la realidad. (Tintaya, 2010). En la esfera educativa esto significa que la virtualidad hace referencia a la capacidad que tiene la tecnología digital para simular la realidad y recrearla imaginativamente, incluidas las interrelaciones de la comunicación humana, por ejemplo: la conversación en línea (chat), la videoconferencia, la simulación de procesos y fenómenos naturales, entre otros.

Habitualmente se considera que lo virtual se opone a lo real. Se supone que lo virtual es algo imaginario inexistente en la realidad, que es el mundo de los objetos materiales y tangibles, es decir, compuestos por átomos como dice (Negroponte, 1995). Pero, Pierre Levy, filósofo francés estudioso de la virtualidad y la cibercultura no comparte este criterio. Según él existen diferentes conceptos relacionados con objetos materiales e inmateriales, que abarcan desde lo real hasta lo virtual, pasando por lo posible y lo actual. (Levy, 1998) Para Levy, lo virtual no se opone a lo real, sino que puede tener una realidad propia.

José Silvio ofrece una definición más técnica que la de Levy al plantear que la virtualización es un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento y de la comunicación mediante computadora, de datos, informaciones y conocimientos. Más

específicamente, la virtualización consiste en representar electrónicamente y en forma numérica digital, objetos y procesos que encontramos en el mundo real. (Silvio, 2000).

En el contexto de la educación superior, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, investigación, extensión y gestión, así como objetos cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de INTERNET, tales como, aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse con estudiantes y profesores y otros. Esta definición es asumida por el autor como la más acertada a los fines de la investigación.

Autores como (Silvio, 1999) y (Chacón, 1997) definen con claridad las diferencias entre el paradigma tradicional de educación y el paradigma moderno apoyado por la virtualización, sustentados en la definición de paradigma de (Barker, 1995).

Al decir de ambos, el paradigma tradicional de educación supone que la educación es un bien que se entrega a personas deseosas de adquirirlo. Una persona poseedora de esos conocimientos (profesor), legítimamente autorizada por una organización para entregar el bien (universidad, empresa), transmite esos conocimientos a otras personas interesadas en adquirirlos (estudiantes), reuniéndolos en un espacio físico (aula) donde se produce el acto educativo. El nuevo paradigma educativo supone que los conocimientos se pueden adquirir a través de un proceso de enseñanza y aprendizaje, que son inseparables, en el cual una persona (profesor) facilita a otras su adquisición de conocimiento, orientándolos sobre la manera de acceder a recursos de información y comunicación, que reposan en diversos lugares, organizaciones y personas (distribuidos en una red). En el primer caso, el paradigma es transmisor en el segundo facilitador (Silvio, 1999), (Chacón, 1997).

El paradigma moderno se basa en la facilitación del aprendizaje, la interactividad entre el profesor y el alumno y entre alumnos entre sí, la asociación reticular de un grupo de personas, que conforman así una comunidad virtual de aprendizaje. (Silvio, 2000)

La virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje ha evolucionado más allá de la creación de sitios web para colocar los materiales de estudio al convertirse estos en verdaderos entornos de aprendizaje, llegando a considerárseles como aulas virtuales. Por un lado, fomentan la familiarización de los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información, y de otra parte permiten el acceso a los materiales de cada clase desde cualquier computadora conectada a la red. Esto permite mantener a los estudiantes actualizados con las últimas publicaciones de buenas fuentes – previa revisión del docente – y especialmente en los casos de grupos con una matrícula grande, mantener a los estudiantes comunicados aún fuera del horario de clase sin tener que esperar a las clases de asesoría, posibilitándoles compartir puntos de vista con compañeros de grupo, y llevar a cabo trabajos colaborativos.

Aparece entonces una nueva estructura organizativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, las aulas virtuales, un término sobre el cual el autor considera necesario profundizar, teniendo en cuenta que la investigación tiene como célula fundamental la creación de aulas virtuales. No obstante, siguiendo las leyes de la dialéctica materialista se analizará de lo general a lo particular por lo que se conceptualizará primeramente al aula.

Para (Dussel & Caruso, 1999) el aula es “una estructura material y una estructura de comunicación entre sujetos”, al decir que es una estructura material está haciendo referencia a la constitución arquitectónica, disponibilidad de mobiliario y otros influyentes en la misma (puertas, ventanas, ventilación, etc.). Mientras que con estructura de comunicación se están refiriendo a las relaciones de autoridad y la circulación de la palabra entre los sujetos, con relaciones de saber y de poder mediatizadas por la acción docente.

Definida el aula, avancemos un paso más para significar y conceptualizar a un aula virtual. En principio, ésta contiene en sí todos los elementos constitutivos de cualquier acto pedagógico: un docente, un sujeto que aprende y un contenido a ser enseñado. Las aulas virtuales, en rasgos generales, agregan a los componentes del aula, la condición de ser un espacio mediatizado por una computadora y un entorno virtual.

Las aulas virtuales hoy toman distintas formas y medidas, y hasta son llamadas con distintos nombres. Algunas son sistemas cerrados en los que el profesor tendrá que volcar sus contenidos y limitarse a las opciones que fueron pensadas por los creadores del espacio virtual, para desarrollar su curso. Otras se extienden a lo largo y ancho de la red usando el hipertexto como su mejor aliado para que los alumnos no dejen de visitar y conocer otros recursos en la red relacionados a la clase. (Scagnoli, 2001)

“Un aula virtual se puede situar dentro de la misma clase y, aunque podría también funcionar de manera autónoma como sucede en educación superior, puede cubrir una serie de necesidades educativas nada despreciables realizadas de manera que se libere al profesor y al alumno de la coincidencia temporal e incluso espacial. Esta es la gran diferencia entre un aula virtual y una presencial junto con las posibilidades educativas que ofrece de flexibilización de itinerarios personales y el desarrollo de capacidades de tipo exploratorio, procesual y de visualización.” (Barbera & Badia, 2005)

Toda aula virtual debe ser un sistema donde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir, que deben permitir la interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase. (Scagnoli, 2001). La misma autora describe que los elementos que componen en un aula virtual, surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se agregan adelantos tecnológicos accesibles a las mayorías de los usuarios, y en la que se reemplazaran factores como la comunicación cara a cara, por otros elementos.

Al decir de (Tintaya, 2010) básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan:

- Distribución de la información.
- Intercambio de ideas y experiencias.
- Aplicación y experimentación de lo aprendido.
- Evaluación de los conocimientos.

- Seguridad y confiabilidad en el sistema.

En cuanto al educador, los elementos esenciales para el uso del profesor componen:

- Facilidad de acceso al aula virtual o página web
- Actualización constante del monitoreo.
- Archivo y links de materiales disponibles.
- Tiempo en el que los materiales estarán disponibles.

“En resumen, estamos hablando de la posibilidad de diversificar y adaptar la oferta y la ayuda educativa a diferentes niveles y momentos sin que el profesor tenga que estar presente de una manera dominante y homogénea para todos los alumnos. Por tanto, nos movemos en un lapso de tiempo y un espacio en el que alumno trabaja de manera autónoma, pero a la vez necesita un motivo y una guía para realizar sus actividades y darles el sentido educativo que se ha considerado.” (Barbera & Badia, 2005).

Al respecto, (Duart, 2000) define las clases virtuales como los espacios donde las relaciones y la comunicación están condicionadas por la distancia física y temporal que separa al docente con sus alumnos, y éstos entre sí, sin dejar por ello de constituir un auténtico entorno propicio para la enseñanza y el aprendizaje “espacios de interacción humana en los cuales el espacio y el tiempo, como coordenadas reales para cada uno de los miembros de la comunidad, pueden relacionarse de forma asincrónica -sin coincidir ni en el tiempo ni en el espacio con las relaciones entre cada uno de sus miembros y constituir un auténtico entorno virtual”.

No obstante, es preciso establecer las diferencias entre dos tipos de formas de entender las aulas en un ambiente virtual. Aulas utilizadas como repositorio de materiales; y aulas posibilitadoras de construcción activa y colaborativa de conocimiento. La primera de estas denominadas por (Pascolini & Fernández, 2015) como Aulas como apoyo a la presencialidad y a las segundas Aulas extendidas.

La Real Academia Española define a las **Aulas como apoyo a la presencialidad** como:

1. Cosa que sirve para apoyar o apoyarse.
2. Protección, auxilio o favor.

De acuerdo a esta terminología, este tipo de aula funciona como “un auxilio”, un agregado de cuestiones de lo que sucede en la clase presencial. Desde esta definición la intencionalidad del docente está orientada para que la misma se convierta en un espacio de reservorio de materiales, textos, cuestionarios, videos, un espacio para “visitar, mirar y descargar” los materiales que resulten pertinentes a los alumnos. Podríamos decir que este tipo de aula podría encontrarse bajo lo que Mariana Maggio denomina inclusión efectiva, como aquellas situaciones en las que la incorporación del aula virtual se produce por recomendaciones, o tendencias institucionales, pero donde el docente no reconoce toda su potencialidad para generar un espacio de aprendizaje.

La Universidad Simón Bolívar de Colombia, en su portal educativo define el aula extendida como un “Espacio de comunicación e interacción educativa que permite al docente complementar su práctica pedagógica, social y cultural fuera del aula de clase. Ofreciendo una estructura y herramientas para la: planeación micro-curricular; el diseño e creación de cursos de e-learning; el desarrollo de actividades mediadas por TIC con sentido pedagógico y didáctico; y la complementación del desarrollo del aprendizaje autónomo y colaborativo”.

Desde el análisis de esta definición podemos reconocer que el aula extendida se constituye en un espacio donde enriquecer y ampliar los contenidos y las experiencias del aula presencial, donde dialoguen teoría y la práctica y donde los recursos didácticos, adquieran significatividad y trascendencia para los aprendizajes. A contrapelo del aula entendida como apoyo a la presencialidad, la extendida no sólo contiene “materiales teóricos” sino también se transforma en un espacio de comunicación pedagógica propia de los vínculos que se establecen en todo proceso de enseñanza y de aprendizaje empleando también entornos tecnológicos externos a los entornos virtuales de aprendizaje. (Pascolini & Fernández, 2015).

Esta definición de aula extendida nos lleva a una concepción enmarcada en el paradigma interpretativo y colaborativo de enseñanza, donde el docente enriquece su propuesta pedagógica nutriéndose de los entornos que ofrece en todas las dimensiones de la virtualidad, en un escenario enmarcado en un tipo de aprendizaje que se produce en cualquier momento y en cualquier lugar, denominado por la literatura como “aprendizaje ubicuo”.

En este aspecto es importante la acción mediada del docente: acción, como acto intencional, e influida, por el uso de herramientas culturales, que requiere de los sujetos interpretación simbólica. En los espacios virtuales las herramientas tecnológicas están mediatizadas por la alfabetización tecnológica y el valor que los destinatarios le confieren. Por lo tanto, el desafío docente es encontrar los recursos para que esta mediatización sea efectiva y eficiente.

Otros autores como (Sánchez, 2012), se refiere a las Aulas Virtuales de Apoyo (AVA), “como el contexto sociocultural-virtual donde confluye el sistema de procesos conscientemente organizados, orientados y dirigidos a un fin educativo desde los productos informáticos configurados en la red telemática, que viabilizan la transculturación de toda la experiencia adquirida por estudiantes, docentes y tutores, a partir de la mediación pedagógico-instrumental”. Un análisis del mismo permite concluir que esta conceptualización no difiere de las funciones definidas por (Pascolini & Fernández, 2015) para las aulas extendidas y por tanto se asume para la presente investigación.

Hasta el momento se han analizado conceptos como educación a distancia y el e-learning, y si bien es posible encontrarlos ligados en distintas propuestas formativas, es necesario establecer las diferencias existentes entre ambos.

El elemento diferenciador entre ambos conceptos es que el e-learning tal y como se concibe hoy en día, no es exclusivo de la formación a distancia, si no que puede ser utilizado en con contextos corporativos, como complemento a la formación presencial, etc. En definitiva, formarse a través del e-learning no comporta necesariamente tener

que encontrarse en zonas alejadas geográficamente o no poder acceder a otro tipo de formación, si no que su elección se basa fundamentalmente en el potencial que las TIC aportan a la formación y en los nuevos estilos de aprendizaje asociados a las metodologías desarrolladas dentro de estos entornos". (Herrera, Aguilar, García, Álvarez, Morilla, Gómez, Luque & López, 2008)

Existen distintas modalidades de e-learning, en dependencia de las necesidades de las instituciones formativas o bien de los participantes en los cursos que estas imparten. En estas modalidades se conjugan lo presencial, lo virtual, lo sincrónico y asincrónico.

1.3 Diagnóstico de la preparación de los docentes para la virtualización de la carrera de Derecho a través de la creación de aulas virtuales en la FU MININT Guantánamo. Dimensiones e indicadores.

En este epígrafe se abordan los elementos fundamentales para conocer el estado actual de la preparación de los docentes de la Filial, para la virtualización de la carrera de Derecho a través de la creación de aulas virtuales. Se define la variable, las dimensiones y los indicadores.

Al decir de Álvarez de Zayas, C. M. y Sierra, V., M. (1999) el diagnóstico de la situación, *"implica la precisión del problema en tanto que muestra el estado del objeto investigado"*, a su vez declara que *"el estudio del diagnóstico y las tendencias, es una primera aproximación a la explicación del objeto de investigación a la solución del problema"*.

En consecuencia, se asumen estos criterios, pues el diagnóstico permite recopilar información en función de transformar o modificar algo, desde su estado inicial llevándolo a un estado potencial; de ahí su importancia para poder caracterizar el estado actual del objeto y así poder delimitar la posible solución del problema.

Con la aplicación del diagnóstico y teniendo en cuenta sus resultados, se delinearé la estrategia para transformar la realidad educativa, en este caso lo relacionado con la preparación de los docentes para la virtualización de la carrera de Derecho a través de la creación de aulas virtuales en la FU MININT Guantánamo.

Se asumen además los criterios aportados por (Gallo, J. M. y González, E. 2005) los cuales declaran que *“las variables son características observables, susceptibles de adoptar distintos valores o ser expresados en categorías.”*, así como *“las variables son las características o propiedades que le interesa estudiar o conocer al investigador. Toda variable tiene un nombre, una definición y categorías.”*

En la sistematización teórica realizada en el primer capítulo, quedó definida como variable de esta investigación la creación de las aulas virtuales de apoyo a la educación semipresencial de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo, a partir de la definición ofrecida por (Hernández, 2010), al considerar la *variable* como *“una propiedad que puede variar (adquirir diversos valores) y cuya variación se puede medir”*.

La determinación de la variable se comporta como un aspecto general, emprender el proceso de su exploración significa operacionalizarla, de modo que se descomponga en aquellas dimensiones e indicadores que garanticen un estudio integral de ella en diferentes áreas, lo que atribuye una posibilidad real de abarcar el objeto de investigación desde una concepción sistémica.

En esta tesis, se asume los conceptos aportados por (Campistrous & Rizo. 1997:3), cuando definen *Dimensión* como *“una propiedad o aspecto de una definición, o (...) niveles de una variable para ser estudiada.”*, y el *Indicador* como *“una variable que ha pasado por un proceso de “operacionalización”, “un indicador es una variable que permite indicar los valores de otra variable (...) la forma en que se puede interpretar esa indicación, o sea, cómo se cumple la ley de correspondencia”*.

