

UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION AREA DE POSTGRADO PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Autor: Msc. Jesmar Orozco Labrador.

Tutor: Msc. Cirilo Orozco.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Cirilo Orozco, Titular de la Cedula de Identidad Nº 4.094.319, de

Profesión Docente. Por la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de

Tutor hasta su culminación y presentación pública, la Tesis de Grado de la ciudadana

Jesmar Orozco Labrador, titular de la Cedula de Identidad Nº 14.281.811. Cuyo

título es:

DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, DE LA UNIVERSIDAD DE

CARABOBO.

Acepto la Tutoría del presente trabajo según las condiciones del Área de Estudios de

Postgrado de la Universidad de Carabobo. Dicha tutoría comprende desde la

elaboración del Proyecto de Investigación hasta la presentación y entrega del trabajo

final.

En Valencia a los 15 días del mes de Enero de 2.013

:

Msc. Cirilo Orozco

C.I. V-4.094.319

UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DIRECCION DE POSTGRADO PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO. Presentado por la ciudadana Jesmar Orozco Labrador, titular de la Cedula de Identidad N° V-14.281.811, para optar al título de especialista en docencia para la educación superior, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como: APROBADO.

NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	FIRMA

ÍNDICE GENERAL

SINTESIS DESCRIPTIVA	v-
INTRODUCCION	1-
EL PROBLEMA	4-
Situación Problemática	4-
Objetivo General	13-
Objetivos Específicos	13-
Justificación	14-
MARCO TEORICO.	16
Antecedentes de la Investigación	16-
Bases de la Investigación	20-
Fundamentos de la Investigación	26
Tabla de Especificación de Contenidos	46-
MARCO METODOLOGICO	47
Tipo de Investigación	47-
Diseño de la Investigación	47-
Población y Muestra	50
Técnica de Recolección de Datos	52
Validez y Confiabilidad del Instrumento	53-
ANALISIS DEL DIAGNOSTICO Y FACTIBILIDAD	54-
DISEÑO DE LA PROPUESTA	68-
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	107
ANEXOS	- 112-

UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Autor: Msc. Orozco Labrador Jesmar. **Tutor:** Msc. Orozco Cirilo.

Año: 2014.

SÍNTESIS DESCRIPTIVA

La Universidad de Carabobo como institución educativa tradicional no puede quedarse inerte ante los cambios que demandan los agentes sociales respecto a los avances en tecnología de la información y la comunicación. El profesor universitario es el agente idóneo y fundamental para hacer uso efectivo y provechoso de las nuevas oportunidades que estos adelantos brindan. Es por ello, que esta investigación tuvo como objetivo principal diseñar un aula virtual bajo ambiente Moodle, para la unidad curricular Odontología Legal y Forense, dirigida a los estudiantes de 5to. año de la carrera cuando se encuentran realizando prácticas profesionales, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo; con esta aula virtual se pretende integrar los avances tecnológicos a las estrategias pedagógicas que se implementan en dicha casa de estudios. En consecuencia, el diseño de investigación estuvo ubicado en la modalidad de Proyecto Factible. La metodología para realizar este proyecto consistió en la conducción de distintas fases operativas de indagación: por una parte se realizó un estudio diagnóstico, que permitió determinar las especificaciones y la necesidad de llevar a cabo el proyecto, apoyándose en una investigación de campo, cuantitativa, descriptiva. Esta información fue obtenida mediante un cuestionario que, previa validez y confiabilidad, se aplicó a los estudiantes que se encontraban cursando quinto año de la carrera de Odontología durante el periodo lectivo 2012-2013. Por otra parte sustentado en las especificaciones detectadas en el diagnóstico se elaboró el diseño del aula virtual bajo ambiente Moodle para la Unidad Curricular Odontología Legal y Forense, la cual permite que los estudiantes que están en periodo de pasantías estén a la par de los objetivos alcanzados en las aulas de clases por sus compañeros, brindándoles una educación de calidad y acorde con sus necesidades. Desde la perspectiva teórica de la investigación, la misma se enmarca dentro de la teoría humanista, constructivista.

Descriptores: Aula Virtual, Educación a distancia, Odontología Legal y Forense.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación consistió en diseñar un aula virtual de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, dirigida a los estudiantes que por estar realizando prácticas profesionales como graduandos, se tienen que ausentar temporalmente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo y simultáneamente continuar con la programación regular de esta unidad curricular. En este sentido el aula virtual es considerada como un coadyuvante importante de la presencialidad y el diseño instruccional interactivo está concebido como una alternativa que facilita la adquisición de los conocimientos por medio de la revisión, profundización y análisis de los contenidos fundamentales de Legal y Forense de manera que propicia el razonamiento y la reflexión, desde una perspectiva andragógica, centrada en la experiencia del participante y enfocada en su rol como actor principal de sus proceso de aprendizaje.

En tal sentido, en este trabajo se presenta una tarea propia de la investigación tecnológica; dentro del enfoque tecnicista, dirigido al diseño de un prototipo de tecnología blanda dentro del área de las ciencias sociales (Orozco, Labrador y Palencia, 2002) cuya finalidad especifica es la elaboración de una propuesta educativa en la cual, mediante un diseño instruccional en entornos virtuales y bajo ambiente Moodle, se procura solucionar el problema institucional de requisitos académico-administrativos solapados; garantizando la programación curricular de aula, en simultaneo con el cumplimiento de la práctica profesional y el servicio comunitario de salud bucal por parte de los graduandos de la carrera de odontología. A su vez, con el diseño se satisface una necesidad de la comunidad de graduandos, al garantizarle la continuidad de los estudios regulares de la materia Odontología Legal y Forense, al ofrecerle un medio de interacción con el resto de la clase mientras se

está ausente debido a sus compromisos asistenciales; además de que el diseño y puesta en servicio del aula virtual apoya la presencialidad, también otorga competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a los futuros odontólogos.

Al respecto, el prototipo de aula virtual diseñado se concibió como una oportunidad de establecer redes de comunicación pedagógica que ofrece una posibilidad de generar comunidades de aprendizaje interactivas. Este tipo de interacción educativa se diseña de manera integral asumiendo una epistemología y una concepción antropológica totalmente humanista, centrada en un deber ser del sujeto desde y para la relación -en un dialogo constante y existencial -con el otro; lo cual implica establecer restricciones a la individualización de las teorías del aprendizaje conductistas y se opta por una concepción cognoscitiva colectiva, interactiva y auto gestionada del aprendizaje.

A los fines de cumplir con las metas y expectativas expresadas, el trabajo aquí presentado se estructuró en cinco capítulos. En el primero se construye un eje referencial temático del problema que incluye las necesidades, las alternativas de solución, la proyección de una vía de acción y la relevancia e implicaciones de conducir y llevar a término este trabajo. Por otra parte, en el Segundo capítulo se cimienta y presenta una fundamentación teórica, haciendo énfasis en los postulados de las principales teorías relacionadas con las variables involucradas en el estudio, atendiendo las tendencias del diagnóstico y los patrones observados en trabajos afines previos y en concordancia con postulados y basamentos filosóficos, legales y tecnológicos que sustentan la investigación.

El tercer capítulo se refiere a la planificación mediante la estructuración de los fundamentos metodológicos del trabajo, en donde se predefine el tipo y el diseño de la investigación a seguir, se hace referencia a la población y muestra para el

desarrollo de los objetivos relacionados al trabajo de campo, así como el instrumento y el análisis de los resultados obtenidos. En el cuarto capítulo se despliega el análisis del diagnóstico de la necesidad y el estudio de factibilidad con énfasis en los recursos necesarios para su ejecución. Finalmente, en el quinto capítulo, se presenta la primera versión o prototipo del diseño en si del aula virtual, lo que constituye la elaboración de la propuesta definitiva según las particulares circunstanciales observadas durante el proceso de diseño. Así como también, al final se incluyen, las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Situación Problemática:

Algunos logros científicos del ser humano marcan un hito en la historia y definen desde la perspectiva lineal las eras de la evolución social y civilizatoria. Algunas de las características de estos inventos, que logran transformaciones socio-culturales notorias, es su permanencia en el tiempo y la destacada curiosidad y consideración de sofisticación que recibieron al momento de su aparición. Por ejemplo, una muestra clara de impacto social de un artefacto fue la invención de la rueda, sin la cual no fuera posible el transporte y el traslado de personas y mercancías tal como se concibe hoy en día. Otros artefactos considerados adelantos, por sus implicaciones a nivel global, fueron la imprenta, el automóvil, artefactos que al principio fueron escasos y costosos pero que sin embargo, con el transcurrir del tiempo, pasaron a ser parte de nuestra vida diaria y hoy el mundo no podría concebirse sin ellos.

Recientemente, a mediados del siglo XX aparecieron casi simultáneamente tres inventos de gran impacto; junto al desarrollo de la tecnología astronáutica, icono de la era espacial y el descubrimiento y aplicación de la energía atómica, icono de la era atómica; emergió la primera máquina computadora electrónica (MCE) la cual parece definirá definitivamente esta era como la era de la información y la comunicación. Esto debido a que el principal impacto del surgimiento y desarrollo de este invento consistió en provocar una revolución en el manejo, almacenamiento y procesamiento de la información y de la comunicación en los más diversos

escenarios. Sin desestimar el apoyo que la misma brinda en la realización de cálculos y procesos, de todo tipo y complejidad; dicho instrumento, hoy parece de uso cotidiano y suele utilizarse como herramienta indispensable en casi cualquier área del obrar humano, en la educación, en la salud, en la administración pública, en las artes, en los hogares, entre otras actividades del hombre.

En este sentido, puede afirmarse que la informática fue visualizada inicialmente, como un instrumento científico sofisticado y para uso corporativo, sin mayor incidencia en otros aspectos de las relaciones sociales. Sin embargo, con la aparición de las computadoras personales se generalizó y masificó el uso, produciendo cambios en los modos de concebir las relaciones sociales, laborales, personales, económicas y culturales (Cegarra, 2008).

En consecuencia, se asevera que una de las más grandes transformaciones que ha experimentado el mundo en el presente está vinculada con la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y producto de la incorporación de ellas en oficinas y en hogares, dio comienzo la experiencia de su introducción en instituciones educativas y la tendencia hacia una pedagogía computarizada. (Picardo, 2002.) A lo anteriormente expuesto Ugas (Citado por Cegarra, 2008) agrega que lamentablemente, todavía las instituciones educativas encargadas de preparar a los nuevos ciudadanos para convivir y desarrollar al máximo sus potencialidades en una sociedad cada vez más informatizada, no ha sido capaz de adaptarse y aprovechar para sí tales cambios.

Sin lugar a dudas, es evidente que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han impactado la sociedad moderna. En las últimas décadas, con la aparición del computador, la memoria digital, la multimedia e Internet se ha podido observar un avance no sólo continuo sino vertiginoso de las denominadas nuevas tecnologías de la información. Así los medios de comunicación masiva como

la radio y la televisión han sido las primeras instituciones en aprovechar su potencial, reformulando las relaciones sociales y la manera en que la información circula a través de la sociedad, produciendo cambios culturales, económicos, sociales y políticos que han transformado el modo de acceso a los conocimientos. Es decir, los medios, seguidos de empresas y del comercio, han asumido roles pedagógicos y han invadido el espacio de la formación de recursos haciendo uso del potencial que ofrecen las TIC.

En este sentido, se evidencia un desfase entre la tendencia tecnológica y la actividad de formación de las instituciones educativas. Por ejemplo, a nivel universitario hay una pérdida de algunas funciones naturales del alma mater porque muchas de las instituciones de educación superior se aletargaron frente a la tecnología digital perdiendo pertinencia respecto al potencial didáctico de las TIC. Obviamente, las universidades no pueden quedar aisladas de la tendencia social y aquellas instituciones educativas tradicionales que han asumido una posición conservadora ven amenazada su vigencia, su prestigio y perdurabilidad. Por ello, es tarea de todos los miembros de instituciones de educación superior adaptarse a los cambios que demandan los agentes sociales respecto a las TIC. Al respecto se ha señalado que el desarrollo de las TIC es una realidad que no puede ser ajena al sistema educativo. Se estima que el profesor universitario es el agente idóneo y fundamental para hacer uso efectivo y provechoso de las nuevas oportunidades que estas brindan. (León y Muñiz, 2005)

En consecuencia, actualmente está plenamente difundida la expectativa de que la tarea del docente universitario consiste en preparar a los alumnos para desempeñarse profesionalmente con fluidez en una civilización caracterizada por el avance que ha experimentado la tecnología, para enfrentar la expansión productiva de información y por la necesidad de acceso y manejo oportuno y eficaz de esa información. Así la clave para cumplir con las expectativas educacionales para el siglo XXI, es

facilitarles a los alumnos la adquisición de competencias complejas, con las cuales sus roles como estudiantes se diversifican, para pasar de ser simples espectadores, a ser personas que acceden a un gran cúmulo de información nueva y reclamen por tanto, estrategias de comunicación y formación fluidas y eficaces para abordar con éxito la profesión. Al respecto Valenzuela afirma que, la universidad debe impulsar la optimización de sus métodos, capacitar a sus docentes y generar mecanismos de actualización en el uso e incorporación de las tecnologías a fin de articularlas curricularmente como un medio de apoyo a las actividades planificadas. (Valenzuela, 2003)

En general, como lo señala el comentario anterior en los ambientes pedagógicos del país hay muestra de alguna disposición y expectativas de cambio, pero no en la medida que corresponde a las instituciones de la educación. Aunque ha sido un proceso lento, el sistema educativo venezolano, progresivamente ha ido incorporando los avances en materia de innovaciones científicas y tecnológicas a los procesos formales de aprendizaje. Así actualmente se observa, particularmente a nivel universitario una creciente oferta de programas presenciales, semi-presenciales y a distancia, con apoyo en la mayor variedad de herramientas tecnológicas, desde video conferencias, aulas virtuales o plataformas educativas, entre otros. Sin embargo, la oferta de educación basada en las TIC sigue siendo exigua en comparación con la elevada proporción de cursos y programas netamente tradicionales.

Por ello, el uso de las TIC en el sistema educativo no deja de ser una gran preocupación y representa actualmente una de las prioridades fundamentales para la mayoría de las sociedades. En Venezuela esta problemática también está planteada, al respecto Cegarra señala que en el presente las TIC ya perdieron lo novedoso, sin embargo se observa como los docentes en ejercicio continúan reproduciendo modelos pedagógicos tradicionales pero bajo los nuevos formatos digitales. (Cegarra, 2008).

Siendo este, el panorama general alrededor de las TIC en la mayoría de las instituciones educativas venezolanas que en alguna medida las implementa.

Por ejemplo, la Universidad de Carabobo ha dado enormes pasos con la finalidad de lograr la infraestructura para su actualización tecnológica desde hace más de una década, y hoy se evidencian los frutos de tal esfuerzo e inversión. Actualmente la universidad cuenta con una red propia de fibra óptica, varios convenios de cooperación internacional y nacional, biblioteca digital, centro de información y documentación, carreras de pregrado y postgrado en el área de informática, y laboratorios de computación en todas las facultades. También, actualmente hay una tendencia agresiva de incorporar las posibilidades que ofrecen las TIC y el diseño de cursos, actividades y módulos en entornos virtuales como recursos auxiliares de los programas tradicionales, y en apoyo de la educación convencional en diferentes espacios universitarios. Pero, a pesar de la tendencia y quizás debido a la definición oficial de los estudios profesionales como modalidad presencial, es escasa la incorporación de unidades curriculares totalmente a distancia con apoyo de las TIC en la institución.

En medio de este escenario en las universidades surgen circunstancias que obligan a considerar la comunicación virtual como alternativas potenciales de solución. Específicamente en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, desde la época de su creación, hasta nuestros días, se han vivido cambios evolutivos que han impulsado notablemente el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque las iniciativas ensayadas son pioneras y falta mucho por hacer, las circunstancias requieren a tomar decisiones y ensayar alternativas tecnológicas para satisfacer necesidades y resolver problemas puntuales. Actualmente son varias las unidades curriculares que están virtualizadas, es decir, hay cerca de un 30% de cursos que con el soporte de la Dirección de Tecnología Avanzada (DTA) tienen sus contenidos diseñados y cargados en plataforma MOODLE (Modular Object Oriented

Dynamic Learning Environment) e implementan alguna estrategia con apoyo en las TIC con lo cual se define la semi-presencialidad.

Por ejemplo, en atención a lineamientos emanados del Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior y por mandato de la Ley del Servicios Comunitario Universitario, fue necesario ajustar en la marcha los planes y programas curriculares. Así, la Facultad de Odontología estableció nexos con las comunidades del área de influencia de la Universidad de Carabobo para que sus graduandos realicen sus prácticas profesionales y con ello cumplan el mandato de ley en actividades de servicio de salud bucal en conglomerados populares. Esto generó dificultades puesto que muchas de las comunidades receptoras de la asistencia están en áreas extra urbanas algunas a más de trescientos kilómetros del recinto universitario, lo cual imposibilita la presencia de estudiantes en las aulas, los laboratorios y las clínicas.

Además, la ley establece que el servicio comunitario tiene una duración de 180 horas de asistencia clínica lo cual equivale a 9 semanas de atención por parte del practicante profesional en las comunidades. Obviamente, la facultad no podía enviar a todos los graduandos a su práctica de manera simultánea y mantener la totalidad de la matrícula del 5to año de la carrera ausente por 9 de las 36 semanas del periodo académico regular, pues con ello estaría reduciendo un 25% de la formación académica planificada para el quinto año de odontología.

En consecuencia se tomaron algunas decisiones y se llevó a cabo una reforma de la planificación académica para el quinto año. Se subdividió la matrícula de practicantes profesionales en grupos de manera que mientras un grupo del quinto año está ausente del recinto universitario, sus compañeros están en la Facultad en las aulas, laboratorios y clínicas continuando con su formación. Cuando regresa el primer grupo, se ausenta el segundo y así sucesivamente hasta que todos los graduandos han cumplido con los requisitos académicos y de asistencia de ley subsecuentemente

emerge, aunque menor, el problema de que los estudiantes en práctica profesional pierden la prosecución de clases en las demás unidades curriculares, como Informe de Investigación y Odontología Legal y Forense, con lo cual se produce un retraso en el cumplimiento de los programas curriculares y crea distorsión en la evaluación de esas unidades curriculares.

Como resultado fue necesario reajustar la programación y flexibilizar la administración de algunas unidades curriculares de quinto año tratando de minimizar la pérdida de calidad en la enseñanza. En la actualidad el plan de enseñanza-aprendizaje de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, ubicada en el quinto año del programa de estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, tiene un programa mixto en el que los alumnos atienden una cuarta parte de la unidad curricular a distancia y tres cuartos de la materia son absolutamente presenciales. La unidad curricular se administra de acuerdo a las siguientes circunstancias, se cuenta con una matrícula dividida en cuatro grupos de alumnos distinguidos como grupo A; B; C; D, de los cuales alternadamente uno de los grupos tiene que permanecer por 9 semanas en régimen a distancia por estar de servicio odontológico obligatorio en comunidades alejadas de la facultad y los tres restantes asisten a las actividades prácticas de régimen presencial.

Es decir, en cada subperíodo de nueve semanas sólo tres de los grupos (el 75% de los alumnos graduandos) tienen clases presenciales de aula con estrategias metodológicas tradicionales adecuadas para dicho régimen, como lo son las clases magistrales, guías de estudios, consultas bibliográficas, monitoreo práctico que incluye interrogatorio de la actividad práctica, aplicación de instrumentos prácticos, entre otros. Así, por turno, uno de los grupos equivalente al (25% de la matrícula del 5to año) desarrolla los contenidos programáticos correspondientes a distancia, por que permanece durante un periodo de nueve semanas contiguas, ausentes de las

aulas y los laboratorios en centros de atención comunitaria dependientes de la Facultad de Odontología, en poblados alejados de Valencia.