Para constatar cómo se comporta la variable en la actualidad, se diagnosticaron varias actividades directamente relacionadas con este proceso; por tal motivo, se consideró trabajar con una muestra del 66% por cierto de la población, representada por 40 profesores, todos ellos a tiempo parcial. La muestra fue seleccionada de forma aleatoria simple.

Partiendo de las definiciones antes expuestas, se determinan las dimensiones e indicadores de esta investigación, que se encuentran en correspondencia con los elementos teóricos abordados anteriormente.

Dimensión pedagógica de los entornos virtuales

En un EV esta dimensión está representada por el proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en su interior. Esta dimensión marca que se trata de un espacio humano y social, esencialmente dinámico, basado en la interacción que se genera entre el docente y los alumnos a partir del planteo y resolución de actividades didácticas. (Salinas, Negre, Gallardo, Escandell, & Torrandell, 2007).

El EV se presenta como un ámbito para promover el aprendizaje a partir de procesos de comunicación multidireccionales (docente/alumno - alumno/docente y alumnos entre sí). Se trata de un ambiente de trabajo compartido para la construcción y difusión del conocimiento con base en la participación activa y la cooperación de todos los miembros del grupo.

Bajo este contexto, el profesor asume un rol que cambia de expositor a orientador y diseñador de medios, objetos de aprendizaje y métodos. El docente se transforma en un productor de contenidos. De esta manera, el alumno pasa a ser el protagonista del proceso de formación, un "investigador" que activamente busca información, la analiza y es capaz de incorporarla a proyectos en grupo o individuales con la finalidad de acrecentar el acervo de aprendizaje involucrado en el método, toda vez que es de vital importancia el intercambio de investigación que cada uno de los estudiantes aporte para beneficio del grupo de trabajo.

Según (Adell, 1999) este nuevo escenario formativo supone la aparición de nuevos roles docentes a asumir por parte del profesor que se sumerja en este proceso formativo on-line, y establece una clasificación teniendo en cuenta las nuevas necesidades formativas:

- Diseñador del currículum: diseño general del curso, planificación de actividades, selección de contenidos y recursos disponibles, etc.
- Proveedor de contenidos: supone la elaboración de materiales de enseñanza en diferentes formatos, caracterizados por la interactividad y la personalización.
- Tutorización: facilitador del aprendizaje.
- Evaluador: tanto de los aprendizajes de los estudiantes como del proceso formativo y de su actuación.
- Técnico: proporcionando soporte técnico ante las posibles dificultades que los estudiantes se encuentren en el desarrollo del curso (en sus inicios más frecuentemente y posteriormente durante el progreso en el mismo).

Para esta dimensión fueron definidos los siguientes indicadores:

Indicador 1: Dominio de contenido relacionado con el diseño didáctico de aulas virtuales de apoyo a la educación presencial en EV. (Contenido son los conceptos, procedimientos, etc)

Indicador 2: Aplica procedimientos metodológicos para la creación de las asignaturas en un aula virtual de apoyo a la educación presencial en EV.

Indicador 3: Demuestra actitudes para prepararse sobre la creación de las asignaturas en un aula virtual de apoyo a la educación semi-presencial en EV.

Dimensión tecnológica

Esta dimensión está representada por las aplicaciones y herramientas informáticas sobre las que está construido el entorno. Estas sirven de infraestructura para el desarrollo de las propuestas educativas y varían de un tipo de EV a otro, pero en términos generales, están orientadas a posibilitar cuatro acciones básicas en relación con esas propuestas:

- La publicación de materiales y actividades,
- la comunicación o interacción entre los miembros del grupo,
- la colaboración para la realización de tareas grupales y
- la organización de la asignatura.

Para esta dimensión fueron definidos los siguientes indicadores:

Indicador 1: Dominio de la tecnología disponible para la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial de la carrera derecho en EV.

Indicador 2: Aplica procedimientos para configurar actividades de aprendizajes y herramientas de comunicación de los EV.

Indicador 3: Demuestra habilidades informáticas para desempeñar su rol en el equipo docente virtual.

Se realizó un estudio documental (Anexo 1) que incluyó la revisión de artículos científicos, tesis de maestrías y doctorados, blogs en internet, sitios web de monografías, así como los documentos normativos y procedimientos que rigen la producción de aulas virtuales de apoyo sustentadas en un EV. De igual forma fue consultado el plan de estudio de la carrera y los planes de clases de las asignaturas que lo integran.

Se aplicó la encuesta para valorar el estado de los niveles de producción de aulas virtuales de apoyo en un EV por parte de los docentes de la de la FU MININT Guantánamo. De igual modo, se buscó constatar los niveles de conocimiento de dichos docentes en el orden conceptual, procedimental y actitudinal para de su desempeño en un EV a través de la aplicación de encuestas (Anexo 2). Con la finalidad de comprobar los resultados obtenidos en las encuestas se realizaron entrevistas (Anexo 3) a los docentes, que complementan el objetivo de estas últimas.

Para monitorear las actividades relacionadas con la creación de las aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial se aplicó el método de observación (Anexo 4), lo

que permitió constatar en la práctica los niveles alcanzados para su uso por los docentes de la FU MININT Guantánamo.

A partir del empleo de los métodos antes mencionados, fue posible comprobar y delimitar las carencias y potencialidades existentes en el proceso de creación de aulas virtuales de apoyo en EV en este caso la plataforma Moodle, por parte de los docentes de la FU MININT Guantánamo. En este aspecto, es válido destacar que cada instrumento aplicado lleva implícito los indicadores seleccionados para esta investigación, de ahí que el análisis de los resultados de la exploración diagnóstica realizada, arroje lo siguiente:

En el Indicador 1: Dominio de contenido relacionado con el diseño didáctico de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en EV.

Se demostró que el 22% de los docentes plantea saber lo que es un EV y conocer la Plataforma interactiva Moodle en teoría, aunque destacan que tienen dificultad con el trabajo con esta tecnología y las herramientas de autor para la creación de los materiales educativos del aula virtual. Entre ellos el 40% plantea tener dominio de los conceptos básicos, aunque afirman que no existen orientaciones metodológicas para la inserción de los conceptos en la producción de aulas virtuales de apoyo soportada en esta plataforma. El 80% afirma no poseer el dominio de los conceptos básicos para interactuar con la plataforma interactiva Moodle y afirman a su vez que hay carencia de capacitación referente con el trabajo en el EV para la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial.

En el indicador 2: Aplica procedimientos metodológicos para la creación de las asignaturas en un aula virtual de apoyo a la educación presencial en EV.

Se constató que el 100% de los docentes encuestados no ha participado en el proceso de producción de aulas virtuales de apoyo de las asignaturas que imparten, por tanto, no han impartido sus clases desde los mismos; no obstante, el 23 % de los docentes tiene conocimientos de los elementos que conforman el aula virtual. El 52% no señalan como elementos que deben conformar el aula virtual, los objetos de aprendizaje y materiales educativos y el 88% solo señalan la guía de los estudiantes, programa de la

asignatura y bibliografía, lo que pone de manifiesto la certeza de las conclusiones arrojadas por el indicador #1: carencia de orientaciones metodológicas para la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial.

En el Indicador 3: Demuestra actitudes para prepararse sobre la creación de las asignaturas en un aula virtual de apoyo a la educación semi-presencial en EV.

Los resultados reflejan que el 100% de los docentes asumen una visión positiva hacia el desarrollo de habilidades para la producción de aulas virtuales de apoyo en la plataforma interactiva Moodle.

Con respecto a los indicadores correspondientes a la dimensión tecnológica, los resultados obtenidos son los siguientes:

Indicador 1: Dominio de la tecnología disponible para la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial de la carrera derecho en EV

Los resultados reflejan que el 89% de los docentes no dominan las tecnologías disponibles para la creación de aulas virtuales de apoyo en los EV.

Indicador 2: Aplica procedimientos metodológicos para configurar actividades de aprendizajes y herramientas de comunicación de los EV.

Se constató que el 95% de los docentes encuestados no aplica procedimientos para configurar las actividades en el entorno virtual, lo hacen de forma empírica. De igual forma, las herramientas de comunicación que proporciona la plataforma Moodle, dígase, chats, videoconferencias y foro de discusión no se gestionan de forma adecuada en cuanto a nivel de organización y objetivos que se propone alcanzar el docente mediante el debate que se pretende crear haciendo uso de estos.

Indicador 3: Demuestra habilidades informáticas para desempeñar su rol en el equipo docente virtual.

El 92.5% de los docentes posee habilidades informáticas para interactuar con la plataforma Moodle. Se desempeñan correctamente frente a una computadora y se desenvuelven de forma adecuada con las herramientas de ofimática que ofrece el

Microsoft Office. De igual forma navegan con facilidad en un entorno web como el que se utilizar al Moodle.

Otro instrumento aplicado fue la entrevista de entrada, las cuales arrojaron los siguientes resultados: El 45% de los entrevistados, plantean poseer dominio de gran parte de los conceptos básicos relacionados la producción de aulas virtuales de apoyo; en cambio el 100% de ellos coinciden en que no aplican los procedimientos para la producción de aulas virtuales de apoyo de la asignatura que imparten; por otro lado, coinciden en la necesidad de implementar un aula virtual de apoyo para propiciar un mejor proceso educativo en relación con las actividades que desempeñan como docentes.

En la *observación* se pudo constatar, como regularidad, que no existe un adecuado dominio de los conceptos básicos relacionados con las aulas virtuales de apoyo. Lo mismo sucede con el proceso de creación de estas aulas, en tanto se valoró de inadecuado, pues es exiguo su tratamiento al no existir las aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en EV en la FU MININT Guantánamo.

En lo referente a la puesta en práctica de procedimientos en el EV Moodle para la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en la FU MININT Guantánamo, se evidenció una inadecuada aplicación al no existir aulas virtuales de apoyo. No obstante, es importante destacar el interés de los docentes por prepararse y formar a los estudiantes mediante el uso de las aulas virtuales de apoyo.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I

En este capítulo se realizó un análisis de los antecedentes y referentes teóricos que sustentan la virtualización de carreras universitarias a través de la creación de aulas virtuales de apoyo soportadas en EV, para incrementar la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. Se efectuó el diagnóstico del estado actual de la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en la FU MININT Guantánamo definiéndose las dimensiones e indicadores que definen la variable de esta investigación.

Capítulo 2: La carrera de Derecho en Entornos Virtuales. Una metodología para su creación.

2.1 Fundamentación de la metodología propuesta.

El término metodología proviene del griego μέθοδος, método, y -logía, que significa: ciencia del método, conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.” (DRAE, 2001). Hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Con frecuencia puede definirse la *metodología* como el estudio o elección de un método pertinente o adecuadamente aplicable a determinado objeto.²

La Dra.C Nerelys de Armas Ramírez en el libro de “*Resultado Científico en Investigación Educativa*”, plantea que significa un sistema de métodos y técnicas que regulados por determinados requerimientos nos permiten ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener un determinado propósito cognoscitivo. Desde este ángulo el término de metodología se asocia a la utilización del método de la ciencia como herramientas para el estudio del objeto de estudio, lo que implica que está ligado al proceso de obtención de conocimiento científico sobre el objeto.

Autores como (Ramírez, Bermúdez, Rodríguez & Lima, 2011) afirman que la metodología está compuesta por dos apartados estructurales que son: el **teórico-cognoscitivo** y el **metodológico o instrumental**.

Conforman el apartado teórico-cognoscitivo el cuerpo categorial, que a su vez incluye las categorías y conceptos; el cuerpo legal que se componen leyes, principios o requerimientos, estos requerimientos son aquellos que definen aspectos esenciales del objeto de estudio.

² Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", Facultad de Arquitectura (1982). *Arquitectura y urbanismo, Volúmenes 3-4*. Digitalizado por la Universidad de Texas (2008).

El apartado instrumental está conformado por métodos teóricos y empíricos, las técnicas, procedimientos y acciones que se utilizan en el logro de los objetivos para los cuales se elabora la metodología. La interrelación entre estos componentes presupone concebir a la metodología en dos dimensiones: como proceso y como resultado.

En su condición de proceso la aplicación de la metodología presupone una secuencia de fases y cada fase es a su vez una secuencia de acciones o procedimientos. Por ello es preciso explicar detalladamente los métodos, procedimientos y la forma en la que esta se desarrolla en la práctica. De igual modo es preciso exponer como se integran las fases, los métodos, los procedimientos, medios, técnicas, y como se tienen en cuenta los requerimientos definidos en el transcurso del proyecto.

Autores como (Collazo, Herrera & Pérez, 2004) tienden a ordenar y estructurar tales componentes y relaciones, por lo que proporcionan una parte de las garantías para resolver el problema científico planteado en esta investigación. En este sentido se propone una metodología para la creación de aulas virtuales de apoyo a la Educación semi-presencial, con una finalidad orientadora. Para lograrlo fue necesario dotarla de herramientas de doble función, la cognoscitiva y la instrumental concretadas en dos componentes fundamentales:

El componente teórico-cognoscitivo, entendido como aquel que permite sustentar el sistema categorial y explicar desde la teoría, las definiciones básicas que reflejan la realidad del objeto de estudio; y el componente metodológico-instrumental, considerado como el que expresa la metodología y los procedimientos para actuar en correspondencia con la transformación que se plantea del objeto de estudio.

El componente teórico – cognoscitivo está estructurado por:

- a) La superación de los profesores para el uso de EV.
- b) La superación de los profesores en el proceso de creación de aulas virtuales de apoyo para la carrera de Derecho sustentados en EV en la FU MININT Guantánamo.

El componente metodológico – instrumental lo constituyen:

- a) La estructuración por fases y acciones, de la metodología para la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial.
- b) Los roles y funciones del equipo de desarrollo y los docentes en el proceso de producción de aulas virtuales de apoyo.
- c) Las orientaciones metodológicas para la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en la FU MININT Guantánamo.

2.2 Explicación de la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo

La metodología propuesta por el autor consta de 5 fases, Análisis, Diseño, Desarrollo, Evaluación y Administración, en el interior de las cuales se definen acciones a seguir para lograr la correcta producción de un aula virtual sustentada en un entorno virtual. En ella se pone de manifiesto la colaboración estrecha del docente y el Grupo de Desarrollo del Órgano de Informática y Comunicaciones del MININT. La numeración de las fases y acciones implica un orden estricto a seguir ya que todos los involucrados en este proceso deben seguir las mismas instrucciones.