Tomando en cuenta la rotación a la que van a estar sujetos estos cuatro grupos, al finalizar el período lectivo todos los alumnos del 5to. Año de la carrera, deben haber recibido el 25 % de los contenidos programáticos de la unidad curricular a distancia física durante las nueve semanas de las prácticas profesionales y el 75 % de los contenidos programáticos, durante las veintisiete semanas restantes del periodo lectivo, bajo la modalidad presencial. En consecuencia, cada alumno tiene que pasar por la estrategia de aprendizaje a distancia, por lo cual, ciertamente es conveniente y necesario innovar dicho proceso a través de la introducción de nuevas tecnologías que faciliten el acceso remoto al conocimiento, a fin de mantener al grupo bajo modalidad a distancia pero interactuando, a la par del avance de los objetivos, con el grupo bajo modalidad presencial que permanece en la Facultad.

Debido a ello, se ideó diseñar un aula virtual que sirva de mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la unidad curricular Odontología Legal y Forense; constituyendo una alternativa viable y prioritaria de interacción para llenar un vacío de material educativo específico e idóneo, el cual es complejo, pues como se desprende del propio nombre de la unidad curricular y de su contenido programático, en la misma se desarrollan contenidos de dos disciplinas diferentes, como lo son el Derecho Odontológico y la Odontología Forense, además de aliviar el desequilibrio pedagógico que se presenta al producirse la ausencia de una cuarta parte de los estudiantes de la facultad por nueve semanas para cumplir sus prácticas profesionales.

De no acometerse este problema y plantear alternativas como la que aquí se propuso, la planificación de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, en conjunción con las prácticas profesionales, tendrá repercusiones negativas en la formación integral del profesional de Odontología egresado de la Universidad de Carabobo. Un ejemplo claro lo constituye, el hecho de que la ausencia de las aulas de clase durante el periodo de nueve semanas consecutivas, produce una consecuencia inmediata, y es la desvinculación de los estudiantes alejados de la Facultad, con el desarrollo normal y habitual de la unidad curricular y sus correspondientes secuelas en la formación y en las calificaciones de los estudiantes involucrados. También, los contenidos a distancia son lógicamente diferentes para cada grupo con lo cual estaría egresando cuatro niveles diferentes de fortaleza en la formación legal y forense. Por ejemplo, los alumnos del primer grupo, obtienen los fundamentos básicos de la unidad curricular en ausencia, en clara desventaja con los otros tres grupos que están presentes al momento de dictar las pautas y las recomendaciones iníciales de la conducción del programa.

En este sentido se plantearon las siguientes interrogantes: ¿Cuál sería la factibilidad de diseñar un aula virtual de Odontología Legal y Forense, bajo ambiente Moodle dirigida a los estudiantes que se encuentran realizando prácticas profesionales fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo? y ¿Bajo qué especificaciones se debería diseñar un aula virtual de Odontología Legal y Forense, bajo ambiente Moodle dirigida a los estudiantes que se encuentran realizando prácticas profesionales fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo?

Por lo anteriormente expuesto, se planteó como alternativa coadyuvante de la formación del estudiante, un aula virtual de Odontología Legal y Forense, destinada a suplir la falta de actividad de aula y facilitar el aprendizaje interactivo de la unidad curricular, en especial para los estudiantes ausentes durante las nueve semanas en las que realizan sus prácticas profesionales lejos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Esta alternativa lleva a plantear una solución viable para el problema que motiva esta investigación, la cual consistió en diseñar un aula virtual de Odontología Legal y Forense, bajo ambiente Moodle, ubicada en el entorno

virtual de la Facultad de Odontología, dirigida a los estudiantes que realizan prácticas profesionales como graduandos, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Proponer un aula virtual bajo ambiente Moodle, para la unidad curricular Odontología Legal y Forense, dirigida a los estudiantes de 5to. año de la carrera cuando se encuentran realizando prácticas profesionales, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Objetivos específicos:

Diagnosticar la situación de requerimientos de un aula virtual sobre los saberes de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, en el entorno Moodle, dirigida a los estudiantes que se encuentran realizando prácticas profesionales fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Determinar la factibilidad técnica, funcional y práctica del diseño de un aula virtual sobre saberes esenciales de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, a objeto de facilitar la consecución de los logros de las pasantías profesionales de los estudiantes de la Facultad de Odontología.

Diseñar aula virtual bajo ambiente Moodle, para la unidad curricular Odontología Legal y Forense, dirigida a los estudiantes de 5to. año de la carrera cuando se encuentran realizando prácticas profesionales, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, según especificaciones y formatos establecidos por la

Dirección de Tecnología Avanzada (DTA) de la Universidad de Carabobo, para la docencia en entorno virtual.

Justificación:

Esta investigación es relevante porque constituye un aporte pedagógico y una solución tecnológica para la Facultad de Odontología, y más específicamente para la cátedra de Odontología Legal y Forense, ya que el producto resultante incorpora un método innovador de estudio, que pretende facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes, y en especial de aquellos que se encuentran ausentes de las aulas, por el periodo consecutivo de 9 semanas realizando sus prácticas profesionales. Esto permite, a través de la implementación del aula virtual, alcanzar el 100% los objetivos programáticos de la unidad curricular y el mismo nivel de conocimientos e información que los estudiantes que se encentran en modalidad presencial.

Consecuentemente, la investigación es importante económicamente porque mediante el desarrollo y el uso del aula virtual el estudiante tendrá todo el contenido programático de la unidad curricular en Internet, lo cual constituye un aporte académico y un ahorro económico como institucional sustituyendo así las insuficiencias de infraestructuras y carencia de recursos que impide dotar cada uno de los centros de atención comunitaria con salones de clases disminuyendo el traslado de los docentes a cada punto de la geografía nacional donde se encuentran ubicados sus estudiantes ya que mediante el manejo del entorno virtual, mediante el uso de plataformas de aprendizaje, los alumnos que se encuentran en modalidad a distancia pueden cursar la unidad curricular Odontología Legal y Forense en su totalidad y en vinculación sincrónica con sus pares.

La importancia desde el punto de vista didáctico, del diseño de un Aula Virtual de Odontología Legal y Forense en el entorno Moodle radica, en que mediante el mismo se brinda la posibilidad de integrar las TIC a las estrategias de enseñanza-aprendizaje, brindando la oportunidad de guiar el proceso didáctico de la unidad curricular mediante la auto gestión del conocimiento por parte del participante, brindando una solución para a los estudiantes que se encuentran ausentes de las aulas por estar realizando sus prácticas profesionales.

Los beneficiarios directos de este proyecto factible son en definitiva los profesores y estudiantes de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, debido a que éstos son los principales protagonistas interactivos a quienes se les otorga los bienes y/o servicios generados por la implementación del Aula Virtual. Sin embargo, existen también beneficiarios indirectos ya que pueden extrapolar este proyecto de acuerdo a sus propias necesidades a otras unidades curriculares en circunstancias similares en la facultad y en otras facultades o universidades.

Además, el aula virtual de Odontología Legal y Forense queda diseñada y disponible en la plataforma virtual y pudiera seguirse implementando como una estrategia de enseñanza aprendizaje dentro de la Unidad Curricular y pasa a ser una herramienta de acompañamiento a la presencialidad una vez que los estudiantes regresen de sus pasantías. Adicionalmente, la implementación de la alternativa propuesta se traduce en la formación de individuos con competencias tecnológicas y de autogestión de sus propios aprendizajes, cada vez más adaptados a las exigencias de los profesionales de este nuevo siglo y por ende más preparados para ingresar al sistema laboral.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En la búsqueda de postulados teóricos y experiencias científicas que sustentasen la viabilidad de la idea a ser desarrollada, se recurrió a sistematizar una revisión de trabajos de investigación previos escogidos bajo el criterio de similar temática, de analogía de atributos o de igualdad de función; los cuales se resumen en un cuerpo de referencias llamado antecedentes de la investigación. Análogamente, se recurre a presentar un cuerpo de estamentos legales, académicos y técnicos que fortalecen la iniciativa de propuesta a diseñar, que justifican las posibilidades de implementación de ese diseño y que son recogidos como bases teóricas.

Antecedentes

Para desarrollar la investigación se hizo necesario indagar sobre estudios anteriores, trabajos de ascenso, publicaciones e informes técnicos, que sirvieron de apoyo a la misma haciendo hincapié en la revisión de textos y documentos en línea. Entre las revisiones documentales realizadas se evidencian experiencias y estudios en las cuales se utilizaron las TIC para la aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje y de formación de competencias en entorno virtual dentro de la Educación Superior.

En este sentido, Buzón (2005), esboza su experiencia en el diseño de una unidad didáctica basada en competencias, en donde se incorporaron las tecnologías de la información y comunicación, principalmente mediante la implementación de una

plataforma de enseñanza como recurso pedagógico del curso "Currículo, Educación Física y Tic". Dicha investigación fue llevada a cabo en la Universidad de Sevilla, España y este estudio guarda relación con la presente investigación en cuanto a que su objetivo general es el diseño de un modelo de formación en línea basado en competencias. Señala en sus conclusiones que este método posibilitó la adaptación de los tiempos y ritmos de aprendizaje a cada estudiante en particular, lo que constituyó una individualización de los alumnos, los cuales adquirieron una postura activa ante el curso. Estas experiencias realizadas por éxito en otras universidades avalan la factibilidad de incorporar estos sistemas de aprendizaje a la Universidad de Carabobo.

En el mismo orden de ideas, Páez, H; Arreaza E; Vizcaya W. (2005) en su trabajo: "Alfabetización digital para docentes de educación de postgrado. Una experiencia venezolana", tenía como propósito sensibilizar a los facilitadores de los programas de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, Venezuela, hacia el uso de las plataformas de aprendizaje, como soporte del proceso de facilitación en Educación avanzada, para luego determinar su efectividad y eficacia en la implantación de las unidades curriculares que integran los pensum. La reflexión inicial acerca de la necesidad de incorporar las TIC en la educación de postgrado, conllevó la planificación de un proyecto de alfabetización tecnológica partiendo de un diagnóstico acerca del grado de conocimiento y posesión de habilidades y destrezas informáticas de los docentes. Este diagnóstico evidenció que los docentes tienen dominio del uso del computador pero no de las herramientas de internet, por lo que se realizaron siete talleres utilizando la estrategia aprender haciendo, para luego observar sus resultados y realimentar el proceso de investigación. Este estudio es vinculante en su pertinencia con la presente investigación puesto que se observa que desde ese entonces ya se le concede importancia a la alfabetización digital de los docentes del Postgrado en Educación de la Universidad de Carabobo.