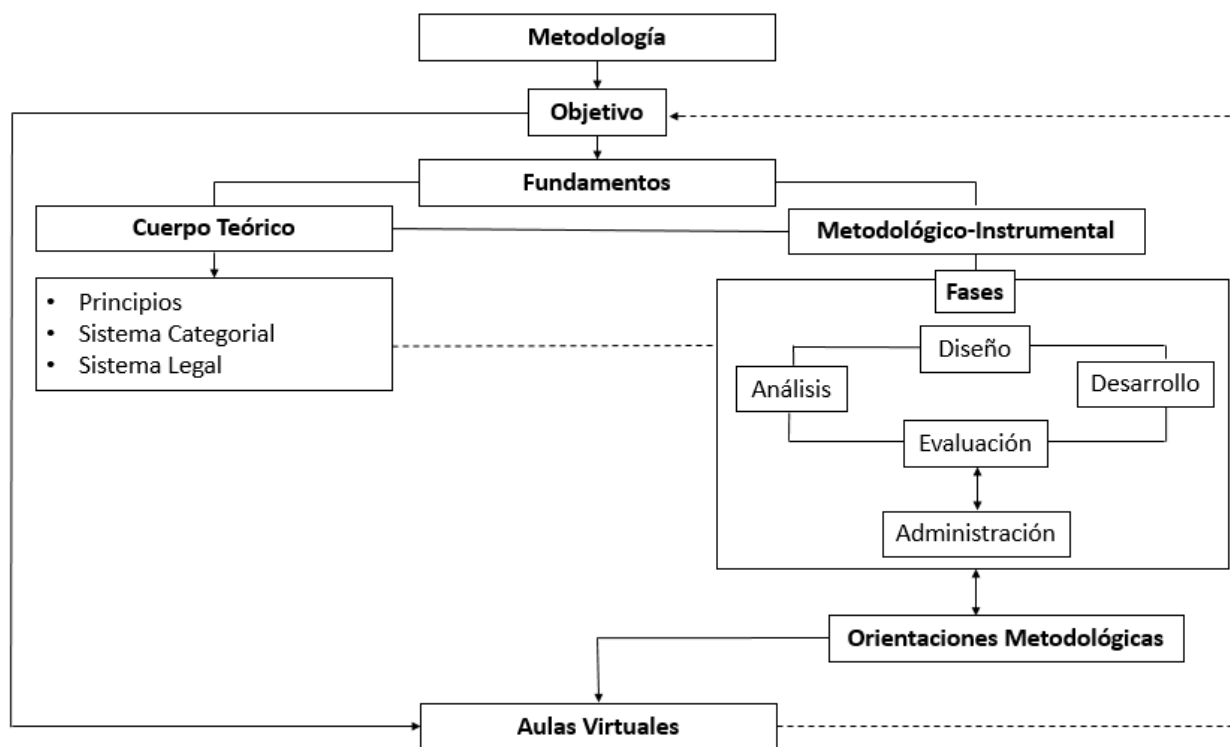


Figura 1. Fases de la metodología propuesta.

Se tiene en consideración en esta investigación las diferentes consideraciones existentes con respecto a la producción de un aula virtual de forma colectiva, en que intervienen diferentes especialistas con tareas y funciones delimitadas por su formación profesional y en el que se establece una estrecha relación entre lo individual y lo colaborativo con el uso de las TIC, cumpliendo normas y metodologías establecidas y conservadas por el grupo.

Desde el punto de vista metodológico se consideran tres componentes fundamentales en la producción de un curso: humano, tecnológico y normativo-metodológico³.

El componente humano.

Este componente lo integran todas las personas que intervienen en la producción de las aulas virtuales de apoyo. En la metodología propuesta se asume que son: el profesor,

³ Collazo Delgado, R. (2004) *Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancia basados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones*. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias de la Educación.

los miembros del equipo multidisciplinario del Grupo de Desarrollo del Órgano de Informática Comunicaciones y Cifras del MININT (GD-OICC).

El profesor desempeña un papel fundamental en el momento de integrar los componentes didácticos y tecnológicos para alcanzar un resultado educativo. El equipo técnico lo conforman los miembros del GD-OICC, integrado por un **jefe de equipo**, en este caso el jefe del grupo de desarrollo, **un diseñador de instrucción, administrador del sistema, expertos en conocimiento, programadores y profesores.**

El jefe del equipo es el responsable de guiar el trabajo general, fijando metas, administrando los recursos disponibles y comunicando los cambios al equipo. Tiene responsabilidades durante todas las fases del desarrollo.

El diseñador de instrucción determina las necesidades educativas, realiza el análisis pedagógico, diseña los módulos de aprendizaje y desarrolla los esquemas iniciales. Durante la fase de desarrollo clarifica las indicaciones de los esquemas y negocia los cambios en el diseño obligados por limitaciones técnicas o cambios en el tiempo o los recursos. El diseñador de instrucción guía el proceso de evaluación.

El administrador del sistema es el responsable de proveer el soporte técnico para el sistema. Durante la etapa de análisis, puede hacer sugerencias teniendo en cuenta las capacidades y restricciones técnicas de la entidad. A medida que el diseñador de instrucción crea lecciones y esquemas de diseño, el administrador del sistema los revisa para asegurar que la red y el software existente sean compatibles con el diseño. Durante la fase de desarrollo de las aulas virtuales de apoyo, le provee al resto del equipo los recursos técnicos necesarios. Se responsabiliza del mantenimiento del servidor web y que soporta el EV. Durante el desarrollo y la evaluación, esta es la persona encargada de colocar las páginas en el servidor y otorgar los permisos necesarios. En esta última etapa mantiene un seguimiento constante a cómo se comporta la infraestructura técnica ante las interacciones de los usuarios.

Los expertos en conocimiento contribuyen en la fase de formulación de objetivos educativos. Cuando los esquemas de diseño están listos, el experto en conocimiento

revisa estos documentos buscando omisiones y fallas. Durante la fase de evaluación sigue identificando estos aspectos y recomienda mejoras en el programa.

Los programadores desempeñan un papel activo durante las últimas etapas del desarrollo. A medida que se construye el esquema de aprendizaje revisan el diseño y hacen recomendaciones técnicas: por ejemplo, si el diseñador de instrucción desea crear un ejercicio que hace seguimiento a las respuestas del alumno y provee retroalimentación dinámica, el programador puede entregar recomendaciones acerca de la manera en la cual se podría llevar a cabo. Durante el desarrollo los programadores se responsabilizan por desarrollar las páginas en PHP y modificar las plantillas de los módulos que proporciona Moodle por defecto, en función de ajustarlas a las necesidades del aprendizaje. Durante la etapa de evaluación los programadores hacen los cambios necesarios de acuerdo con las nuevas necesidades surgidas.

Los instructores son responsables de entregar soporte e interacción síncrona y asíncrona. Son parte de la fase de evaluación con el fin de identificar problemas de entrega y pueden hacer recomendaciones en cuanto a tiempos en una clase síncrona.

La conformación de este equipo para la creación de aulas virtuales de apoyo para la carrera de Derecho define una clara delimitación de las tareas y acciones de cada uno sus integrantes y del aprendizaje e incorporación de las normas del trabajo.

El componente tecnológico.

Este componente se sustenta en la integración del proceso de producción del aula virtual de apoyo y la superación del profesor, como una respuesta al uso adecuado de las mismas en un EV. En tal sentido, se propone que al elaborar y seleccionar las herramientas informáticas para el trabajo de los profesores durante la producción de aulas virtuales de apoyo sustentadas en un EV se conjuguen:

- Herramientas informáticas con posibilidades para desarrollar el trabajo individual en la creación del aula virtual de apoyo y a través de éstas la superación.
- Herramientas para la comunicación entre los participantes en la producción.

- Herramientas para la gestión de la información.
- Herramientas de propósitos generales.

La primera de ellas hace referencia a aquellas que asisten al profesor en el diseño y la realización-montaje. Para esta investigación se asume que a través de ellas se contribuye intencionalmente a la superación pedagógica en la educación semi-presencial con el uso de los EV.

Las herramientas para la comunicación se refieren a aquellas, que, en dependencia de las posibilidades tecnológicas, puedan ser utilizadas, desde el correo electrónico (Cabero,1998), (Gisbert,1999), (Adell & Sales, 1999) hasta la video conferencia, (Garrison, 1997), (Galván,1998), (Bates, 2001), tomando en cuenta que la utilización de las mismas tiene un doble propósito: la interacción con los miembros del equipo por un lado y el aprendizaje en el uso de la herramienta.

La gestión de la información constituye un aspecto de vital importancia para el profesor, en tanto le permite acceder a nuevas fuentes de información y obtener la que necesita. En este aspecto se incluyen herramientas de búsqueda en internet como Google, Yahoo, etc, u otras de acceso nacional como el Ecured.

Las herramientas de propósitos generales se refieren al software específico para el procesamiento y edición de textos, imágenes, sonido y video (Photoshop, Coreldraw, FlashMx, herramientas del paquete Office o Libre Office u otros).

El componente normativo-metodológico.

Este componente tiene un papel fundamental para la puesta en práctica de las diferentes acciones del profesor y los miembros del equipo y en el control de la calidad del aula virtual de apoyo. Este componente se refiere a: la metodología de producción, las funciones y las responsabilidades de cada miembro del equipo, las normativas metodológicas en el uso de la tecnología, los instrumentos metodológicos de control de calidad, entre otros aspectos.

Relación entre los componentes de la metodología.

La relación entre el componente humano y el componente tecnológico se establece en las acciones del profesor y de los miembros del equipo multidisciplinario del GD-OICC en el momento de elaborar y seleccionar las herramientas informáticas para la creación de los materiales educativos digitales y para el trabajo durante la elaboración de las aulas virtuales de apoyo de sus asignaturas en el EV.

La relación entre el componente humano y el componente normativo-metodológico se establece a través de los sujetos que participan en el proceso de producción de un aula virtual de apoyo y las etapas y acciones que implican el seguimiento estricto de las funciones y responsabilidades a seguir ya que todos los involucrados en este proceso deben seguir las mismas instrucciones para lograr el desarrollo exitoso de este proceso.

La relación componente tecnológico y componente normativo-metodológico está dada por las normas tecnológicas que deben cumplirse para lograr que el aula virtual de apoyo elaborada tenga la calidad requerida y permita desarrollar habilidades meta-cognitivas en los que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de ellas.

Fase de Análisis

Antes de diseñar e implementar un aula virtual de apoyo, es indispensable llevar a cabo, con mucho cuidado, un análisis extensivo de las diferentes necesidades con el fin de crear un EV exitoso. Sin un buen análisis, no es posible estructurar un sistema de aprendizaje con fundamentos pedagógicos que lo apoyen, resultando en una aplicación que no cumple con el fin para el cual fue creado. Si el EV ignora los requerimientos de los estudiantes, profesores y de los medios que apoyarían el proceso, es muy probable que fracase.

En esta fase se constituye el grupo multidisciplinario de trabajo. Se establecen las relaciones de trabajo, se coordina el trabajo de producción entre las partes que participarán, se definen las funciones y responsabilidades, se aprueba el cronograma de desarrollo coordinando las actividades conjuntas u otras acciones de carácter organizativo-formal, se realiza el diagnóstico inicial del estado del docente para

desarrollar el proceso de producción del aula virtual de apoyo, se instrumenta y ejecuta la superación básica inicial, preparando al profesor en los requerimientos esenciales para el trabajo.

En este primer momento las acciones que realiza el GD-OICC están relacionadas con:

- Constituir el equipo multidisciplinario para la conformación de las aulas virtuales de apoyo.
- Diagnosticar el estado de preparación de los docentes para la producción de aulas virtuales de apoyo.
- Efectuar la superación inicial de los docentes.
- Elaborar el cronograma de producción-superación.
- Analizar la infraestructura tecnológica disponible de manera que soporte el EV que se implementara.

Las acciones del profesor en este momento están encaminadas a:

- Responder a las diferentes acciones de diagnóstico que le son solicitadas.
- Conocer el sistema de trabajo que se instrumentara.
- Comprender el modelo pedagógico-tecnológico asumido.
- Familiarizarse con las herramientas informáticas que se utilizaran en la producción de las aulas virtuales de apoyo.

Al finalizar la fase de análisis debe quedar formalizado el equipo multidisciplinario para la conformación de las aulas virtuales de apoyo. Estarán listos los resultados del diagnóstico respecto a la preparación de los docentes para la producción de aulas virtuales de apoyo de forma tal que sea posible iniciar las acciones de superación a los docentes para afrontar el proceso de producción de las aulas virtuales de apoyo. De igual forma se habrán determinado cuáles son las condiciones actuales de la infraestructura tecnológica disponible para implementar el entorno virtual.

Fase de Diseño

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del análisis inicial, se procede a llevar a

cabo el diseño del mismo, tomando decisiones relevantes de acuerdo con los requerimientos extraídos. En esta fase se diseñará el aula virtual de apoyo en correspondencia con el proyecto pedagógico adoptado, a partir del modelo pedagógico-tecnológico asumido.

En la fase de diseño tienen un rol activo el jefe del equipo, el diseñador del sistema, el administrador del sistema, los expertos en conocimiento, los programadores y los profesores. La labor del docente en este momento está fundamentalmente dirigida al diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual es importante su preparación pedagógica general, su experiencia en la educación semi-presencial y el conocimiento y la práctica que posea sobre el uso de un entorno virtual.

Durante esta fase, el profesor modela lo que considera debe ser el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en su fase de ejecución. Esto no significa que, en este momento concluyan todos sus aportes en el diseño del aula virtual de apoyo. Durante todo el proceso de producción, continúa diseñando nuevas actividades y medios, o modifica y enriquece, alguna de las anteriormente diseñadas, lo que provoca una retroalimentación permanente.

Un buen diseño educativo debe incluir los elementos de instrucción que permitan motivar al estudiante, especificar qué se aprenderá, recordar y aplicar el conocimiento adquirido, proveer guía y retroalimentación durante el proceso de aprendizaje, evaluar la comprensión de los estudiantes, y enriquecer o corregirles en las áreas que el profesor considere.

En este momento la interacción del profesor con el resto del equipo de producción es vital, en tanto el equipo multidisciplinario transfiere al profesor las pautas, normas de trabajo, herramientas y se acuerda el alcance informático, de diseño gráfico y de los medios que requiere la propuesta pedagógica que este realizará.

En esta etapa se elabora el diseño de la presentación del aula virtual de apoyo. La estructura o diseño de presentación es el modelo mental de la estructura de la clase en línea que se hacen los participantes de la misma a medida que navegan a través de ella. El esquema de presentación es la forma en la cual se visualiza y se navega a

través del EV. Esta estructura puede ser jerárquica, secuencial o hipermedial de acuerdo con las necesidades. La calidad del esquema de presentación influye en el éxito que tendrán los estudiantes de encontrar o no encontrar lo que necesitan. Si la estructura de la presentación no tiene sentido para el estudiante, o si es muy complejo, entonces este se verá limitado para llevar a cabo sus tareas. El GD-OICC ajustara las interfaces del EV en correspondencia con el esquema de presentación diseñado.

En este momento las acciones definidas para GD-OICC están relacionadas fundamentalmente con:

- Diseñar-adequar el aula virtual de apoyo, a partir del modelo pedagógico-tecnológico asumido.
- Interactuar con el profesor suministrando ayuda a través de las consultas que solicita (presenciales o mediante los medios informáticos de comunicación).
- Asesorar al profesor en el diseño de los medios educativos, objetos de aprendizaje y las actividades de aprendizaje del aula virtual de apoyo.

Para el profesor las acciones fundamentales relacionadas con este momento son:

- Determinar las características del aula virtual de apoyo que va a producir.
- Diseñar los medios educativos y actividades que formarán parte del aula virtual de apoyo.
- Diseñar el banco de preguntas que se utilizaran en los cuestionarios de evaluación y autoevaluación del aula virtual de apoyo.
- Diseñar las actividades de aprendizaje que conformara el aula virtual en conjunto y las competencias que se desean desarrollar en el estudiante.
- Diseñar la guía del autoaprendizaje del estudiante por cada tema.
- Diseñar los temas de discusión por cada unidad de aprendizaje que conformaran el aula virtual de apoyo.
- Diseñar y elaborar los objetos de aprendizaje para el aula virtual de apoyo de forma conjunta con los programadores.

- Seleccionar la bibliografía básica y complementaria que conformara cada unidad de aprendizaje del aula virtual de apoyo.
- Superarse a través de la actividad que desarrolla.

Al concluir esta fase, se obtendrá un diseño detallado de las aulas virtuales, donde se precisa el diseño instruccional con las actividades y los medios a ser utilizados, el sistema de evaluaciones que será implementado, el sistema de presentación y de navegación de acuerdo con los requerimientos del ambiente que se desea lograr y el modelo de interfaz que se usará.

Fase de Desarrollo

En correspondencia con el diseño que se ha realizado y observando los lineamientos planteados en la fase de análisis, se continua con la fase de desarrollo en la cual se confeccionan todos los materiales educativos, objetos de aprendizaje y las actividades de aprendizaje que integran el aula virtual de apoyo. Para ello se tiene en cuenta el modelo pedagógico-tecnológico asumido, las normas de edición de estos medios y los criterios de navegación precisamente establecidos en el grupo multidisciplinario.

La creación consiste en introducir en el EV en uso, en este caso la plataforma Moodle, todo el material elaborado y generar el aula virtual de apoyo. El desarrollo de los materiales para EV requiere de tiempo y esfuerzo de parte de todos los miembros del equipo de trabajo. Según (Galvis, 1998), “La informática educativa tiene su propio lenguaje, principios, herramientas y métodos, con lo que no se puede esperar que pasando contenido de otro medio al digital sea suficiente, ni que cualquier persona puede hacer por sí misma todo el proceso”. En este momento se expresa el papel activo y fundamental del profesor en la producción del aula virtual y el necesario dominio de la teoría y práctica en los aspectos pedagógicos, de trabajo con los medios educativos y de las diferentes herramientas informáticas, que pueden impactar en la modalidad semi-presencial basada en el uso de EV.

Para el GD-OICC las acciones que se relacionan están encaminadas a:

- Elaborar los objetos de aprendizaje del aula virtual de apoyo, dígame páginas

web, simulaciones, exámenes en línea, multimedias, entre otros.

- Asesorar al profesor en el uso del EV y la utilización de las herramientas y recursos que brinda la plataforma interactiva para la didáctica del aula virtual de apoyo.

Las acciones fundamentales que desarrolla el profesor en este momento son:

- Personalizar el módulo de presentación del aula virtual de apoyo de su asignatura.
- Incluir el programa de la asignatura en el aula virtual de apoyo.
- Confeccionar las actividades de aprendizaje del aula virtual de apoyo.
- Elaborar los medios educativos que utilizará en el aula virtual de apoyo.
- Elaborar el glosario de términos del aula virtual apoyo.
- Elaborar el sistema de evaluaciones.
- Elaborar un banco de preguntas con los temas que abordan en la asignatura en el aula virtual de apoyo.
- Superarse a través de la actividad que desarrolla.
- Cumplir con las exigencias del modelo pedagógico-tecnológico asumido.

En el trabajo de creación el profesor perfila e incrementa sus conocimientos y habilidades en el uso y comprensión de las herramientas para la elaboración de medios de enseñanza, la búsqueda eficiente de los medios y recursos, así como en las características del trabajo en equipo, ya sea mediante el contacto presencial o mediado por el propio EV.

Al finalizar esta etapa se espera haber creado todas las aulas virtuales de apoyo por asignaturas en el EV; quedando listo para la fase de evaluación.

Fase de Evaluación

Lo que aparentemente estaba correctamente diseñado y parecía tener sentido puede no serlo en el producto final. Con la evaluación se quiere determinar cuáles son las

fallas a nivel de análisis, diseño y desarrollo que posee el EV. En esta fase todos los miembros del equipo multidisciplinario juegan un papel fundamental. Se efectúa la revisión de los aspectos pedagógicos y formales, informáticos, de diseño, del contenido u otros. Su correcta ejecución constituye un elemento básico en la calidad del resultado esperado. Durante su desarrollo se revelan los errores cometidos para su pronta rectificación y se realizan sugerencias que consideran los expertos pueden favorecer el aula virtual de apoyo.

Los ambientes educativos basados en web deben ser evaluados en todos sus aspectos, de allí que clasifica a la evaluación en cuatro grupos para cubrirlos (evaluación del experto en contenido, evaluación de prototipo rápido, evaluación de clase alfa y evaluación de clase beta). (Driscoll, 1998).

Evaluación del experto en contenido: consiste en revisar el contenido que se desea transmitir a través del EV. Esta evaluación debe ser llevada a cabo temprano dentro del proceso para así evitar perder tiempo en repetir esfuerzos.

Evaluación de prototipo rápido: se toma un modelo lo suficientemente funcional del producto final, se identifican los errores en el diseño y se miden las reacciones de los estudiantes antes de terminar el EV completo.

Evaluación de clase alfa: Después de llevar a cabo la evaluación de prototipo rápido se puede mirar la efectividad de los cambios que se hicieron por medio de la evaluación de clase alfa. También se mira si los materiales están funcionando adecuadamente (gráficas, interacciones, páginas terminadas con sus respectivos enlaces).

Evaluación de clase beta: Esta evaluación busca valorar los ajustes realizados como resultado de la evaluación clase alfa. En él se observan el desarrollo del sistema con la presencia del profesor.

Las sugerencias y observaciones de estilo, de producción de materiales multimedia, de aspectos legales, entre otros, constituyen para el profesor nuevas fuentes de aprendizaje que le preparan en la producción de otros materiales.

Para los miembros del GD-OICC las acciones fundamentales son:

- Revisar el aula virtual de apoyo en la plataforma Moodle.
- Realizar modificaciones que correspondan a su nivel de especialización.
- Interactuar con el profesor en el apoyo a su superación.

Para el profesor las acciones fundamentales de este momento se relacionan con:

- Realizar las modificaciones necesarias que contribuyan al perfeccionamiento del aula virtual de apoyo a partir de los errores detectados.
- Superarse a partir de las observaciones realizadas.
- Interactuar con el GD-OICC.

Esta fase dará como fruto errores, fallas, carencias de las fases de análisis, diseño y desarrollo, entre ellas pueden presentarse enlaces errados, gráficas muy pesadas, un diseño instruccional no acorde con la tecnología. A partir de estas conclusiones, se regresarán a las fases pertinentes para seguir nuevamente con el proceso. Cuando los miembros del equipo lo consideren apropiado, se puede continuar con la siguiente fase: administración.

Fase de Administración

La administración de un aula virtual de apoyo incluye todo aquello que debe estar en su lugar para asegurar un funcionamiento correcto del sistema con el mínimo de problemas y un máximo de satisfacción de los participantes. En esta fase tienen un rol activo el jefe del equipo, el administrador del sistema, los profesores y los estudiantes.

Para los miembros del GD-OICC las acciones fundamentales son:

- Efectuar las configuraciones necesarias en servidor web sobre el cual se desplegará el EV.
- Definir las estrategias de seguridad para permitir accesos sólo a las personas miembros del sistema.
- Configurar las copias de seguridad o Backups que eviten la pérdida de información en caso de una falla en el sistema.

Para el profesor las acciones fundamentales de este momento se relacionan con:

- Administración de la información referente a la participación de los estudiantes en las herramientas de comunicación disponibles y el tiempo de utilización del EV.
- Administración del grupo.
- Publicar consejos para estudiantes.
- Recolección, análisis y distribución de calificaciones.
- Almacenamiento de archivos y material del curso.

Orientaciones metodológicas para la creación de aulas virtuales de apoyo a la enseñanza semi-presencial sustentadas en Entornos Virtuales para la superación profesional de docentes.

Las orientaciones metodológicas que se presentan abordan de forma práctica cómo se analiza, diseña, desarrolla, valida y administra un aula virtual de apoyo, desde los roles y funciones de los miembros del equipo multidisciplinario, a partir de las otras formas organizativas de la superación profesional de docente (auto-preparación socializadora, conferencias especializadas, seminarios, talleres, debates científicos y sociales).

La creación de las fases y acciones, dependen en alto grado, de la organización y planificación que se conciba en la Filial con respecto la superación profesional, en tanto esta superación es planificada sobre la base de las necesidades de actualización y/o crecimiento profesional y social de los docentes; por ello, previo a la producción del aula virtual de apoyo, deben conocerse cuales son los docentes que van a participar en la superación.

Las fases y acciones propuestas para implementar las aulas virtuales de apoyo sustentadas en un EV, se recomiendan para su realización en la enseñanza semi-presencial, a partir de un trabajo de mesa (fase de análisis) y en el EV (se incluyen todas las fases), en aras de habituar al docente y al GD-OICC en el desarrollo de la actividad colaborativa.

Planificación y Organización

En esta etapa se formaliza mediante documento las acciones que se realizarán en el aula virtual de apoyo. Se expone la importancia de la creación del aula virtual de apoyo, las necesidades del mismo, a qué o a quiénes va dirigido su alcance y cuáles son las posibilidades de realizarlo. En esta fase se establece el grupo multidisciplinario de trabajo y se promueve el trabajo en equipo. Se establecen las relaciones de trabajo, se coordina el trabajo de producción entre las partes que participan, se definen las funciones y responsabilidades, los plazos de entrega, se coordinan actividades conjuntas u otras acciones de carácter organizativo-formal, se realiza el diagnóstico inicial del estado del docente para desarrollar el proceso de producción del aula virtual de apoyo, se instrumenta y ejecuta la superación básica inicial, preparando al profesor en los requerimientos esenciales para el trabajo.

En las acciones de diagnóstico, se tendrá en cuenta la preparación informática del docente en cuanto a la producción de aulas virtuales de apoyo en entornos virtuales. Esto favorece el trabajo con las diferencias individuales y facilitando el tratamiento a la diversidad de insuficiencias, sean estas de contenido informático, de experiencias en la creación de aulas virtuales, o pedagógicas para la interacción con el EV propuesto, en este caso la plataforma Moodle. Es imprescindible tener presente en el diagnóstico la disponibilidad de acceso a la tecnología de los docentes. Esto le permitirá planificar de forma objetiva las actividades necesarias para cumplimentar los objetivos propuestos en su superación profesional.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico pedagógico y tecnológico relacionado con la creación de las aulas virtuales de apoyo, permitirá emprender acciones correctivas ante posibles demoras en la socialización, insuficiencias en las intervenciones en las herramientas de comunicación del EV, la falta de motivación, el no cumplimiento de los objetivos planificados, entre otros aspectos propios de esta modalidad, tales como inestabilidad de la conectividad o disponibilidad de la plataforma.

Durante esta fase se desarrollarán algunas acciones metodológicas, para definir con claridad los roles de los miembros del equipo y la forma de superación de los docentes.

Estas acciones para la superación de los docentes que participan en este proceso de producción de aulas virtuales de apoyo dan lugar a varias actividades de talleres y seminarios como las que se relacionan a continuación:

1) Seminario sobre el diagnóstico y auto-diagnóstico de la preparación informática de los docentes en la producción de aulas virtuales de apoyo.

Durante este evento se prepara metodológicamente a los docentes para auto-diagnosticarse y diagnosticar desde el punto de vista de las características de la tecnología disponible, así como su preparación informática para la producción de un aula virtual de apoyo en el EV. Esto posibilita planificar de forma objetiva su superación profesional.

2) Taller de constitución y sensibilización del equipo de trabajo.

Es en este momento donde se establecen relaciones de trabajo y se dan a conocer los integrantes del GD-OICC que acompañaran a los docentes en el proceso de creación del aula virtual de apoyo en el EV. Se establecen compromisos de trabajo, haciendo especial hincapié en la necesidad de ajustarse al cumplimiento de las actividades que se planifiquen en función de alcanzar los objetivos propuestos. Se le instruye al docente en que consiste el trabajo colaborativo entre los miembros del equipo.

3) Taller de sensibilización sobre los roles y funciones de los miembros del equipo.

Se seleccionan y designan los roles para cada participante del equipo (jefe de equipo, diseñador de instrucción, administrador del sistema, expertos en conocimiento, programadores y profesores) y se prepara metodológicamente al equipo en las funciones de cada rol. Esto favorece el cumplimiento del desempeño de cada miembro. Se orientan las acciones generales y específicas en la producción de las aulas virtuales de apoyo, así como se establece el cronograma de entrega para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la superación profesional del docente.

4) Taller de familiarización con las herramientas informáticas necesarias para la confección de materiales didácticos y las herramientas de autor del entorno virtual Moodle para la producción del aula virtual de apoyo.

Se preparan metodológicamente a los docentes para la interacción con las herramientas de autor (Exelearnig, Photoshop, Camtasia Studio, Office entre otras) que utilizara para crear los objetos de aprendizaje, y materiales educativos que conformaran el aula virtual de apoyo y para la interacción y el uso de los recursos que brinda el EV (videoconferencias, cuestionarios, foro de discusión, chat, tareas, wiki, glosario de términos entre otras) en uso y la configuración de la misma.

5) Seminario para la comprensión general del modelo pedagógico tecnológico asumido.

Se prepara metodológicamente al docente para asumir cada aspecto del modelo pedagógico-tecnológico para la producción de aulas virtuales de apoyo. Se le orienta que su labor está dirigida a complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del aula virtual de apoyo. Se exponen las potencialidades de este modelo pedagógico-tecnológico.

Creación

En esta etapa juega un papel fundamental el programador. Este diseñara y adecuara el aula virtual de apoyo a partir del modelo pedagógico-tecnológico asumido y las características que el docente exponga que debe cumplir el aula virtual de apoyo de su asignatura. Se mantendrá en constante interacción con el profesor proporcionando ayuda a través de consultas, ya sea de forma presencial, o mediante los medios informáticos que provee la propia plataforma.

Mediante un proceso constante de asesoría contribuirá a que el profesor diseñe los materiales educativos, objetos de aprendizaje y las actividades de aprendizaje del aula virtual de apoyo teniendo cuenta lo siguiente:

Escribir, en especial para la enseñanza en plataforma educativas es una tarea muy diferente que hacerlo para la publicación escrita de un texto, por eso se deben tener en cuenta aspectos como que las personas demoran 25 % más cuando leen desde la

pantalla que desde el papel, que leen menos del 50 % de lo que está escrito en una página de computador y que en la Web prefieren más oír que leer (Nielsen J, 2007).

Por tal motivo se recomienda que la redacción del contenido didáctico se caracterizarse por:

- a. Ser breve y preciso, empleando párrafos cortos de máximo 10 líneas de texto.
- b. En caso de contenidos extensos, subdividirlos en varias secciones donde cada una se presente en páginas distintas y se identifique con rótulos, subtítulos y/o viñetas.
- c. Emplear subtítulos significativos.
- d. Usar el resalte, negrilla o un color distinto para hacer énfasis en aquellos términos o conceptos importantes del texto.
- e. Incluir representaciones, esquemas conceptuales y organizadores de ideas como mapas conceptuales o mapas de ideas.
- f. Mantener una coherencia visual, conceptual y de navegabilidad, de tal forma, que el estudiante se familiarice rápidamente con el contenido.
- g. Los objetos de aprendizaje diseñado por los docentes expertos en contenido, con el acompañamiento de los programadores del GD-OICC, se caracterizaran por abordar un determinado tema, correspondiente a alguna de las unidades de aprendizaje del aula virtual de apoyo de forma clara, precisa, contextualizada y problematizada, por lo tanto, requiere de sus autores un alto dominio teórico, práctico y pedagógico del área disciplinar. En este sentido, el contenido didáctico no consiste en una recopilación documental ni en un glosario de términos o conceptos.