Por otra parte, Rincones (2009) en un estudio titulado "Estrategia Metodológica basada en la Tecnología de la Información y la Comunicación para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Quirúrgica" el cual planteó como objetivo general diseñar una estrategia metodológica basada en la Tecnología de la Información y la Comunicación que facilite el aprendizaje del Lavado Quirúrgico de las manos de los estudiantes de Enfermería, y que se desarrolló bajo la modalidad Proyecto Factible, compuesto por una fase de diagnóstico orientada a determinar el conocimiento de las estrategias de enseñanza aprendizaje y la posibilidad de incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los resultados del diagnóstico fueron analizados por medio de porcentajes presentados en cuadros y gráficos de los cuales se obtuvo que entre el 80 y 100% de los encuestados conoce sobre las estrategias tradicionales y el 70% afirmo que se debe incluir las TIC para facilitar el proceso de aprendizaje.

Así, mismo, Dávila y Lugo (2010) describen como los proyectos de virtualización de asignaturas teórico – prácticas como la Estadística permiten dinamizar las actividades formativas formales del primer año con el apoyo de las Tecnologías de Información y Comunicación. Explican como la virtualización de asignaturas se vuelve una posibilidad ineficiente si no son aplicadas técnicas de moderación en línea, que mantengan la motivación y creatividad de los estudiantes a través de una plataforma virtual de aprendizaje en su artículo titulado "Humanización del aprendizaje en la asignatura "Estadística" de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo". Igualmente los autores concluyen que para la mayoría de los estudiantes involucrados en este estudio se tornó en realidad la posibilidad de resolver con éxito los exámenes finales propios de la asignatura estadística, al tener la oportunidad de preparase en línea a través de actividades de aprendizaje diseñadas en una plataforma virtual de aprendizaje.

Estas experiencias, como muchas otras que se han adelantado en la Facultad contribuyen a fortalecer el cambio de paradigma que ofrece la educación a distancia, haciendo énfasis en la capacitación del personal docente y el potencial de la humanización de la gestión en la administración del aprendizaje en línea, para el correcto manejo y moderación de estos novedosos sistemas de enseñanza aprendizaje.

Por otra parte Aguirre y Griffin (2012), en su trabajo "Diseño de un modelo pedagógico – didáctico para el aprendizaje en línea" plantean la importancia de los diseños pedagógicos en el diseño y desarrollo de ofertas académicas en línea y las divergencias de criterios en cuento a la adopción de un método único y su repercusión en la calidad del curso. Estos investigadores nalizan la concepción epistemológica y filosófica que adopta la institución educativa panameña respecto del proceso enseñanza aprendizaje, la fundamentación del diseño instruccional escogido, la planeación curricular en el diseño y en el desarrollo de los cursos virtuales y como afectan estas decisiones la gestión de cada curso. Concluyen revelando la significación y la importancia del diseño curricular y del diseño instruccional aplicado al diseño de cursos en línea, lo cual es perfectamente aplicable a la presente investigación pues se trata del diseño de un curso en línea de Odontología Legal y Forense.

Por último, en un Trabajo de Grado de Maestría bajo una modalidad de proyecto factible, presentado por Castro (2012) titulado "Propuesta de Estrategias Docentes para el aprendizaje de la Asignatura Investigación Educativa dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo", la autora pudo concluir a partir del diagnóstico que el 81.67% de los estudiantes cree que los docentes que imparten la asignatura Investigación Educativa poseen en grado altomoderado las características profesionales, construcción de conocimientos y el método que propician un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje proactivo de la referida asignatura. Sin embargo, es necesario revisar a profundidad el hecho de que

un 18,33% de los estudiantes considere que los docentes no aplican las estrategias necesarias para favorecer el proceso de enseñanza, por lo que se recomienda la revisión de los programas de la asignatura a fin de impulsar la creatividad, la motivación, el deseo hacia la investigación y por ende trabajos de calidad.

Bases Teóricas:

Plataformas de Entorno de Aprendizaje

En la actualidad existe un amplio abanico de plataforma de aprendizaje que las universidades y los docentes pueden elegir para impartir un modelo de enseñanza, las cuales pueden dividirse en dos grupos fundamentales, los de *software libre* (Moodle, Sakai, Claroline, Docebo, Ilias, LRN, ATutor, Lon-CAPA) y los de *software privado* (ECollege, EDoceo, Desire2Learn, Blackboard, Skillfactory, Delfos, Prometeo, Composica y WebCT) LMS. Las plataformas de Software Libre permiten ser usados sin necesidad de un costo en la compra del software ni pagos por licencias, por tal motivo son las de mayor utilización en las universidades. En vista que la Universidad de Carabobo, a través de la Dirección de Tecnología Avanzada recomienda y trabaja con la plataforma MOODLE, fue ésta la plataforma escogida para este estudio.

Cole y Foster (2007) definen el MOODLE como "un sistema de gestión del aprendizaje basado en el uso de las TIC, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea" (p.10). Esta plataforma fue creada por Martin Dougiamas (2002), quien examinó el uso del software abierto para el soporte de una epistemología construccionista social de enseñanza y aprendizaje con comunidades basadas en Internet. Dougiamas, basó su diseño en las ideas del constructivismo y el aprendizaje colaborativo, los cuales afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido a través de libros o enseñanzas.

Es por ello que, la filosofía que esta herramienta innovadora plantea, incluye una aproximación constructiva y constructivista social de la educación, enfatizando que los estudiantes (y no sólo los profesores) contribuyen a la experiencia educativa en muchas formas. Habiendo dicho esto, MOODLE es lo suficientemente flexible para permitir una amplia gama de enseñanza: por lo tanto, puede ser usado para generar contenido de manera básica o avanzada.

Esta plataforma educativa promueve estrategias de enseñanza aprendizaje, basadas en la filosofía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otras). Su estructura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

MOODLE es definido por su página web (moodle.org) como un sistema de gestión de cursos (CMS), también conocido como sistema de gestión de aprendizajes (LMS) o un entorno virtual de aprendizaje (EVA), el cual constituye una aplicación web gratuita que los educadores pueden utilizar para crear eficaces sitios de aprendizaje en línea.

Especificaciones Técnicas de MOODLE:

En términos de arquitectura, Moodle es una aplicación web que se ejecuta sin modificaciones en Unix, GNU/Linux, OpenSolaris, FreeBSD, Windows, Mac OS X, NetWare y otros sistemas que soportan PHP, incluyendo la mayoría de proveedores de alojamiento web. Los datos se almacenan en una sola base de datos SQL. En Moodle 1.6 las únicas opciones eran MySQL y PostgreSQL. Desde la versión 1.7, publicada en noviembre de 2006, los instaladores pueden elegir entre diversos motores de bases de datos (Oracle y Microsoft SQL Server son dos objetivos específicos de sistemas administradores de bases de datos).

Características generales de MOODLE:

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).
- Apropiada para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible.
- Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Sólo requiere que exista una base de datos (y la puede compartir).
- Con su completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos (excepto en la definición inicial de las tablas).
- La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados en sitio MOODLE puede albergar miles de cursos.
- Seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies encriptadas, etc.
- La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows.
- Cada usuario puede elegir el idioma que usará en la interfaz de MOODLE (inglés, francés, alemán, español, portugués, etc.).
- Un profesor sin restricciones tiene control total sobre todas las opciones de un curso, incluido el restringir a otros profesores.
- Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, glosarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.

- Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.
- Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas. Además pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.
- Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación. (MOODLE, 2010).

Módulos principales en MOODLE:

MOODLE dispone de ocho módulos principales los cuales se describen a continuación:

1. Módulo de tareas:

- Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.
- Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido.
- Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.
- Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario.
- Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.
- El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación.

2. Módulo de consulta:

- El profesor puede ver una tabla que presenta de forma intuitiva la información sobre quién ha elegido qué.
- Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

3. Módulo foro:

- Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.
- Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor.
- Las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más nuevos primeros.
- El profesor puede mover fácilmente los saberess de discusión entre distintos foros y elegir que no se permitan respuestas en un foro.

4. Módulo diario:

- Los diarios constituyen información privada entre el estudiante y el profesor.
- Cada entrada en el diario puede estar motivada por una pregunta abierta.
- La clase entera puede ser evaluada en una página con un único formulario, por cada entrada particular de diario.
- Los comentarios del profesor se adjuntan a la página de entrada del diario y se envía por correo la notificación.

5. Módulo cuestionario:

- Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios.
- Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio.
- Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas, tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.
- El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios
- Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos.
- Las preguntas pueden crearse en HTML y con imágenes, importarse desde archivos de texto externos y tener diferentes métricas y tipos de captura.

6. Módulo recurso:

- Admite la presentación de un importante número de contenido digital, Word,
 Powerpoint, Flash, vídeo, sonidos, etc.
- Pueden enlazarse aplicaciones web para transferir datos.
- Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML).

7. Módulo encuesta:

• Se proporcionan encuestas ya preparadas (COLLES, ATTLS) y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea.

- Se pueden generar informes de las encuestas los cuales incluyen gráficos. Los datos pueden descargarse con formato de hoja de cálculo Excel o como archivo de texto CSV.
- La interfaz de las encuestas impide la posibilidad de que sean respondidas sólo parcialmente.
- A cada estudiante se le informa sobre sus resultados comparados con la media de la clase.

8. Módulo wiki:

- El profesor puede crear este módulo para que los alumnos trabajen en grupo en un mismo documento.
- Todos los alumnos podrán modificar el contenido incluido por el resto de compañeros. De este modo cada alumno puede modificar el wiki del grupo al que pertenece, pero podrá consultar todos los wikis. (MOODLE, 2010).