El docente debe concebir todas las preguntas que se utilizaran en los cuestionarios de evaluación y autoevaluación del aula virtual de apoyo. Además de diseñar el programa de la asignatura según los lineamientos aprobados por la dirección de la FU MININT Guantánamo. De igual forma diseñara el glosario de términos teniendo en cuenta que este no será estático, sino que permitirá la posibilidad de continuarlo enriqueciendo como parte de las actividades que desarrollen los estudiantes dentro del aula virtual.

Elaborará las guías de autoaprendizaje de las unidades de aprendizaje que conforman el aula virtual de apoyo cumpliendo con las exigencias del modelo pedagógico-tecnológico asumido teniendo en cuenta los siguientes aspectos en caso de que se seleccione algunos de los recursos que a continuación se mencionan:

a) Al concebir los cursos que integran el aula virtual se tendrá en cuenta la siguiente estructura:

Se empleará un formato “Por Temas”, donde cada Tema o Unidad didáctica debe corresponder con los Temas del Programa Analítico de la asignatura en cuestión, y de igual forma ocurre con la relación entre clases y unidades de aprendizaje, como muestra el diagrama:

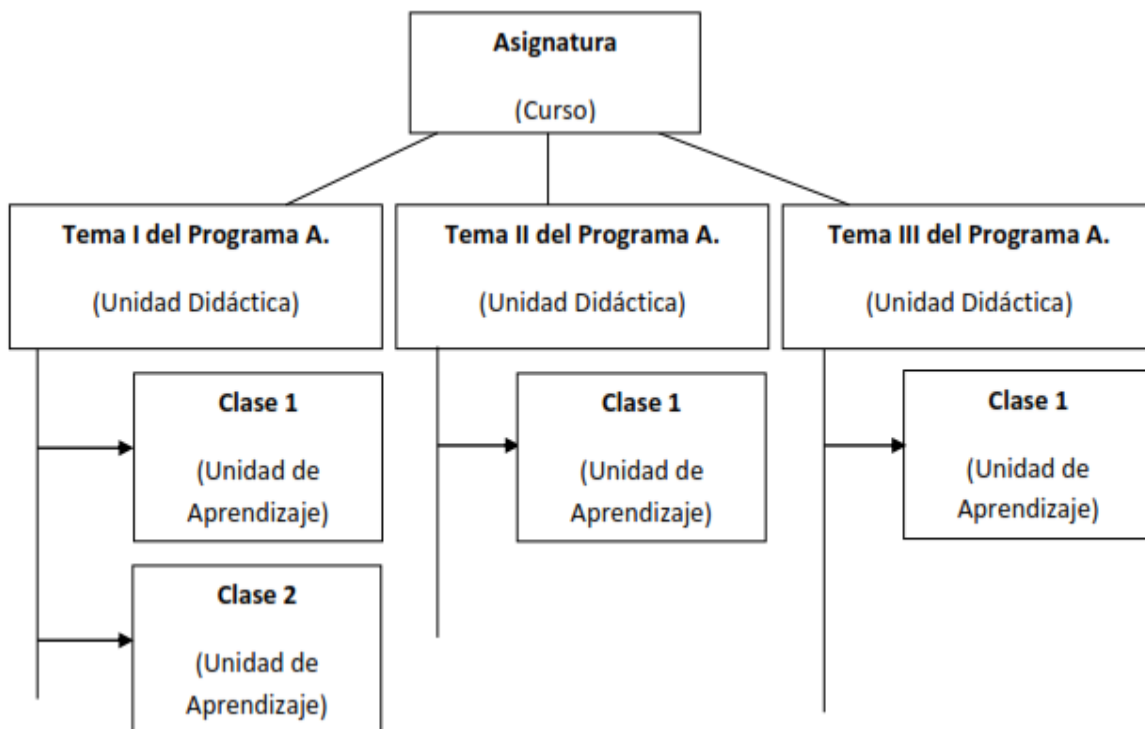


Figura 2. Estructura de los cursos en el aula virtual

b) Al concebir todas las posibles preguntas para las evaluaciones a través del aula virtual de apoyo el docente tendrá en cuenta las tipicidades existentes según el tipo de entorno virtual, en este caso Moodle. Los tipos de preguntas se mencionan a continuación:

- Calculadas, sean estén de respuesta simple o de opción múltiple.
- Emparejamiento, que pueden ser simple o compuesto.
- Verdadero o Falso.
- Opción múltiple.
- Verdadero/Falso.

c) Al concebir las actividades del aprendizaje que integran el sistema de evaluación y auto-evaluación del aula virtual de apoyo se tendrá en cuenta que esas deben ser soportadas por el entorno virtual seleccionado además de lo siguiente:

Tarea: Solo se utilizaran para los trabajos asignados a los estudiantes cuya entrega sea en soporte digital (en cualquier formato) y se entreguen subiéndolo al EV. En este caso se controlará las fechas de entrega, deshabilitando la posibilidad de subir el trabajo una vez vencido el plazo. Este recurso permite la asignación de una calificación. Al diseñar una tarea el docente debe considerar:

- El objetivo de la tarea.
- Indicar las características del producto a entregar (tipo y tamaño de letra, tamaño y márgenes de la página, formato del archivo, extensión, estructura).
- Establecer e informar el valor porcentual de la tarea.

Cuestionarios: Al optar por este tipo de actividad, el docente tendrá en cuenta que los cuestionarios se emplean para definir un conjunto de preguntas de los tipos referidos con anterioridad, con el fin de emplearlas para aplicar evaluaciones o autoevaluaciones. Estas preguntas se ordenan por categorías en

una base de datos que debe ser elaborada en esta misma etapa durante la confección del banco de preguntas. Los cuestionarios pueden permitir múltiples intentos. Cada intento es marcado y calificado y el profesor debe decidir mostrar algún mensaje o las respuestas correctas al finalizar el examen. Este recurso permite la asignación de una calificación. Para el desarrollo de un cuestionario en línea debe considerarse lo siguiente:

- Definir con claridad y exactitud el objetivo del cuestionario.
- Plantear preguntas orientadas al desarrollo de competencias.
- Definir con claridad y sin ambigüedades las preguntas.
- En caso de ser necesario emplee gráficas o imágenes para ilustrar.
- Variar el tipo de preguntas.
- Establecer e informar el valor porcentual de test y de cada pregunta.
- Mostrarlas en forma aleatoria para diferentes estudiantes.

Foros: Al optar por utilizar este recurso para promover actividades de aprendizaje tiene que tener en cuenta que el foro es un espacio virtual de interacción entre personas a partir del intercambio de mensajes en forma grupal y asincrónica. Se trata de una "tertulia virtual" en la que los participantes comparten, intercambian y debaten ideas, opiniones y experiencias. Por la característica de este tipo de actividad es imprescindible tener en cuenta que:

- Definir con claridad y exactitud el tipo, objetivo y temática del foro.
- Establecer un moderador para el foro.
- Plantear preguntas abiertas e inteligentes.
- Leer e incentivar a que los demás lean todas las participaciones del foro.
- Velar para que las participaciones sean pertinentes, cuenten con argumentos y promuevan la continuidad de la discusión.

- Monitorear que las participaciones no se salgan de la temática, ni atenten contra la integridad de los participantes.
- Resumir, sintetizar e hilvanar las ideas generadas en el foro.
- Revisar el foro constantemente para que no se acumulen muchos mensajes.
- Cerrar el foro y presentar las conclusiones

Chats: el docente que opte por este recurso debe definir y usar el servicio de chat de manera adecuada hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Definir con claridad y exactitud el objetivo y la temática del chat.
- Definir el horario de la sesión del chat (hora inicio, hora finalización, día).
- Informar cuáles serán las personas que participarán en el chat.
- Monitorear que las participaciones no se salgan de la temática, ni atenten contra la integridad de los participantes.

Para cada actividad deben estar definidos los objetivos en términos de las habilidades y competencias a desarrollar por el estudiante, así como la descripción clara de lo que debe realizar el estudiante.

d) Para diseñar la guía de autoaprendizaje de las unidades de aprendizaje que constituyen el aula virtual de apoyo debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Se debe hacer una presentación de la unidad de aprendizaje en uno, dos o tres párrafos.
- Puede incluir preguntas abiertas que despierten el interés del estudiante.
- Debe describir los elementos y aspectos que el estudiante debe vencer para cumplir con los objetivos de la unidad de aprendizaje.

- Se debe hacer referencia en la guía objetivos específicos a cumplir, habilidades a desarrollar, la forma de evaluación virtual en la plataforma y en lo presencial.

Durante el proceso de conformación del aula virtual de apoyo se elaborará por parte del docente y el especialista del GD-OICC los elementos de multimedia, las simulaciones, los mapas conceptuales, etc, que constituyen los objetos de aprendizaje del aula virtual de apoyo teniendo en cuenta el diseño del mismo.

Es de suma importancia que para el diseño del aula virtual de apoyo de su asignatura el docente establezca elementos distintivos de la misma, por ejemplo, para la asignatura de Derecho laboral, imágenes que representen a trabajadores o al Código de Trabajo de la República de Cuba, etc. Debe establecer el nombre de la asignatura, el nombre o los nombres de los profesores que participan en el curso al igual que sus direcciones de correo electrónico.

En este bloque debe incluir el plan de estudio al que pertenece la asignatura, la disciplina, el programa y el glosario de términos. En este último el docente incluirá aquellos términos que debe conocer el estudiante para vencer los contenidos de la asignatura cuidando de agregar en las definiciones las fuentes de donde haya extraído la información. Se realizará una presentación a la asignatura que debe cumplir con los siguientes requisitos:

La bienvenida a la asignatura y la presentación del o los profesores que van a trabajar durante el transcurso de la asignatura. (e-profesor principal, e-tutores, e-moderadores de foro, estudiantes ayudantes, invitados) objetivo general de la asignatura, ubicación en el mapa curricular (incluir la disciplina).

- Importancia de la asignatura para su profesión.
- Descripción general de la asignatura en lo presencial (Cuántas clases conferencias, prácticas, seminarios, otras formas de docencia, etc.)
- La forma de evaluación (evaluación sistemática oral, escrita y

virtual, trabajos de curso, trabajos de control parcial y final).

En esta etapa, al configurar el bloque correspondiente a cada unidad de aprendizaje del aula virtual de apoyo el docente debe realizar las siguientes acciones:

- Incluir las guías de autoaprendizajes del estudiante correspondiente a cada unidad de aprendizaje que compone el aula virtual de apoyo diseñada.
- Implementar en el EV las actividades de aprendizaje diseñadas que componen el sistema de evaluación y auto evaluación del aula virtual de apoyo.
- Incorporar los medios educativos elaborados en conjunto con el especialista del GD-OICC en las unidades de aprendizaje correspondiente que utilizará en el aula virtual de apoyo.
- Incluir la bibliografía básica y complementaria.

Evaluación y Control

Una vez concluido el proceso de creación de las aulas virtuales de apoyo los administradores de la plataforma, incluirán los elementos que la componen, dígame esquema de bases de datos y aplicación web en el sistema centralizado de salvadas que proporciona el Centro de Datos del MININT en la provincia. Esto garantiza una rápida recuperación en caso de fallas.

Los expertos encargados de la validación del aula virtual de apoyo verificarán los siguientes aspectos:

1. Barragán Bohórquez Ramiro y Puella Beltrán Juan José (2004) definen cuatro formas básicas de explorar un material didáctico, al tener en cuenta que el contenido didáctico de un aula virtual debe permitir su navegación de diversas maneras, de tal forma, que el estudiante pueda explorarlo de acuerdo a sus intereses, a un objetivo en particular, a su estilo de aprendizaje, o a otros factores. Las formas propuestas por los autores son:

- a) **Lineal:** proporciona la posibilidad de examinar el contenido secuencialmente, tal cual como se podría revisar en un libro. Este tipo de navegación solo proporciona enlaces a la página anterior y a la siguiente. Implica que los conocimientos se encuentran fundamentados en los anteriores.
 - b) **Matricial:** los contenidos se presentan estructurados en columnas y filas que permite seleccionar el contenido deseado. No existe una jerarquización de los contenidos. Se puede pensar como una variante del modo secuencial, pero con más posibilidades.
 - c) **Árbol Ramificado:** permite la navegación del material empleando una estructura jerárquica en forma de árbol invertido, se caracteriza porque existen contenidos más amplios que se van desglosando en contenidos más concretos. La clave de este tipo de navegación es mantener visualizado el árbol indicando en que parte del mismo se encuentra, para evitar que el estudiante se desubique en la navegación por el contenido, y facilitar el acceso rápido al material de interés.
 - d) **Laberíntico:** como su nombre lo indica, no hay un orden u organización definida de navegación del contenido, se caracteriza por conectar páginas de información en forma de red y delegarle al estudiante la responsabilidad de organizar su itinerario de exploración. Esta forma de organización puede ser “una oportunidad para ejercitar otros aspectos tales como la creatividad, la flexibilidad y la Educación emocional del aprendiz ante la incertidumbre.” Pero “si se carece de un buen diseño se puede correr el riesgo de que el alumno se pierda o se distraiga sin que jamás llegue a obtener la información relevante”.
2. Los contenidos del aula virtual de apoyo estén empaquetados bajo el *estándar Sharable Content Object Reference Model (SCORM)*. Este es un conjunto de especificaciones para desarrollo, empaquetamiento y distribución de material educativo en cualquier momento y en cualquier lugar. El estándar SCORM asegura que el material es: reutilizable, accesible, interoperable y durable.

La reusabilidad permitirá disminuir los tiempos de elaboración y aumentar la calidad de los contenidos. En lugar de comenzar de cero, podrá reutilizarse lo que ya existe

y, si es necesario, mejorarlo. La accesibilidad apunta a que los contenidos necesarios estén al alcance de estudiantes y profesores en todo momento y puedan ser accedidos desde cualquier lugar a través los dispositivos disponibles, ya sea computadoras u otros. La interoperabilidad ofrece la capacidad de que una plataforma pueda exhibir contenidos independientemente de quién y cómo fueron creados y de producir contenidos independientemente de la plataforma en la cual serán incorporados. La durabilidad es el principio destinado a impedir la obsolescencia tecnológica de los contenidos y de los estándares.

3. Que el aula virtual de apoyo responda al modelo pedagógico-tecnológico asumido.
4. Que se cumplan los objetivos educativos para la cual se elaboró el aula.

2.3 Evaluación de la metodología propuesta.

Para constatar la contribución de la metodología propuesta, se llevó a cabo la validación mediante el criterio de expertos, encuestas y observación con un grupo de docentes pertenecientes al proyecto OICC-Unidad docente. Esto posibilitó obtener una valoración de los diferentes aspectos relacionados con el tema de investigación, y realizar las modificaciones pertinentes en caso de que fuera necesario. Todo ello se realizó teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1. Estudio de la metodología propuesta.
2. Determinación de los elementos a evaluar por los expertos. (Anexo 4)
3. Valoración de los posibles expertos.
4. Determinación de los expertos, aplicando el coeficiente K, el cual se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está analizando y las fuentes con que cuenta, que le permiten argumentar sus criterios. (Anexo 4)
5. Recopilación de criterios de los expertos.
6. Procesamiento de la información y modificación de los aspectos negativos señalados por los expertos como inadecuados o poco adecuados.

Resultados de la valoración de la metodología propuesta mediante el Método Delphi.

La selección de los expertos se realizó atendiendo a lo planteado por el método Delphi, aunque se consideraron otros indicadores que se explican más adelante. Fueron seleccionados un total de 37 docentes de todas las FU MININT del país y de la Universidad de Guantánamo.

El criterio para la selección de los expertos, se estableció al otorgarle un mayor puntaje a la experiencia de los mismos respecto a sus conocimientos en la creación de aulas virtuales en entornos virtuales de aprendizaje.

El coeficiente de competencia de cada especialista se calculó mediante la fórmula $K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$ donde:

K_c - se determinó a partir de la autoevaluación que hizo cada uno acerca de sus conocimientos. K_a - es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios de los expertos al responder a la encuesta. Las respuestas se evaluaron por los valores que aparecen en la tabla patrón del anexo 4.

En los resultados del cálculo del coeficiente de competencia (K), se constató que, de 37 expertos, 26 tienen competencia alta, 9 competencia media y 2 competencia baja. Para valorar la metodología propuesta se seleccionaron 31 expertos que poseen una competencia entre alta y media, por cuanto se consideró oportuno registrar otros indicadores en la selección de los expertos para fortalecer lo planteado por el método en cuestión.

En este sentido en los expertos seleccionados se tuvo en cuenta lo siguiente: poseen veinte o más años de experiencia en la docencia y diez o más años de experiencia impartiendo cursos a distancia en sus diferentes modalidades (Anexo 5). Como segundo paso del método, se procedió a la aplicación del cuestionario para la valoración de la metodología (Anexo 6), se realizaron 2 rondas con el objetivo de

buscar consenso en los aspectos valorados, obteniéndose los resultados reflejados en el Anexo 7 y 8.

En la primera ronda, los expertos sugirieron profundizar en cuatro aspectos valorados en su mayoría como no adecuado, entre los que se encuentran: el componente metodológico, pues recomiendan que se deben minimizar las definiciones presentadas; la etapa de creación con sus acciones de: análisis, diseño y desarrollo, en las cuales plantean que quedan algunos elementos dispersos y otros no incorporados; en las acciones del personal docente involucrados, consideraron que se deben especificar y correlacionar con cada uno de los miembros del equipo docente.

La mayoría recomendó abordar más en algunos aspectos considerados como bastante adecuado, en el caso de las fases de análisis y desarrollo y sus etapas. También se recomendó la revisión de las acciones del Jefe de equipo, diseñador de instrucción y expertos en conocimiento en las etapas de planificación y control con sus acciones: de diagnóstico, de estructuración y sensibilización y de control, en especial las del diseñador de instrucción, pues eran insuficientes sus acciones con relación al Jefe de equipo y los expertos en conocimientos.

La determinación de los puntos de corte, permitió determinar la evaluación que por categoría valorativa el grupo de expertos asignó a cada elemento. En este caso el punto de corte que limita las categorías valorativas de muy adecuado con bastante adecuado es (-0,783705), el punto de corte que limita las categorías de bastante adecuado y adecuado es (1,976450) y el punto de corte que limita las categorías de adecuado y poco adecuado es (3,900260). (Anexo 7)

Luego del análisis y reajuste, según las sugerencias realizadas durante la primera ronda de exploración, se efectuó una segunda ronda, con el objetivo de constatar el juicio y argumentos de los expertos sobre los elementos de la concepción modificada según las sugerencias realizadas a los elementos evaluados. En este sentido fueron valoradas de Muy adecuado el componente teórico-conceptual de la metodología; la etapa de creación con sus acciones de: análisis, diseño y desarrollo; las acciones del

jefe de equipo, diseñador de instrucción y expertos en conocimiento en las etapas de planificación y control con sus acciones: de diagnóstico, de estructuración y sensibilización y de control; aunque sugirieron continuar perfeccionando la etapa de análisis; la etapa del desarrollo así como las acciones por parte del diseñador de instrucción en las etapas de diseño y desarrollo.

La determinación de los puntos de corte, permitió determinar la evaluación que por categoría valorativa el grupo de expertos asignó a cada elemento del programa. En este caso el punto de corte que limita las categorías valorativas de muy adecuado con bastante adecuado es (0,436522), el punto de corte que limita las categorías de bastante adecuado y adecuado es (2,258710) y el punto de corte que limita las categorías de adecuado y poco adecuado es (3,49).

A partir de los resultados obtenidos con la aplicación del método Delphi en dos rondas, el autor de esta investigación, consideró pertinente no efectuar una tercera ronda, en tanto las sugerencias estaban encaminadas a aspectos solubles en la práctica. Se comprobó que los elementos esenciales de la metodología propuesta desde un inicio fueron compartidos por los expertos, las sugerencias realizadas en las diferentes rondas permitieron perfeccionar la propuesta presentada en el epígrafe anterior.

La metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo se emplea en el curso escolar 2017-2018. Durante este período se instrumentaron varias actividades y acciones relacionadas con las preparaciones metodológicas de los docentes tales como: talleres metodológicos, seminarios, así como para la auto superación, capacitación, entre otras.

Luego de la puesta en práctica de la metodología propuesta, se procedió a verificar los niveles alcanzados por los docentes utilizando los mismos instrumentos de investigación empleados durante el proceso de diagnóstico.

En los resultados de las encuestas realizadas a los docentes sobre cómo implementar las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo en entornos virtuales, los expertos utilizaron las escalas de alto, medio y bajo, para

valorar los elementos sometidos a sus criterios. De la valoración efectuada ellos se obtuvieron los resultados siguientes en los indicadores correspondientes a la dimensión pedagógica:

Indicador 1: El 80% de los encuestados aseveran tener dominio del contenido relacionado con el diseño didáctico de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en EV, concretada en la realización de actividades centradas en la elaboración de programas, guías de estudio y materiales de lectura, con el apoyo de especialistas en tecnología educativa que efectúan la parte técnica del proceso.

Indicador 2: Se constató que el 78% de los docentes encuestados aplica de forma correcta los procedimientos metodológicos para la creación de las asignaturas en un aula virtual de apoyo a la educación presencial en EV, y el 82% utilizan la metodología de forma adecuada.

Indicador 3: Como aspecto favorable, se comprobó que, tanto en las respuestas a la encuesta aplicada a los profesores como en las entrevistas realizadas, el 100% de los docentes comprenden la necesidad de prepararse para implementar sus asignaturas en un aula virtual de apoyo en un EV.

En los indicadores correspondientes a la dimensión tecnológica, los resultados obtenidos son los siguientes:

Indicador 1: El 55% de los profesores ratificó que poseer un elevado dominio de la tecnología disponible para la creación aulas virtuales de apoyo en un EV, los restantes gozan de un dominio adecuado de la tecnología disponible. En este sentido, se evidencia que los profesores perfeccionaron las características tecnológicas de los entornos, para lo que se encuentran debidamente preparados.

Indicador 2: se constató que el 62 % de los profesores principales plantean estar altamente preparados y un 38 % de forma bastante adecuada para configurar actividades de aprendizajes y herramientas de comunicación de los EV

Indicador 3: El 100% de los encuestados expresaron sentirse preparados para desarrollar sus habilidades informáticas y desempeñar su rol en el equipo docente virtual, y asumen una posición positiva hacia el perfeccionamiento de esas habilidades.

Una vez comprobado el resultado de la valoración de los expertos, las encuestas, la observación participante y la entrevista, luego de la creación parcial de la metodología propuesta en esta investigación se considera que estos resultados han sido satisfactorios, corroborando de esta forma su factibilidad y aplicabilidad.

CONCLUSIONES CAPÍTULO II

Durante el desarrollo del capítulo, se abordaron los fundamentos teóricos asumidos para el desarrollo de la metodología propuesta. Fueron descritos los componentes que la integran y su estructura. Se pudo constatar que la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo, tuvo un impacto positivo en la preparación metodológica de los docentes. Las acciones desarrolladas les permitieron alcanzar un mayor desempeño en la ejecución de dichas orientaciones metodológicas, logrando que se fueran superando en cada de las acciones que iban desarrollando durante el proceso de creación de las aulas virtuales de apoyo de sus asignaturas.

Conclusiones

1. El análisis de los antecedentes históricos del proceso de virtualización de carreras universitarias, teniendo en cuenta el criterio de periodización asumido en la tesis, permitió observar que su progreso indica hacia un perfeccionamiento en correspondencia con los cambios que demanda el desarrollo educacional.
2. La sistematización de los principales referentes teóricos que caracterizan el objeto permiten sustentar la necesidad de incidir en la virtualización de carreras universitarias a partir de las limitaciones detectadas en el orden metodológico.
3. El diagnóstico del estado del objeto de estudio, corroboró la existencia de carencias en la preparación de los docentes y escasas orientaciones metodológicas implementar las aulas virtuales de apoyo de la carrera de Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.
4. La metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo ofrece una vía para perfeccionar el proceso de enseñanza en la modalidad semipresencial, con el uso de las herramientas de los Entornos Virtuales.
5. Los resultados obtenidos en la valoración de la metodología propuesta a través criterios de expertos, demostraron que es aplicable al contexto de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.

Recomendaciones

1. Sistematizar la preparación de los docentes en la creación de aulas virtuales, en función de elevar el nivel de preparación y la calidad del proceso de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.
2. Profundizar en el estudio del tema para estimular la propuesta de otros resultados científicos, en aras de perfeccionar y ampliar la metodología que se presenta.
3. Sugerir que los resultados de esta investigación sean tomados en cuenta para la superación de los docentes en el uso de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, en el marco de las transformaciones que se vienen realizando en el sistema de educación superior del MININT.
4. Extender el uso de la metodología propuesta al resto de las Filiales Universitarias del MININT en el país.

Bibliografía

1. Adell, J. & Gisbert, M. (1999). El aula virtual. Tiempos de educación. En: Comunicación, Educación e Internet. Universidad de Barcelona, España;.
2. Adell, J. , Castell, J. & Pascual, J. (2004). “Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I”, [en línea] , Recuperado de: <http://cent.uji.es>.
3. Aguilar, C. J., Muños A. J. & Zechinelli, M. J. (2004), “Administración de contenidos digitales mediante objetos de aprendizaje”, [en línea] , Disponible en:<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/16.pdf>.
4. Álvarez de Zayas, C. M. y Sierra, V., M. (1999). Metodología de la Investigación Científica. Ed. Pueblo y Educación.Cuba p14-15.
5. Alfonso, I. (2005). “Línea de productos HERA: Herramientas autorales para el desarrollo de cursos virtuales”, [CD-ROM] XI Convención INFORMATICA 2005, Palacio de Convenciones de la Habana, Cuba.
6. Alfonso, I. (2002). La Enseñanza a Distancia y el modelo educativo virtual. En: Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXII, No.2.
7. Álvarez, J., (2004), “Uso de estándares e-learning en espacios educativos”, Universidad Metropolitana de Caracas, Caracas, Venezuela.
8. Anaya, Rivera & Karina (2004). “Un modelo de enseñanza – aprendizaje virtual: Análisis, Diseño y Aplicación en su Sistema Universitario Mexicano, México.
9. Anderson, T. (2004). Theaching in an online learning context. En Anderson, T y Elloumi, F. (Eds.) Theory and Practice of Online learning. Online book. Athabasca University.

- 10..Anderson, T. y Kanuka, H. (1997). On-Line Forums: New Platforms for Professional Development and Group Collaboration. *Journal of Computermedia Mediated Communication*. 3, 3. 121-135.
- 11.Area M. & Adell, J. (2009) "e-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales". En J.De Pablos (Coord.) *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Pp. 391-424. Aljibe: Málaga. Recuperado el 10/02/17 en <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-learning.pdf>.
- 12.De Armas Ramírez, N. (2011). *Resultados científicos en la investigación educativa* La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- 13.De Armas de Ramírez, N. (2010). Dos formas de orientar la investigación en educación de postgrado: Lo cualitativo y lo cuantitativo/ Nerely de Armas Ramírez, Nancy Luis. En *Revista de Pedagogía Universitaria (La Habana)*. Vol.XV, No5.
- 14.Arriaga. J & Portaencasa, R. (2007). *Plataformas Tecnológicas para el desarrollo de Teleformación*. Gabinete de Teleducación Universidad Politécnica de Madrid.
- 15.Ballesteros, M. A. & Palazón, A. (2000). *Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de INTERNET*. Barcelona.
- 16.Barragán Bohórquez R. y Puello Beltrán J. J. (2004). Un modelo para el diseño de cursos virtuales de aprendizaje por competencias y basados en estándares de calidad. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/17052/1/12624-32992-2-PB.docx> en fecha: 13/02/2018.
- 17.Barbera E. & Badia A. (2005). "Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza aprendizaje en la red", Universidad Oberta de Catalunya, España.
- 18.Barker, J. (1995). *Paradigms: el negocio de descubrir el futuro*. McGraw Hill Interamericana. Bogotá, Colombia.

19. Bermúdez, R. (2001), "La Teoría histórico cultural", Material en formato digital. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, La Habana.
20. Cabero A., Julio y otros. (1999 a). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y de las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las entrevistas (II). En: Las Nuevas tecnologías para la mejora educativa. Editorial Kronos. Sevilla. pp. 503-534.
21. Cabero A., Julio, Llorente C. & Puentes Á. (2010). Artículo "La satisfacción de los estudiantes en red en la formación semipresencial". XVIII, 2010, Revista Científica de Educación. ISSN: 1134-3478; pág. 149-157. República Dominicana.
22. Cabero A., Julio y Gisbert Cervera, Mercé & otros. (2002). Materiales de Sevilla, España.
23. Castañeda, E. (2002 a), "Las herramientas básicas que aportan las NTIC al profesor para el montaje e impartición de sus cursos". Ciclo de conferencias impartidas en la universidad técnica de Ambato. Conferencia 3, [Formato digital]
24. Canfux V. y Sanler M. E. Rodríguez Pérez. (2000). Algunas reflexiones sobre la formación psicopedagógica del profesor universitario. En Revista Cubana Educ. Superior, Volumen 20 II, p: 25.
25. Cano González, R. (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias. ¿Cómo lograrlo? REIFOP, 12 (1), 181 - 204.
26. Casanova, M. O. (2008). Aprendizaje cooperativo en un contexto virtual universitario de comunicación asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
27. Collazo, R. (2004). Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancia basados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Tesis doctoral. CREA.CUJAE. La Habana. Cuba.

28. Chacón, F. (1997). Un nuevo paradigma para la educación corporativa a distancia; en Revista Asuntos. Año I N° 2. Centro Internacional de Educación y Desarrollo. PDVSA. Caracas, Venezuela.
29. Castañeda Hevia, Á. Emilio y otros. (1998). Proyecto Universidad Virtual CUJAE de postgrado. CREA (UVC). La Habana
30. Castañeda Hevia, Á. Emilio. (2002). Aplicaciones de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conferencias. Universidad de Ambato, Ecuador. Publicado en CVR CREA. <http://teleformación.cujae.edu.cu/cvr> La Habana.
31. Castellanos, D.; Castellanos, B. & otros, (2002), Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
32. Castro, F. (2002). Discurso pronunciado el 16 de septiembre en el acto de inicio de curso. La Habana, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, p.21.
33. Castro, F. (2004). Las ideas creadas y aprobadas por nuestro pueblo no podrán ser destruidas, Discurso en la clausura del Cuarto Congreso de Educación Superior, La Habana, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, p.23.
34. Castro, F. (2005), Discurso pronunciado en la primera graduación de la ELAM, La Habana, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, p.18.
35. Chadwick, C. B. (1978). Tecnología Educativa para el docente, Paidós, Buenos Aires.
36. C. B, (1983). "Los actuales desafíos para la Tecnología Educativa", Revista de Tecnología Educativa, 8(2), 99-109.