Definición de Términos

Aula Virtual

El Aula Virtual es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras. De manera que se entiende como Aula Virtual, al espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje, para interactuar entre sí y acceder a la información. Se entiende que el modulo o aula virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanza en línea.

Fundamentos de la Investigación:

1. Fundamentos Filosóficos:

El presente trabajo de investigación se encuentra orientado y fundamentado en la corriente filosófica Humanista entendida como la opción antropológica que coloca al hombre como centro, el hombre como fin en sí mismo; siendo el protagonista y la razón de ser de todo proceso de aprendizaje, bajo este sistema filosófico el ser humano es el fundamento de los valores y de las opciones éticas reiterando el llamado de la educación en la renovación de la vida espiritual y de la vida moral del ser humano. Consecuentemente, se concibe que, la educación es el sistema de perfeccionamiento del ser humano, horizonte desde el cual se le da sentido existencial a la vida. Entonces el alumno asume su rol protagónico, como ente primario del proceso educativo.

Se plantea, entonces al hombre desde una concepción antropológica que parte del hecho del ser humano como ser social, no existe el hombre *per se*, de una forma aislada y solitaria en el mundo, en cambio, el hombre es un producto y un factor social; en constante inter relación con los demás seres humanos, siendo esta una condición constitutiva del ser humano y no una condición secundaria del mismo. En este mismo sentido Flores (2000) en su libro, hacia una pedagogía del conocimiento, se refiere al proceso educativo, como un proceso que no sólo socializa, sino que también rescata lo más valioso de los individuos, las aptitudes creativas e innovadoras, que los humaniza y los potencia como persona.

Toda educación auténtica debe estar basada en estos postulados, puesto que a nivel universitario no solo se tiene la tarea de instruir, por el contrario, se tiene la labor de humanizar, los docentes universitarios están llamados a formar profesionales

integrales, inmersos en un contexto social, y capaces de vivir en armonía con el entorno que les rodea, razón por la cual, los organismos internacionales y más específicamente la UNESCO, ha propuesto unos objetivos para alcanzar la educación superior que se espera para el siglo XXI, enfocándose como punto prioritario en la capacitación del personal docente, el cual debe tener unas competencias entre las cuales se señala que el profesional del siglo XXI debe ser poliglota, es decir, tiene que dominar al menos dos idiomas, debe dominar las TIC, debe tener una visión plural, con un alto componente social, debe ser crítico, debe asumir posiciones de liderazgo, siendo un líder transformador, debe estar caracterizado por conocer varias disciplinas científicas, de ser posible debe tener varias profesiones, y por ultimo debe tener disposición a los cambios. (UNESCO, 2007)

En consecuencia, actualmente está plenamente difundido que la tarea del docente consiste en preparar a los alumnos para desempeñarse en una civilización caracterizada por el avance que ha experimentado la tecnología. Así la clave para cumplir con los objetivos educacionales del siglo XXI, es facilitarles a los alumnos la adquisición de un conocimiento complejo, donde su rol como estudiantes se diversifique, y pase de ser un espectador a ser personas que acceden a un gran cúmulo de información y comunicación y reclamen por tanto, estrategias para abordarla con éxito. Tal como lo señalo J. Delors, la enseñanza debe estar basada en 4 pilares fundamentales que van desde el Ser, Hacer, Conocer y Convivir, basado en el vivir juntos y vivir con los demás. (Delors, J. 2006).

2. Fundamentos Psicológicos:

Los fundamentos psicológicos desde los cuales se orienta este trabajo de investigación son las teorías cognoscitiva y constructivista del aprendizaje. El

constructivismo es un enfoque que sostiene que el individuo no es sólo un producto del ambiente, ni es un simple resultado de sus disposiciones internas, argumenta que el aprendizaje es un proceso en el cual el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados. Aprender es, por lo tanto, un esfuerzo muy personal por el que los conceptos interiorizados, las reglas y los principios generales puedan consecuentemente ser aplicados en un contexto de mundo real y práctico.

De acuerdo con Jerome Bruner y otros constructivistas, el profesor actúa como facilitador que anima a los estudiantes a descubrir principios por sí mismo y a construir el conocimiento trabajando en la resolución de problemas reales o simulaciones, normalmente en colaboración con otros alumnos. Esta colaboración también se conoce como proceso social de construcción del conocimiento. (Brunner, J. 1995).

Así mismo, para Ausubel el aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya posee y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene. (Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. 1983).

Para Ausubel, por ejemplo, aprender es sinónimo de comprender. Lo que se comprende será lo que se aprende y se recordará mejor, porque se ha integrado en nuestra estructura de conocimiento. Esto es lo que se conoce como la Teoría del aprendizaje significativo. La concepción de aprendizaje que maneja Ausubel tiene dos dimensiones; la primera corresponde al tipo de aprendizaje que realiza el estudiante cuando aprende, se refiere al modo como procesa la información, es decir, de que forma la codifica, transforma y retiene. Estas formas van desde las estrictamente memorísticas o repetitivas, como cuando se retiene un número telefónico que se ha de utilizar una sola vez o se repite una serie de palabras sin organización lógica, hasta los aprendizajes plenamente significativos de un concepto científico, la segunda dimensión se refiere a la estrategia de enseñanza, a la manera como se fomenta un aprendizaje, que puede ir desde una enseñanza puramente receptiva, en donde el profesor explica de manera explícita, lo que el estudiante debe aprender, hasta una enseñanza en la cual el estudiante descubre de manera personal y autónoma, lo que se ha de aprender, como cuando se resuelve un problema, se realiza un proyecto o se investiga en un laboratorio.

3. Fundamentos Legales:

La Carta Magna, como norma fundamental que sirve de base a todo el ordenamiento jurídico, consagra a la Educación como un derecho humano, de conformidad con los convenios válidamente celebrados por la República Bolivariana de Venezuela en materia de derechos humanos, el derecho a la educación se encuentra consagrado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos artículo 29.1 y es recogido por la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela en el contenido del Artículo 102, adicionalmente, dicho Artículo hace referencia a la educación como un deber social, que es elevado a la categoría de servicio público, en el mismo se consagra una obligación para el estado, de prestar el servicio, conforme a unos principios por el establecidos.

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley.

La Educación Superior es democrática, gratuita y obligatoria, está basada en los siguientes principios: Pluralismo; Diversidad e Interculturalidad; Calidad; y Ejercicio del Pensamiento Crítico; tal como lo establece el Artículo 103 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela que se cita a continuación.

Artículo 103. Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo...

Es necesario considerar que el Estado, consagra la Autonomía Universitaria, para el ejercicio de su gobierno, para su funcionamiento, su administración, para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Dándole rango constitucional, a la autonomía universitaria de conformidad con el Artículo 109 de la Constitución Nacional.

Artículo 109. El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno, funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley.

Finalmente, la constitución establece, que todo lo relativo a la oferta profesional, los requisitos para su ejercicio, y su respectiva colegiación debe estar normada por Ley.

Artículo 105. La ley determinará las profesiones que requieren título y las condiciones que deben cumplirse para ejercerlas, incluyendo la colegiación.

De conformidad con la Constitución, se dicta una ley que sirve de marco para la educación a nivel nacional y se le da el carácter de ley orgánica, la **Ley Orgánica de Educación** establece las directrices a seguir dentro del campo de la educación, regula el sistema educativo, establece la finalidad de la educación y los principios o valores que la orientan.

Artículo 1. La presente Ley establece las directrices y bases de la educación como proceso integral; determina la orientación, planificación y organización del sistema educativo y norma el funcionamiento de los servicios que tengan relación con éste.

Instaura a la educación nuevamente como un derecho permanente e irrenunciable de las personas, y delega nuevamente al Estado la obligación de prestarlo como una función irrenunciable.

Artículo 2. La educación es función primordial e indeclinable del Estado, así como derecho permanente e irrenunciable de la persona.

Por otra parte se señala la finalidad de la educación y su función socializadora, cuando, mediante la misma se dota al ser humano de unas características necesarias para su desenvolvimiento en la sociedad y el correcto y normal desarrollo del país.

Artículo 3. La educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo; capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social; consustanciado con los valores de la identidad nacional y con la comprensión, la tolerancia, la convivencia y las actitudes que favorezcan el fortalecimiento de la paz entre las naciones y los vínculos de integración y solidaridad latinoamericana. La educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales; y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente.

Adicionalmente esta ley dedica un capítulo a la Educación Superior, en donde se señalan los principios que la inspiran, así como las bases en la que la misma se fundamenta.

Artículo 25. La educación superior se inspirará en un definido espíritu de democracia, de justicia social y de solidaridad humana y estar abierta a todas las corrientes del pensamiento universal en la búsqueda de la verdad, las cuales se expondrán, investigarán y divulgarán con rigurosa objetividad científica.

Artículo 26. La educación superior tendrá como base los niveles precedentes y comprender la formación profesional y de postgrado. La ley especial establecerá la coordinación e integración de las instituciones del nivel de educación superior, sus relaciones con los demás niveles y modalidades, el régimen, organización y demás características de las distintas clases de institutos de educación superior, de los estudios que en ellos se cursan y de los títulos y grados que otorguen y las obligaciones de orden ético y social de los titulados.

En este mismo orden de ideas, el Artículo 27 señala los objetivos de la Educación Superior, los cuales deben ir orientados a las necesidades del Estado y a los adelantos científicos que se produzcan en el acontecer internacional.

Artículo 27. La educación superior tendrá los siguientes objetivos:

- 1. Continuar el proceso de formación integral del hombre, formar profesionales y especialistas y promover su actualización y mejoramiento conforme a las necesidades del desarrollo nacional y del progreso científico.
- 2. Fomentar la investigación de nuevos conocimientos e impulsar el progreso de la ciencia, la tecnología, las letras, las artes y demás manifestaciones creadoras del espíritu en beneficio del bienestar del ser humano, de la sociedad y del desarrollo independiente de la nación.
- 3. Difundir los conocimientos para elevar el nivel cultural y ponerlos al servicio de la sociedad y del desarrollo integral del hombre.