37. Chávez, Rodríguez, J. A., Suárez Lorenzo A. Y Permury, González, L. D. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. Editorial. Pueblo y Educación. La Habana.
38. Chávez, Rodríguez, J. A., Fundora, S., Ramón A., Lemus L. (2011). *Filosofía de la educación*. Educativa. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
39. Coaten, N. (2003), "Blended e-learning". *Educaweb*, 69, [en línea]. Recuperado de:
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>.
40. Collazo, R. (2004), "Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancias basados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones", [Tesis de Doctorado]. Ciudad de la Habana. Cuba.
41. Convención Internacional de Educación Superior Universidad 2000. *Memorias. MES*, La Habana, Impresión Ligera p.3
42. Crook, CH. (1998). *Ordenadores y Aprendizaje Colaborativo*, Madrid, Ediciones Morata.
43. Criollo, A (2014). "Lineamientos para la creación de B-Learning en la Universidad Mariana a través de Plataforma LMS Moodle" [Documento pdf].
44. De Armas Ramírez, N. & Valle, Lima, A. (2011). *Resultados Científicos en la Investigación*. Educativa. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, pág. 51.
45. Driscoll, M. (1998). *Web-Based Training: Using Technology to Design Adult Learning Experiences*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer
46. Dussel, I. & Quevedo, L. (2010). *VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital – 1a ed. – Buenos Aires: Santillana.*

47. Edel Navarro, R. (2001). Foro integral de investigación sobre entornos virtuales de aprendizaje. Integración Académica y Tecnológica. Red Temática de Tecnologías de la Información y la Comunicación. COMIE. México. Edición Electrónica.
48. Esteban Pérez, I. (2013). Modelo de creación de un Aula Virtual. <http://www.aulamagica.wordpress.com>.
49. Fariñas, G. (2004), "La educación del futuro vista desde una psicología histórico-culturalista" En Gonzáles, D. & coautores. Psicología Educativa, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
50. Fariñas, G. (2005). Psicología Educación y Sociedad. Un estudio sobre el desarrollo humano, Editorial Félix Varela, La Habana.
51. Fariñas, G. (2006). "L.S. Vigotsky en la educación superior contemporánea: perspectivas de aplicación", curso desarrollado en el evento internacional Universidad 2006. [Formato Digital]
52. Fragoso, E. & Jover Cao, F. (1993). "Evaluación de los materiales didácticos guía metodológica", [en línea]. Recuperado de: <http://www.ceti.mx/es/academicos/manualPracticaLec3.phtml>.
53. Galvis, A. H. (1998). Ambientes virtuales para participar en la sociedad del conocimiento. Revista de Informática Educativa, 11(2), p. 247-260
54. García Aretio, L. (1994). Educación a distancia hoy. Madrid, UNED. ISBN: 84-362-3129-5
55. García, A. L. (2014). Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital. Editorial Síntesis. Madrid. España.
56. García, L. (2001). La educación a distancia de la teoría a la práctica. Editorial Ariel Barcelona 329 páginas. ISBN:84-344-2637.España.

57. Gibson, W. (1995). Neuromancer. Reissue edition. Ace Books. New York.
58. Gisbert, M., Adell, J. , Rallo, R. & Bellver, A. (1998), "Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje",
59. Gisbert, M., (1999). "El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio". En: Cabero, Julio et al. Nuevas Tecnologías en la Formación Flexible y a Distancia, Sevilla. Editorial Kronos.
60. Gilbert, P. (2001). "Instructional engineering for learning objects repositories networks", [en línea], Disponible en: <http://licef.teluq.quebec.ca/gp>.
61. Henríquez, P. & Rallo, R., (s.f). "Los estándares para el diseño e producción de Entornos de Enseñanza-Aprendizaje en Red", [en línea], Disponible en: <http://pupitre.urv.es/publica/edutec99v3.htm>.
62. Herrero, E. (2006). "Análisis del papel de los medios y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el proceso de universalización de la enseñanza", En: La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento, Colectivo de autores, Editorial Félix Varela, La Habana, p 363-373
63. Herrera, Aguilar, García, Álvarez, Morilla, Gómez, Luque & López. (2008). "Guía de innovación metodología en E-learning", Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía.
64. Herrero Tunis, E. & otros. (2003) "Educación Superior Virtual en Cuba: Estudio preliminar de las experiencias en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación superior". Boletín electrónico del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Recuperado de: http://www.iesalc.unesco.org.ve/estudios/regionales_lat/.

65. Holmberg, B. (1977). *Distance Education: A survey and bibliography*, Kogan Page, Londres.
66. José Silvio. (2000) *La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología?*
67. Josep B. (2007). "Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos". En: *Contenidos educativos en abierto [monográfico en línea]*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 4, No 1. UOC.
68. Khan, B. H. (ed.) (2005) *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global. Recuperado de: https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=WVL9ix9EZskC&oi=fnd&pg=PR7&dq=khan+2005+managing&ots=S2rJXH5Q_O&sig=t6kgfhB5XTBBqKLDeE7XoGOO3HI#v=onepage&q=khan%202005%20managing&f=false.
69. Keegan, D. (1990) "Theory for distance education". En Michael G. Moore. *Contemporary Issues in American distance education*. New York: Pergamon Press.
70. Koper, R., Rawlings, A., Rosmalen, P. & Rodríguez, M. (2002), "Survey of Educational Modelling Languages (EMLs)", [en línea], Recuperado de: <http://eml.ou.nl/introduction/docs/ped-metamodel.pdf>.
71. Labarrere, A. (2000). "Aprendizaje para el desarrollo", en *Revista Cubana de Psicología*. Vol.17, No. 1, pp.28-30, La Habana.
72. Laister, J. & Kober, S. (2005). "Social Aspects of Collaborative Learning in Virtual Learning Environments" [en línea]. Disponible en: <http://comma.doc.ic.ac.uk/inverse/papers/patras/19.htm>
73. Landeta, J. (1999). *El método delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre*.

74. Legañoa, M. & Madera, S. (2004). "blended learning o modalidad híbrida en la capacitación de docentes". Ilde hipertexto", En: Vizcarro, C.; León, J.M. (ed.). Nuevas tecnologías para el aprendizaje, Pirámide, Madrid.
75. Leontiev, A.N. (1981). Actividad, Conciencia y Personalidad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
76. Lom, (2003), "Standard. Draft Standard for Learning Object Metadata, IEEE P1484.12/D4.0", [en línea. Recuperado de: http://ltsc.ieee.org/doc/wg12/LOM_Wd4.doc
77. López, A.; Ledesma, R. & Escalera, S. (2004). "Ambientes Virtuales de Aprendizaje", [en línea], Disponible en: <http://www.te.ipn.mx>.
78. Marcinkiewicz, H. R. (1993). "Computers and teachers: Factors influencing computer use in the classroom", Journal of Research on Computing in Education, 26 (2), 220-237.
79. Marsh, G. (2003). "Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes Online", Journal of Distance Learning Administration, (VI), Number IV, Winter 2003, [en línea], Recuperado de: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>.
80. Lévy, P. (2004). Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud, 142p.
81. Litwin, E. (2009). Tecnologías educativas en tiempos de Internet. Buenos Aires, Amorrortu editores.
82. Lineamientos para el Perfeccionamiento de los Planes de Estudio en los Centros de Educación Superior del Ministerio del Interior. 2006

83. Lima, S. (2007d). *Educación a distancia y preparación de materiales educativos con uso de la hipermedia*. Publicado en la Revista IPLAC digital No. 1, dic-feb del 2007 con ISBN.
84. Lima, S., Bringas, J. A., Herrera, E., González, L. & Alonso, R. (2009). *Modelos y Tecnologías de la Educación a Distancia*. Curso 41, Pedagogía Internacional 2009. ISSN: 978-959-18-0449-5.
85. Lima, S. et al. (2010). La introducción del Modelo Integrador para la superación profesional de docentes en contenidos de Educación a Distancia (EaD) con uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Márquez, P. (2008). *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*.
86. Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza*, Buenos Aires, Paidós.
87. Moore, Michel G. (1975). *Cognitive style and telemathic teaching*. ICCE. News lette, EUA.
88. Monier, M. C. (2006). *Concepción didáctica para la utilización de un aula virtual en la ujc provincial*.
89. Noa, L. (2008). *Las tendencias actuales en la Educación a distancia*. Conferencia dictada en IPLAC. II Taller de educación a distancia, La Habana. Cuba.
90. Núñez J. J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Editorial Félix Varela. La Habana.
91. Negropte, N. (1995). *Being digital*. Knopf. New York.
92. Tintaya, A. E. (2010) "Desafíos y fundamentos de la educación virtual". [en línea] En www.monografias.com. Universidad Mayor de San Andrés. Ciencias de la Educación. Bolivia. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos13/educvirt/educvirt.shtml>
93. Yee Seuret M. & Miranda Justiniani A. (2006). *Cuba: la educación a distancia en la universidad de La Habana*.

94. Salinas, J. Negre, F., Gallardo, A., Escandell, C., Torrandell, I (2007). «Análisis de elementos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje en un entorno virtual de formación: Propuesta de un modelo didáctico». Edutec.
95. Sánchez, Y. & Lima, S. (2010b). Un acercamiento a la comunicación educativa en entornos virtuales. *Revista IPLAC*, (3). Recuperado de: http://revista.iplac.rimed.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=326&Itemid=32.
96. Sánchez, Y. & Lima, S. (2010c). Uso pedagógico de las herramientas de comunicación en los entornos virtuales para la superación profesional de docentes. *Revista IPLAC*, (5). Recuperado de: http://revista.iplac.rimed.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=312&Itemid=32.
97. Sánchez, Y. (2010). Tesis doctoral: "Concepción teórico – metodológica del uso pedagógico de las herramientas de comunicación de los entornos virtuales en la superación profesional de docentes."
98. Scagnoli, N. (2001). "El aula virtual: usos y elementos que la componen" USA.
99. Verduin, J. & Clark, H. (1991). *Theories of Education. Studies of significant innovation in Western educational thought*. Methuen, London.
100. Vigotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Ed, Crítica, Barcelona.
101. Vigotsky, L.S. (1983). *Obras escogidas. Tomo I. Segunda edición 2000*. Editorial pedagógica. Moscú.
102. Vigotsky, L.S. (1983a). *Obras escogidas. Tomo III. Segunda edición 2000*. Editorial pedagógica. Moscú.
103. Vigotsky, L.S. (1988). "Interacción entre enseñanza y desarrollo", en *Selección de lecturas de Psicología Pedagógica y de las Edades, Tomo III*, Editora Universidad, La Habana.

Anexos

Anexo 1: Guía para el estudio documental.

Objetivo: Revisar y valorar artículos científicos, tesis de maestrías y doctorados, blogs en internet, sitios web de monografías, así como los documentos normativos y procedimientos que rigen la producción de aulas virtuales de apoyo a la enseñanza semi-presencial sustentadas en un EV.

Aspectos a valorar:

- Conceptos relacionados con la producción de aulas virtuales de apoyo a la enseñanza en entornos virtuales.
- Procedimientos vigentes para la producción de aulas virtuales de apoyo a la enseñanza semi-presencial en la FUM de Guantánamo.
- Características del plan de estudios para la carrera de derecho en el MININT.

Forma de evaluación de los documentos: la valoración crítica será sobre las bases de los intereses y contextualización a la investigación.

Anexo 2 Encuesta a docentes de la Filial Universitaria del MININT de Guantánamo

Encuesta a docentes de la Filial Universitaria del MININT de Guantánamo sobre su preparación en la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación presencial en la plataforma interactiva de código abierto Moodle 2.6.

Estimado profesor, esta encuesta tiene como objetivo conocer sus criterios con respecto al proceso de virtualización de carreras universitarias a través de la creación de aulas virtuales sustentadas en entornos virtuales de aprendizaje. Pretende además conocer la importancia que usted le atribuye a este proceso.

Este instrumento tiene carácter anónimo y sus resultados se procesarán únicamente a los efectos de este propósito, para lo que se necesitará solo de los siguientes datos personales:

Especialidad de la que es graduado (a): _____.

Categoría docente y/o científica: _____.

Años de experiencia en la docencia presencial: ____ y en la virtual _____.

Responda las preguntas o marque con una (X) según corresponda.

¿Qué es un entorno virtual de aprendizaje?

¿Ha interactuado alguna vez con la plataforma Moodle?

_____ Sí _____ No

¿Considera que posee los conocimientos básicos para trabajar el entorno virtual de aprendizaje Moodle?

_____ Sí _____ No

Expresar las razones si responde afirmativamente

Como considera usted la plataforma interactiva Moodle con respecto al desarrollo de habilidades en el estudiante mediante el trabajo colaborativo:

Buena Muy buena No Adecuada ¿Por qué?

¿Considera que al implementar su asignatura en un aula virtual de apoyo a la docencia contribuirá a elevar la calidad de proceso docente educativo de la Filial?

Sí No ¿Por qué?

¿Considera usted que está preparado para implementar un aula virtual de apoyo en la plataforma Moodle?

Sí No

¿Por qué?:

¿Qué elementos de los que se mencionan a continuación usted considera que no debe faltar en un aula virtual de apoyo soportado en el EVA?

Guía de estudio Programa de la Asignatura

Actividades de autoevaluación Foro Chat

Recurso de Aprendizaje Glosario de Terminos Bibliografía

Cuestionarios Objetos de Aprendizaje Materiales Educativos

¿Qué actividades usted puede planificar en el EVA Moodle para confeccionar el sistema de evaluación?

Tarea Talleres Glosarios Wiki Foro Cuestionarios

Otras: _____

Seleccione los bloques que debe confeccionar el aula virtual de apoyo

Presentación / Desarrollo/ Clases/Conclusiones.

Presentación / Unidades de Aprendizaje.

Presentación/Foros/Chat.

Seleccione bajo que estándar deben ser empaquetados los contenidos de los educativos del aula virtual de apoyo.

IMMS LMS SCORM/IMS CMS

¿Se siente en disposición de aprender o perfecciona sus habilidades para la producción de aulas virtuales de apoyo?

Sí No En Ocasiones

¿Por

qué?:

Anexo 3 Guía de la entrevista realizada a los docentes de la Filial Universitaria del MININT de Guantánamo

Guía de la entrevista realizada a los profesores de la Filial Universitaria del MININT de Guantánamo como diagnóstico inicial.

1. ¿Qué entiende Ud. por diseño didáctico de aulas virtuales de apoyo? Argumente.
2. ¿Cuáles son los procedimientos metodológicos utilizaría para la creación de aulas virtuales de apoyo en entornos virtuales?
3. ¿Ud. está de acuerdo de aprender o perfeccionar sus habilidades para la creación de aulas virtuales de apoyo en entornos virtuales?
4. ¿Conoce los principales medios tecnológicos disponibles para la creación de aulas virtuales de apoyo en entornos virtuales?
5. ¿Cuáles son los procedimientos para configurar actividades de aprendizajes y herramientas de comunicación de los entornos virtuales?
6. ¿Cuáles son las herramientas de comunicación en las que se encuentra más preparado?
7. ¿Posee habilidades informáticas para desempeñar su rol en el equipo docente virtual?
8. Cómo describiría sus habilidades para la planificación de la docencia en el entorno virtual

Anexo 4 Guía de observación a las actividades relacionadas con la preparación de los docentes

Guía de observación a las actividades relacionadas con la preparación de los docentes en la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en Moodle.