Dicho marco normativo, de conformidad con los principios constitucionales, implanta la autonomía universitaria, autorizando, al Consejo Nacional de Universidades para que conjuntamente con una ley especial, que se cree para tal efecto, desarrolle los principios y las materias en las que se fundamenta la misma.

Artículo 30. Los institutos de educación superior tendrán la autonomía que, de acuerdo con su naturaleza y funciones, les confiera la ley especial. El Consejo Nacional de Universidades o el organismo que al efecto se creare, podrá dictar las normas administrativas y financieras que juzgue necesarias, en su condición de organismo coordinador de la política universitaria. Estas normas serán de estricto cumplimiento por parte de todos los institutos de educación superior.

En el ámbito propio de la educación superior, la ley especial que rige la materia y desarrolla los principios fundamentales es la **Ley de Universidades**, en este orden de ideas, la propia Ley de Universidades señala en su Artículo 3 la misión que tienen las Universidades como organizaciones que se dedican a impartir educación superior.

Artículo 3. Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos

educacionales anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso.

Seguidamente la Ley de Universidades en su Artículo 4 consagra los valores que rigen la educación superior.

Artículo 4. La enseñanza universitaria se inspirará en un definido espíritu de democracia, de justicia social y de solidaridad humana, y estará abierta a todas las corrientes del pensamiento universal, las cuales se expondrán y analizarán de manera rigurosamente científica.

En último lugar, dicho texto normativo en su Artículo 9 nos presenta el desarrollo de la Autonomía Universitaria, señalando el marco de actuación de las Universidades Nacionales y la extensión de sus facultades.

Artículo 9. Las Universidades son autónomas. Dentro de las previsiones de la presente Ley y de su Reglamento, disponen de:

- 1. Autonomía organizativa, en virtud de la cual podrán dictar sus normas internas.
- 2. Autonomía académica, para planificar, organizar y realizar los programas de investigación, docentes y de extensión que fueren necesario para el cumplimiento de sus fines;
- 3. Autonomía administrativa, para elegir y nombrar sus autoridades y designar su personal docente, de investigación y administrativo;
- 4. Autonomía económica y financiera, para organizar y administrar su patrimonio.

De todos estos preceptos normativos, con fundamento en la Autonomía Universitaria, se desprende la necesidad de crear las herramientas necesarias para adecuar la realidad universitaria, a los nuevos tiempos, al desarrollo científico y tecnológico, basado en las TIC en aras del logro de los objetivos de la Universidad y de conformidad con los valores y principios que la inspiran.

De allí que en el 2001 la Asamblea Nacional sancionara *la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación* que señala en el numeral 2 del Artículo 3 que las instituciones de educación superior y de formación técnica, academias nacionales, colegios profesionales, sociedades científicas, laboratorios y centros de investigación y desarrollo, tanto públicos como privados. Forman parte del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, por ser consideradas instituciones que generan y desarrollan conocimientos científicos y tecnológicos y procesos de innovación. Señalando entonces a las Universidades Nacionales, como es el caso de la Universidad de Carabobo como sujeto de esa normativa.

En este mismo sentido el *Decreto Nº 825 del 22 de mayo del 2000*, también establece la Internet como prioridad en diversos ámbitos de la vida nacional, y se declara el acceso y uso de internet como política prioritaria para el desarrollo del país.

La remisión que se hace de estas normas es a objeto de destacar el papel primordial que tienen las universidades del país para integrar las TIC a la educación tradicional, a objeto de mejorar la calidad educativa, para darle cumplimiento a los postulados constitucionales.

4. Fundamentos Bioéticos:

La filosofía viene a constituir un corpus teórico que le da sustento a la praxis bioética, hay varias escuelas teóricas que influyen en el pensamiento bioético contemporáneo entre las cuales se encuentran: *La escuela utilitarista*, cuyo enfoque va orientado a que las decisiones bioéticas deben basarse en "la utilidad" que generan para las personas, las instituciones, o la sociedad; *La escuela universalista*, en donde se afirma que las decisiones bioéticas deben estar amparadas por el consenso y el contrato social de la mayoría de las personas involucradas en el dilema ético; *La escuela personalista*, que defiende ante cualquier dilema ético los derechos

inherentes a la condición de humano y la cualidad de dignidad personal por sobre todas las cosas; y *el Principalismo Bioético* corriente que debe sus orígenes al Informe de Belmont (1970) y sustenta la bioética en cuatro principios fundamentales que son: *La beneficencia, La autonomía de la voluntad, la no maleficencia y la justicia.*

La bioética actualmente involucra la conjunción entre la salud, la ciencia y la tecnología, es por esto que al realizar investigaciones donde están involucrados directa o indirectamente los seres humanos, es importante acatar una serie de disposiciones de carácter internacional que regulan esta materia, el origen histórico de la bioética no está bien definido, sin embargo hay consenso en la mayoría de los autores al señalar como antecedentes algunos hechos históricos que le sirvieron de iniciación, uno de los más importantes data de 1946 al final de la Segunda Guerra Mundial, cuando se procedió a evaluar el trato inhumano que se dio a los prisioneros en los campos de concentración, de allí surgió el Código de Núremberg, del cual se desprenden por primera vez los principios orientativos que rigen la experimentación medica con seres humanos, con igual significación dos años más tarde, en 1948 la Declaración Universal de Derechos Humanos elaboro un marco de principios éticos, basados en el respeto a la dignidad humana, en los derechos humanos y las libertades fundamentales que han sido revisados y ampliados adecuándose a los adelantos científicos actuales y que tienen como principal premisa la protección de las personas que se prestan a un experimento científico.

En el mismo sentido a nivel nacional se puede citar el **Código de Deontología Odontológica** vigente desde el año 1992, refiriéndose a postulados bioéticos en su Capítulo Tercero dedicado a la Investigación con Seres Humanos, en donde se establecen las siguientes disposiciones:

"Artículo 97°: La investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos.

Artículo 98º: La investigación clínica debe ser realizada y/o supervisada por personas científicamente calificadas.

Artículo 99º: El Odontólogo responsable de la investigación clínica está en el deber de: a) Ejercer todas las medidas tendientes a proteger la salud de la persona sometida al experimento. b) Explicarle con claridad la naturaleza, propósito y riesgos del experimento y obtener de él, por escrito, su libre consentimiento. c) Asumir, no obstante su libre consentimiento, la responsabilidad plena del experimento, el cual debe ser interrumpido en el momento que él lo solicite."

Igualmente a partir del año 1999, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela consagra en su Artículo 3 que: "Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral, en consecuencia: ...3.- Ninguna persona será sometida sin su libre consentimiento a experimentos científicos o a exámenes médicos o de laboratorio, excepto cuando se encontrare en peligro su vida o por otras circunstancias que determine la ley."

En virtud de estas consideraciones de carácter legal para el desarrollo de la presente investigación se diseñó un Consentimiento Informado a objeto de garantizar la voluntariedad, la participación en el estudio debe ser voluntaria, no mediando coacción o presión de ningún tipo en la obtención del consentimiento; la información, el participante debe estar ampliamente informado, en términos claros y comprensibles sobre el propósito, alcance y objetivo de la investigación garantizando el derecho de los sujetos involucrados a retirarse en cualquier momento del estudio y de solicitar cualquier tipo de información adicional si lo consideran necesario, sobre la investigación; y por último, la confidencialidad, no revelando la identidad de los sujetos informantes en ningún momento siendo el investigador el responsable de custodiar cualquier clase de datos que puedan considerarse que tienen carácter identificativo. El cual se aplicara a la muestra seleccionada a objeto de conocer el grado de opinión sobre la necesidad, la pertinencia, la disponibilidad de recursos y la disposición de implementar el diseño de un aula virtual de saberes sobre Odontología Legal y Forense a objeto de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo que se encuentran a distancia física de la Facultad realizando sus pasantías profesionales.

5. Fundamentos Curriculares:

El termino Currículo, no tiene un concepto unívoco, ya que el mismo ha evolucionado con el pasar de los tiempos; sin embargo se puede señalar que la definición de currículo tiene una acepción pedagógica, ya que este concepto en el marco iberoamericano está vinculado con el de educación, desde hace aproximadamente 3 décadas, para Jhonson (2001) el currículo constituye el núcleo de la educación.

Se Debe entender el currículo en los términos de un plan integral para la enseñanza, esta tesis fue planteada por Tyler (1973) mediante la creación de un método de planeamiento integrado, para el diseño del currículo mediante 5 pasos.

El plan integral debe responder a una serie de preguntas que orienten la función del mismo: Primero que nada debemos cuestionarnos ¿QUE ENSEÑAR? Radica en ubicar los contenidos, (conceptos, teorías, valores, etc.) y los Objetivos (los procesos que se desean orientar o estimular). O de acuerdo al método propuesto por Tyler los pasos 1 y 2 llamados "Estudio de los Contenidos de la Unidad curricular y Selección de los Objetivos"; Además debemos deliberar sobre ¿COMO ENSEÑAR? Esto consiste en organizar las actividades en las que van a participar los estudiantes, para desarrollar los contenidos y alcanzar los objetivos propuestos. Este es el paso 3 del método Tyler denominado "Selección de Experiencias"; Así mismo es menester plantearse ¿CUANDO ENSEÑAR? Es decir, establecer en forma secuencial los contenidos y los objetivos. Tal como lo señala Tyler en su paso 4 "Organización de Experiencias"; Por ultimo debemos tomar en cuenta algunas consideraciones con respecto a la evaluación, se trata de ¿QUE, COMO Y CUANDO EVALUAR? Para contrastar con la realidad si se está logrando la finalidad de la Educación, y en caso

contrario, si los objetivos deben ser rediseñados. Este es el paso 5 del método propuesto por Tyler nombrado "Evaluación". Tyler (1973)

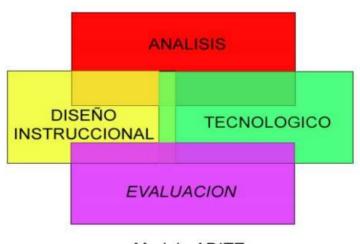
De aquí se desprende que es correcto vincular el currículo a la educación, hasta el punto de considerarlos recíprocamente imprescindibles, la educación es regulada, organizada, desarrollada y evaluada tomando en cuenta el entorno social y cultural, por un proceso fundamental que conocemos con el nombre de Currículo. Aun cuando en la actualidad estamos frente a un cambio curricular enfocado en Competencias, los principios básicos son los mismos, porque independientemente de que la educación se oriente hacia lograr el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes, la misma debe ser planificada en cada una de sus fases, en virtud de que la educación no se improvisa, y esto es aplicable también a los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.

6. Diseño Instruccional o Metodología Operativa para el desarrollo de ambientes virtuales

Un diseño instruccional, puede definirse "como un proceso dialéctico, sistémico y flexible, cuyas múltiples fases y componentes de planificación se abordan y se trabajan de forma simultánea (...) requiere de la aplicación de un proceso de análisis y evaluación, para seleccionar adecuadamente los medios y estrategias de enseñanza, de manera que permitan la construcción y reelaboración de aprendizajes significativos por parte de la población-usuario, en función de los tipos de conocimientos que deberán aprehenderse." Polo (2003)

Para el diseño, desarrollo e implementación de la presente propuesta se empleó el modelo de diseño propuesto por la profesora Polo (2003) conocido como ADITE.

Éste está basado en una concepción constructivista del aprendizaje caracterizado además por la no linealidad de la propuesta y se puede esquematizar de la manera siguiente:



Modelo ADITE

Cada uno de estos componentes, posee a su vez sub-componentes, que se relacionan sistémicamente permitiendo que cada uno pueda ser pensado y planificado separadamente sin afectar la unidad del todo.

El primer componente es el Análisis que "tiene por objeto el estudio de los resultados esperados y las condiciones de utilización y administración del medio."(Polo, 2003) e incluye los subcomponentes siguientes:

- 1. Análisis del problema instruccional a resolver.
- 2. Análisis de la población a la cual se dirige el medio instruccional.
- 3. Análisis del contenido según tipos de conocimientos.

- 4. Análisis sobre la fundamentación teórica que se asumirá en el DI del medio.
- 5. Análisis de las estrategias cognoscitivas que se activarán en el estudiante.
- 6. Análisis de la administración tecnológica.

El segundo componente es el Diseño. "Con este componente se desarrollan y formulan las especificaciones de las metas y objetivos que se quieren lograr; se explican los procesos, estructuras y estrategias que se requieren para aprender el conocimiento o asimilar y desarrollar cualquier habilidad." (Obcit). Comprende los siguientes sub-componentes:

- 1. Formulación de metas y objetivos de aprendizaje.
- 2. Selección de contenidos y estructuración de la secuencia de los mismos.
- 3. Selección de estrategias y actividades instruccionales.
- 4. Diseño de estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

El tercer componente es el Tecnológico, implica la interdisciplinariedad del recurso humano que se necesita para el diseño de situaciones instruccionales mediadas por la tecnología. Implica los siguientes sub-componentes:

- 1. Definición del proceso de interacción.
- 2. Definición de la aplicación de programación.
- 3. Definición del ambiente de aprendizaje.
- 4. Definición del sistema de control.
- 5. Definición de la implementación.

Finalmente, el componente evaluación, que está presente en los demás componentes, en tanto que la revisión del trabajo que se va realizando es inherente al proceso mismo de diseño. Comprende los siguientes sub-componentes:

- 1. Diseño de estrategias de evaluación de los aprendizajes.
- 2. Especificación de la evaluación formativa de los componentes del sistema.
- 3. Revisión de los ambientes de aprendizaje.

- 4. Definición del sistema de control.
- 5. Implementación de la evaluación sumativa del sistema.

7. Estrategias docentes a ser aplicadas en ambientes virtuales

Estas son algunas estrategias metodológicas oportunas para integrar en los entornos virtuales, por el valor didáctico que conllevan.

Las **estrategias de indagación** suelen versar sobre un núcleo temático propuesto por el profesor o sugerido por el grupo estudiantil. Tiene el valor de la investigación personal, del surgimiento de cuestionamientos que van conformando un ciclo o espiral de aprendizaje. Se pueden instrumentar con preguntas y problemas surgidos naturalmente o simulados.

El ciclo de la indagación inicia su proceso interrogador desde lo conocido por el alumno y se va abriendo hacia preguntas que permiten examinar una realidad desde diversas perspectivas. El diálogo que acompaña a la indagación posibilita distinguir las ideas nuevas, evitar o esclarecer confusiones, compartir lo aprendido, planificar nuevas búsquedas, etc. (Ibabe y Jaureguizar 2007).

El quid de la indagación no se halla tanto en la búsqueda o recogida de datos en torno a las preguntas sino en la reflexión que los estudiantes realicen acerca de lo investigado, y en las múltiples relaciones que puedan establecer entre los saberes, como así también en las indagaciones complementarias que se originen. El apoyo del profesor puede cooperar en la organización de la información, en la utilización de técnicas complementarias para la búsqueda, o en la ampliación del contexto referencial que oriente las informaciones.

El manejo de entornos virtuales de enseñanza universitaria apela con frecuencia también al *estudio de casos*, es decir, a la selección de una porción de la realidad que permite ser analizada y cuestionada, posibilitando reflexiones, discernimientos, consultas, aplicación de conocimientos, formación de juicios valorativos, comprensión de puntos de vista, etc.

El caso propuesto, real o simulado, favorece la correlación con la vida y da sentido de realidad a la disciplina que se estudia al promover la vivencia de hechos o situaciones que se pueden encontrar en el ejercicio profesional. Por ello, los casos constituyen un medio metodológico sumamente estimulante para la interacción de cuantos participan en el curso y para el desarrollo de las habilidades comunicativas.

La pericia docente en esta estrategia se juega en la formulación de las preguntas críticas y en la conducción de la discusión a través de la re-pregunta que estimula a los alumnos para hacer un análisis más agudo de la problemática. (Ibabe y Jaureguizar 2007).

Hay una cuarta estrategia metodológica muy apta para las plataformas que se centra en el arte de la *resolución de problemas*. El problema encierra un estímulo para la búsqueda de una solución original apelando a un razonamiento cualitativo, lógico y causal.

Toda resolución de problemas coloca al alumno en la necesidad de comprender la cuestión, idear un plan resolutivo, ejecutar en plan y verificar los resultados. Sin duda que el valor de esta estrategia se halla en la deliberación intencionada, en la elección razonada de procedimientos que resultan controlados y evaluados en vistas del objetivo a lograr.

Cada profesor, en relación con el grupo de alumnos, puede promover el establecimiento de estrategias resolutorias personales o fomentar la cooperación para el hallazgo de la solución, o generar la discusión para el encuentro de respuestas alternativas. En todos los casos, este estilo de enseñanza se centra en el pensamiento reflexivo, en el monitoreo activo y evaluativo de los propios procesos cognitivos, en la habilidad para fijar una estrategia que incluya los cursos de acción necesarios para arribar a una solución eficaz. (Obcit).

Tabla de Especificaciones del Prototipo de Aula Virtual en la Facultad de Odontología de la UC

Objetivo del Aula Virtual	Producto Resultante	Especificaciones del Aula Virtual	Recursos
		Interactivo-formativo	Foros Videos Chat colectivo Chat privado E mail
mediado por la interactividad en entorno virtual como alternativa semipresencial del programa contentivo de 4 mód curso; como activida	Aula virtual bajo plataforma Moodle: Programa instruccional interactivo y accesible	Amigable	Diseño Sencillo: armónico, funcional y efectivo. Navegación fácil Secuencialidad e interactividad Colores agradables Organización comprensible
	a semipresencial del programa contentivo de 4 módulos de desarrollo del curso; como actividad netamente virtual o como apoyo a la presencialidad.	Constructiva	Tutorial Autoevaluación Autoayuda Socializante Auto gestionable Participativa
		Accesible	Sitio Web Sistema de gestión en línea: Plataforma Moodle Conexión por Cable Móviles Compatible multisistema
		Completa	Recursos programáticos Presentaciones Imágenes Links Blogs Módulo Wiki

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y Diseño de investigación:

Este estudio, ubicado en el marco de la investigación tecnológica, estuvo orientado al diseño, creación y futura implementación de un modelo operativo de aula virtual viable para contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje en la unidad curricular Odontología Legal y Forense de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. En consecuencia, el diseño de investigación se ubicó en la modalidad de investigación por Proyecto Factible, la cual es definida como "una modalidad de investigación que es consecuencia de un diagnóstico sistemático previo, implica un estudio de factibilidad funcional, y consiste en elaborar una propuesta viable, que tiene como propósito solucionar problemas y/o satisfacer necesidades, y puede ser continuada haciendo un seguimiento de la implantación hasta su evaluación y ajuste para su optimización. (Orozco, Labrador & Palencia, 2002). Como producto final del estudio, se diseñó y presento en pleno funcionamiento la primera versión de un aula virtual bajo ambiente Moodle, para la unidad curricular Odontología Legal y Forense, dirigida a los estudiantes de 5to. año de la carrera específicamente para aquellos que se encuentran realizando prácticas profesionales, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Fases de la investigación:

El prototipo se desarrollo según especificaciones y formatos establecidos por la Dirección de Tecnología Avanzada (DTA) de la Universidad de Carabobo.

Al respecto se siguió una investigación de enfoque tecnológico dentro de la modalidad metodológica del proyecto pedagógico factible, en el cual se llevaron a

cabo tres fases de ejecución del estudio: 1. La fase de Diagnóstico, 2. La fase de Evaluación de la Factibilidad funcional y didáctica del recurso, y 3. La Fase de Elaboración de la Propuesta Pedagógicas.