Posee dominio de conceptos relacionados con la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en la plataforma interactiva Moodle.

- a) ___Muy adecuado
- b) ___Bastante adecuado
- c) ___Adecuado
- d) ___Poco adecuado
- e) ___Inadecuado

Aplicar procedimientos en el entorno virtual Moodle para la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en la FU MININT Guantánamo.

- a) ___Muy adecuado
- b) ___Bastante adecuado
- c) ___Adecuado
- d) ___Poco adecuado
- e) ___Inadecuado

Demuestra actitudes para prepararse en la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial en la plataforma interactiva Moodle.

- a. ___Muy adecuado
- b. ___Bastante adecuado
- c. ___Adecuado
- d. ___Poco adecuado
- e. ___Inadecuado

Anexo 5 Encuesta a los expertos para evaluar su coeficiente de conocimiento (Kc) y su coeficiente de argumentación (Ka)

Compañero(a):

Estimado(a) colega:

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado respecto al grado de validez de la metodología para la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial para favorecer la preparación de los docentes en la creación de las mismas en la plataforma Moodle.

Se necesita antes de realizar las consultas correspondientes como parte del método empírico de investigación "Consulta a expertos," determinar su coeficiente de competencia sobre este tema para reforzar la validez del resultado de la consulta. Por esta razón se necesita que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva posible.

I-. Marque con una (x) en la tabla siguiente, el valor que se corresponda con el grado de conocimientos que usted posee sobre el tema: la preparación de los docentes en la creación de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial" (Considere que la escala que se presenta es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II-. Realice una autovaloración del grado de influencia de cada una de las fuentes que se presentan a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterios sobre la determinación de indicadores para evaluar la preparación de los docentes en la producción de aulas virtuales de apoyo a la educación semi-presencial. Para ello marque con una (x) según corresponda en A (alta), M (media) o B (bajo).

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	Alto	Medio	Bajo
Análisis teórico realizado por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores internacionales			
Su propio conocimiento del estado del problema en el			

extranjero			
Su intuición			

Muchas gracias por su colaboración

Tabla patrón para calcular el coeficiente de argumentación de los docentes (K_a)

FUENTES DE ARGUMENTACION	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios.		
	A (Alto)	M (Medio)	B (Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

Resultados del coeficiente de competencia (K) de los docentes

Resultados del coeficiente de competencia (K) de los expertos

No.	K_c	K_a	K	Valoración	Antg. D. (años)	Seleccionados
						31
1	0.8	0.8	0.8	Alto	27	x
2	1	1	1	Alto	25	x
3	1	0.9	0.95	Alto	10	x
4	0.8	0.85	0.825	Alto	21	x
5	0.5	0.5	0.5	Medio	10	x
6	0.5	0.5	0.5	Medio	0	
7	0.8	0.9	0.85	Alto	12	x
8	0.8	0.85	0.825	Alto	14	x
9	1	0.85	0.925	Alto	21	x
10	0.85	0.8	0.825	Alto	25	x
11	0.8	0.9	0.85	Alto	24	x
12	0.6	0.7	0.65	Medio	10	
13	0.6	0.8	0.7	Medio	20	x
14	0.8	0.9	0.85	Alto	5	x

15	0.4	0.3	0.35	Bajo	10	
16	0.8	0.8	0.8	Alto	25	x
17	1	0.8	0.9	Alto	17	x
18	0.8	1	0.9	Alto	23	x
19	0.8	0.9	0.85	Alto	17	x
20	0.8	0.8	0.8	Alto	22	x
21	0.7	0.5	0.6	Alto	23	x
22	0.6	0.5	0.55	Bajo	6	
23	0.8	0.85	0.825	Alto	12	x
24	0.55	0.4	0.475	Alto	20	x
25	0.7	0.6	0.65	Medio	10	x
26	0.6	0.7	0.65	Medio	6	
27	0.6	0.4	0.58	Medio	6	x
28	0.8	0.9	0.85	Alto	14	x
29	0.8	0.85	0.825	Alto	20	x
30	0.85	0.75	0.8	Alto	6	x
31	0.85	0.75	0.8	Alto	6	x
32	0.8	0.9	0.85	Alto	15	x
33	0.5	0.4	0.45	Bajo	10	
34	0.5	0.8	0.6	Medio	6	x
35	0.9	0.75	0.825	Alto	14	x
36	0.9	0.8	0.85	Alto	20	x
37	0.6	0.7	0.65	Medio	6	
38	1	0.8	0.9	Alto	15	x

Leyenda

Nº: Número de orden del especialista **Nº:** Número de orden del especialista

Antg. D.: antigüedad docente **K_c:** coeficiente de conocimientos.

K_a: coeficiente de argumentación. **K :** coeficiente de competencia.

Rango para la interpretación de los coeficientes de competencias (CC):

- Si $0,8 < K < 1,0$ coeficiente de competencia **alto**.
- Si $0,5 < K < 0,7$ coeficiente de competencia **medio**
- Si $K < 0,4$ coeficiente de competencia **bajo**

Anexo 6. Encuesta a los expertos para evaluar la metodología propuesta

Estimado (a) compañero (a):

Con el fin de validar la metodología para la creación de aulas virtuales de apoyo de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo en entornos virtuales, se solicita su criterio como experto, dada su experiencia al respecto. Para su valoración tenga en cuenta los siguientes aspectos: claridad de la propuesta, pertinencia, potencialidades de la misma para orientar el proceso de producción de estas aulas virtuales. De forma anticipada se agradece su colaboración.

Datos personales:

Nombre (s) y apellidos: _____

Institución a la que pertenece: _____

Profesión y especialidad: _____

Actividad que desempeña: _____

Años de experiencia en la profesión: ____ Experiencia en educación virtual: ____

Grado científico: _____

Título académico: _____

Categoría docente: _____

Instrucciones:

1. Valore, tomando en cuenta los aspectos mencionados con anterioridad, la metodología que se propone, marcando con una X una de las siguientes categorías: Muy Adecuada (MA), Bastante Adecuada (BA), Adecuada (A), Poco Adecuada (PA) e Inadecuada (I).

DEFINICIONES	MA	BA	A	PA	I
a) El Componente teórico – cognoscitivo					
b) El Componente metodológico – instrumental					
c) Representación Gráfica					

¿Qué considera que se debe modificar de la metodología presentada?

Sugerencias: _____

Componentes metodológicos de la metodología para la creación de las aulas virtuales

El **Componente teórico – cognoscitivo** está conformado por:

- a) La superación de profesores en el uso de entornos virtuales.
- b) La superación de profesores en el proceso de la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.

El **Componente metodológico – instrumental** lo constituyen:

- a) Estructuración por etapas y acciones, de la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.
- b) Roles y funciones del equipo de trabajo y profesores de la Filial Universitaria MININT Guantánamo para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho.
- c) Orientaciones metodológicas para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo.

2. Valore usted, a partir de los aspectos planteados con anterioridad, las definiciones que se presentan a continuación, marcando con una X una de las siguientes categorías: Muy Adecuada (MA), Bastante Adecuada (BA), Adecuada (A), Poco Adecuada (PA) e Inadecuada (I).

DEFINICIONES BÁSICAS	MA	BA	A	PA	I
a) Los entornos virtuales.					
b) Metodología para la creación de aulas virtuales de apoyo en entornos virtuales					

¿Qué considera que se deba modificar acerca de esas categorías?

Sugerencias: _____

Conceptos básicos:

a) entornos virtuales: espacios configurados en la red telemática, que propician la mediación pedagógico instrumental de sus participantes, a partir de la actividad y la comunicación sincrónica y asincrónica basadas en las TIC.

b) metodología para la creación de aulas virtuales de apoyo en entornos virtuales, aquella que contiene un conjunto de ideas, conceptos y representaciones sobre lineamientos teóricos y metodológicos que revelan dos componentes esenciales relacionados entre sí: el teórico-cognoscitivo, que comprende conceptos, leyes, principios, categorías relacionados con las aulas virtuales en entornos virtuales; y el otro metodológico o instrumental, que estructura y orienta el proceder, en la producción pedagógica-instrumental para la enseñanza semipresencial en entornos virtuales.

3. Valore usted, siguiendo los aspectos planteados, la propuesta de estructuración por etapas y fases, de la metodología para la creación de las aulas virtuales de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo en: Muy Adecuada (MA), Bastante Adecuada (BA), Adecuada (A), Poco Adecuada (PA) e Inadecuada (I).

Estructuración por etapas y fases	MA	BA	A	PA	I
Etapa de Análisis con sus fases: Análisis de los objetivos, Análisis de contenidos y medios que lo apoyen, Análisis de los recursos tecnológicos, Análisis de los aprendices, Análisis de los docentes					
Etapa de Diseño con sus fases: <i>Diseño de la presentación, Diseño de interfaz</i>					
Etapa de Desarrollo con sus fases: Implementar los medios de enseñanza y comunicación, Elaborar las actividades y					

medios de enseñanza del curso, Introducir la información en el curso de postgrado en el entorno virtual.					
Etapas de Evaluación con sus fases: Evaluación del experto en contenido, Evaluación de prototipo rápido, Evaluación de clase alfa, Evaluación de clase beta.					
Etapas de Administración con sus fases: Administración antes del curso, Administración después del curso					

¿Qué considera que se debe modificar acerca de la propuesta de estructuración por etapas y fases?

Sugerencias: _____

4. Valore usted, siguiendo los aspectos planteados, la propuesta de roles y funciones del equipo de trabajo y de los docentes en el proceso de la creación de aulas virtuales de apoyo de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo en entornos virtuales, marcando con una X una de las siguientes categorías: Muy Adecuada (MA), Bastante Adecuada (BA), Adecuada (A), Poco Adecuada (PA) e Inadecuada (I).

ROLES Y FUNCIONES DEL EQUIPO DOCENTE	MA	BA	A	PA	I
a) Rol, docente, y sus funciones en la creación					
b) Rol, jefe de equipo y sus funciones en la creación					
c) Rol, administrador de sistema y sus funciones en la creación					

¿Qué considera que se debe modificar acerca de la propuesta de roles y funciones del equipo de desarrollo y el docente en la creación de aulas virtuales de apoyo de la carrera Derecho de la Filial Universitaria MININT Guantánamo?

Sugerencias: _____

5. Valore usted, siguiendo los aspectos planteados, la propuesta de las orientaciones metodológica para la creación de aulas virtuales en entornos virtuales, marcando con una X una de las siguientes categorías: Muy Adecuada (MA), Bastante Adecuada (BA), Adecuada (A), Poco Adecuada (PA) e Inadecuada (I).

Guía metodológica para la creación de aulas virtuales en entornos virtuales.	MA	BA	A	PA	I
Etapas de planificación y diagnóstico con sus fases: diagnóstico y compilación					
Etapas de ejecución con sus fases: Orientación, Fase de desarrollo					
Etapas de control y evaluación con sus fases: Fase de control, Fase de evaluación					

¿Qué considera que se debe modificar acerca de la propuesta metodológica?

Sugerencias: _____

Anexo 7. Análisis de los pasos de la propuesta mediante el Método Delphi en la primera ronda

	F. Acumulativa					F-Relativa					Distribución inversa de la normal								
PASOS	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	Suma F	Media F	N-Media F	Categoría	
1	0	2	7	8	0	0	0	0,17	0,57	1	-4,5040622	4,3545618	0,967395	0,167911	-9,658108	-2,41453	5,352311	PA	
2	0	13	4	0	0	0	0,77	1	1	1	-4,5040622	0,7279242	3,49	3,49	3,2038619	0,800965	0,829983	BA	
3	17	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3,49	3,49	3,49	3,49	13,96	3,49	-0,552215	MA	
4	0	0	2	15	0	0	0	0,07	1	1	-4,5040622	4,3545618	1,501034	3,49	-6,869658	-1,71741	3,348363	PA	
5	13	1	3	0	0	0,73	0,8	1	1	1	0,62292572	0,8416212	3,49	3,49	8,444547	2,111137	0,826647	MA	
6	15	2	0	0	0	0,93	1	1	1	1	1,50108595	3,49	3,49	3,49	11,971086	2,992771	-0,054987	MA	
7	0	0	2	15	0	0	0	0,07	1	1	-4,5040622	4,3545618	1,501034	3,49	-6,869658	-1,71741	3,348363	PA	
8	0	13	4	0	0	0	0,77	1	1	1	-4,5040622	0,7279242	3,49	3,49	3,2038619	0,800965	0,829983	BA	
9	15	2	0	0	0	0,93	1	1	1	1	1,50108595	3,49	3,49	3,49	11,971086	2,992771	-0,054987	MA	
10	14	0	3	0	0	0,8	0,8	1	1	1	0,84162123	0,8416331	3,49	3,49	8,6632544	2,165814	-0,534865	BA	
11	16	1	0	0	0	0,93	1	1	1	1	1,50108595	3,49	3,49	3,49	11,971086	2,992771	-0,054987	MA	
											Puntos de corte				-0,783705	1,976450	3,900260	3,282369	
															108,433574		Suma Total		
															2,82116731		N		

Anexo 8. Análisis de los pasos de la propuesta mediante el Método Delphi en la segunda ronda

PASOS	F. Acumulativa					F-Relativa					Distribución inversa de la normal				Suma F	Media F	N-Media F	Categoría	
	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4					
1	12	4	1	0	0	0,77	0,93	1	1	1	0,7279133	1,50108595	3,49	3,49	9,2089992	2,30225	0,2809555	MA	
2	0	11	6	0	0	0	0,77	1	1	1	-4,504062	0,72792418	3,49	3,49	3,2038619	0,800965	1,7822398	BA	
3	17	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3,49	3,49	3,49	3,49	13,96	3,49	-0,906795	MA	
4	13	4	0	0	0	0,8	1	1	1	1	0,8416212	3,49	3,49	3,49	11,311621	2,827905	-0,2447	MA	
5	16	1	0	0	0	0,93	1	1	1	1	1,5010859	3,49	3,49	3,49	11,971086	2,992771	-0,409566	MA	
6	13	4	0	0	0	0,8	1	1	1	1	0,8416212	3,49	3,49	3,49	11,311621	2,827905	-0,2447	MA	
7	16	1	0	0	0	0,93	1	1	1	1	1,5010859	3,49	3,49	3,49	11,971086	2,992771	-0,409566	MA	
8	0	11	6	0	0	0	0,77	1	1	1	-4,504062	0,72792418	3,49	3,49	3,2038619	0,800965	1,7822398	BA	
9	10	4	3	0	0	0,73	0,87	1	1	1	0,6229257	1,11077162	3,49	3,49	8,7136973	2,178424	0,4047809	MA	
10	13	1	3	0	0	0,8	0,87	1	1	1	0,8416212	1,11077162	3,49	3,49	8,9323929	2,233098	0,3501071	MA	
11	15	2	0	0	0	0,93	1	1	1	1	1,5010859	3,49	3,49	3,49	11,971086	2,992771	-0,409566	MA	
											Puntos de corte		0,436522	2,258710	3,49	3,49			
													146,567382		Suma Total				
													3,82283748		N				