La Fase 1 (Diagnóstico): se realizó mediante la aplicación de un instrumento tipo cuestionario y la técnica utilizada fue la encuesta, el propósito consistió en determinar la opinión en referencia a la virtualidad como coadyuvante educativo en la formación de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, de los involucrados directamente en el proceso educativo; los estudiantes y docentes del área quienes perfilan su desempeño tecnológico y su disposición a la participación en un entorno virtual de aprendizaje mediante la utilización de la plataforma Moodle.,

La Fase 2 (Evaluación de la Factibilidad), se estudió las posibilidades técnicas, curriculares y pedagógicas de la creación de un aula virtual como estrategia didáctica de autogestión del conocimiento para que se sustituyan parcial o totalmente las actividades de clase presencial. Al respecto se previó un diseño didáctico que genere saberes y competencias significativas en los participantes involucrados y para ello se cuenta con un modelo de aprendizaje colaborativo adaptable al entorno virtual. La validación de esta fase estará centrada en la evaluación del aula virtual mediante el juicio de expertos para la determinación de la calidad y pertinencia del mismo, la utilidad y la viabilidad de la propuesta para recomendar la implementación extensiva y continuada a una mayor escala.

En cuanto a la factibilidad económica, se realizó un análisis de factibilidad enfocado en lo administrativo, mediante el contraste costo beneficio. Así un análisis de beneficios implicó la revisión de las condiciones ventajosas de la virtualidad en cuanto a ahorro de personal, de espacio físico, mantenimiento de planta y desgaste de estructura e implementos pedagógicos. Así mismo se previó beneficios prácticos de tiempo y recursos con la implementación paralela del Aula Virtual de Odontología

Legal y Forense con considerable ahorro financiero además de ser plan piloto para solucionar desequilibrios similares en otras cátedras derivados de los cambios curriculares.

Los costos nominales de la investigación están representados principalmente por los gastos que involucra el estudio y la creación del prototipo del aula virtual, no siendo significativas las erogaciones que se generaron en el desarrollo del medio tecnológico virtual, ni para la implantación del diseño del curso, ni para la formación de los docentes, ya que estas expensas están previstas por la Institución en el presupuesto de actualización tecnológica a cargo de la Dirección de la DTA, reduciéndose así los costos operativos de las actividades programadas y del mantenimiento del programa. Luego en virtud de esta previsión inicial de disponibilidad de recursos y de estructura ya existente, se consideró innecesario solicitar financiamiento para el desarrollo de ésta investigación, debido a que el presupuesto necesario para el desarrollo del diseño fue cubierto del peculio personal de la investigadora.

Respecto a la factibilidad humana, se indagó sobre las actitudes del profesorado adscrito a la catedra hacia la utilización de la plataforma Moodle, de su disposición a participar activamente en él entorno virtual de aprendizaje, como moderador del curso, además de la averiguación de accesibilidad, aceptación y disposición de los usuarios: profesores y estudiantes, la cual resulto exitosa.

En último lugar, en cuanto a la factibilidad institucional, según el alcance del estudio diagnóstico, se procedió a precisar la disposición y disponibilidad tecnológica y financiera de la Dirección de TIC de la Facultad, adicionalmente se contó con la colaboración de la Dirección de Tecnología Avanzada de la Universidad, ofreciendo el montaje operacional del diseño del aula virtual y la formación profesional, quienes en concordancia con sus funciones prestaron los servicios necesarios sin erogaciones

adicionales. Como sede institucional, el modulo es administrado y operado desde el entorno virtual de aprendizaje de la Facultad de Odontología (EVA-FO)

Finalmente, en la Fase 3 (Elaboración de la Propuesta), se ofreció a los docentes la posibilidad de añadir actividades autónomas como estrategias didácticas en un entorno virtual de la plataforma niveladora de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, sin limitaciones de tiempo y espacio debido a su realización en línea. Ofreciendo la posibilidad de evaluaciones en línea. Como producto final de estudio, se presentó la primera versión de aula virtual, que desarrolla los saberes esbozados en el proyecto formativo de la unidad curricular, y con el cual se pretende elevar la calidad de la enseñanza en la institución integrando las nuevas estrategias pedagógicas que ofrecen las TIC, dejando su implementación y evaluación para un futuro trabajo.

En las primeras dos fases consistentes en el diagnóstico de requerimientos, y factibilidad del aula virtual se considera, que de acuerdo al alcance, es un diseño no experimental de tipo transeccional, debido a que la observación, la recolección de datos y la búsqueda de información se realizó en un lapso de tiempo breve; además se recolectan datos en un sólo momento, en un tiempo único (Hernández, Fernández & Baptista, 2003).

Población:

En la presente modalidad de investigación, para las fases de diagnóstico y factibilidad del diseño del aula virtual, la población y la muestra objeto de estudio son descripciones de conglomerados de usuarios y expertos, por ello tanto la población como la muestra fueron seleccionadas intencionalmente con funciones específicas de los informantes relacionadas con las necesidades y problemas ó convalídantes de las alternativas de solución. En este sentido, Arias define la

población "es el conjunto de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación". (Arias, 1999. p. 98).

En consecuencia, la población considerada para la conducción de esta investigación estuvo constituida por un grupo de profesores expertos, en su área, con afinidad a la unidad curricular, o a la Dirección de TIC y usuarios potenciales del aula virtual que imparten la unidad curricular de Odontología Legal y Forense.

Adicionalmente, para complementar el diagnóstico, se consideró la inclusión de potenciales usuarios directos del aula virtual, escogidos entre estudiantes y egresados con alguna experiencia de aprendizaje virtual. Se estima que la población restringida de referencia diagnóstica abarcaría aproximadamente 20 expertos y doscientos noventa y cinco (295) estudiantes cursantes del quinto año de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo del periodo lectivo 2013, divididos en cuatro grupos, según datos suministrados por el control de estudios de dicha facultad. Estos sujetos están urgidos de una alternativa que les permita la prosecución del curso regular de Odontología Legal y Forense, en razón de que por labores de orden asistencial socio comunitario tienen que permanecer ausentes del aula por un periodo de 9 semanas consecutivas.

Muestra:

La muestra de informantes para las fases del diagnóstico y factibilidad del diseño del aula virtual, fue una proporción relativamente representativa de la población, que representa características semejantes a la misma. Se afirma que para los estudios sociales con tomar un aproximado del 30% de la población se tendría una muestra con un nivel elevado de representatividad (Seijas, 1993). Por esta razón el tamaño de la muestra utilizada en esta investigación fue de noventa y ocho (98)

alumnos cursantes del 5° año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, y seis (6) docentes expertos en el área del conocimiento para un total de 104 informantes quienes comprenden el (30%) de la población total, cumpliendo así con lo señalado por el citado autor.

Técnica de recolección de datos:

La técnica utilizada en este estudio fue la encuesta estructurada individual; según (Busot, 1991) es una comunicación planificada, con objetivos y estrategias predeterminadas; que lleva como propósito la recopilación de información de uno o varios informantes; es considerada diagnóstica ya que determinó las características del problema a estudiar; es estructurada por cuanto se elaboró un guion que mantiene fiel la estructura de las preguntas y respuestas; e individual porque fue respondida por el entrevistado en forma personal, sin ninguna injerencia por parte del entrevistador. Es necesario aclarar que la encuesta fue realizada previo consentimiento informado de los participantes. (Ver anexo A)

Instrumento de Recolección de Datos para el Diagnóstico:

En este sentido se elaboró como instrumento de recolección de datos un cuestionario de opinión el cual es definido por Hernández y otros (2003) como: "un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (p.310). El mismo consistió en 20 preguntas cerradas policotómicas que dieron respuesta a los objetivos de este trabajo y fue elaborado tomando en consideración la tabla de especificaciones del Instrumento. (Ver anexo B)

Validez:

La validez en términos generales "se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir". (Balestrini, 2002). Toda recolección

de datos debe ser pertinente al propósito de la indagación, por ello la validez de esta investigación fue de contenido ya que garantizó la concordancia de la información recabada con los instrumentos, con los objetivos del estudio. Así, para validar los instrumentos, se usó el Juicio de Expertos, y se consultaron 3 Profesores de la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo, los cuáles fueron seleccionados por su probada experticia en el contenido, en pedagogía y en el uso de tecnología. Cada uno de los expertos recibió suficiente información escrita acerca del propósito del instrumento, objetivos de la investigación, tabla de especificaciones del instrumento, así como del acta de validación, en la cual se recogió la opinión de cada uno de los expertos. Dicha acta de validación contenía los siguientes criterios: Coherencia interna de los ítems, Claridad en la redacción, Inducción a la respuesta, (Ver anexo C)

Se recogieron y analizaron los instrumentos de validación y se encontró que en todos los ítems hubo coincidencia favorable entre los jueces en cuanto a dejar los ítems: lo que lleva a concluir que los ítems eran claros en la redacción, tenían coherencia interna, no inducían la respuesta, median lo que se pretendía y el lenguaje era adecuado al nivel que se trabajó; quedando así todos los ítems incluidos en el instrumento. En concordancia se consideró que el instrumento tenía las especificaciones de calidad y suficiente validez para ser utilizado en esta investigación. (Ver anexo D)

Confiabilidad:

En cuanto a la confiabilidad, es un índice que contempla ausencia de error aleatorio en el instrumento. Para Ruiz (2002), la confiabilidad es el grado en que la aplicación del instrumento en forma repetida produce iguales resultados. Es decir la confiabilidad es la medida que garantiza alta concordancia de un instrumento

aplicado en igualdad de condiciones, en diferentes contextos y tiempos, respecto al nivel de intensidad del atributo que pretende medir.

En esta investigación, dada la naturaleza policotómica del instrumento diseñado, se utilizó el procedimiento estadístico de consistencia interna de los ítems para llevar adelante el análisis de la confiabilidad del instrumento. El cálculo fue mediado por el paquete estadístico SPSS 17 y fue reportado con el coeficiente Alpha de Cronbach, que se aplica a instrumentos de múltiples respuestas y determina su consistencia entre los valores [0,1].

Para el cálculo de la confiabilidad el instrumento fue aplicado a un grupo piloto conformado por 30 participantes pertenecientes a la población, luego los resultados del instrumento fueron tabulados y el procedimiento de análisis realizado mostró un índice de Cronbach (α = 0.87), que indica alta confiabilidad. Esto se interpreta como suficiente confiabilidad, más cuando es la primera versión del instrumento y la muestra piloto fue de reducido tamaño. (Ver anexo F)

Consecuentemente, en concordancia con los resultados de validez y confiabilidad del instrumento, se procedió a su utilización con confianza para el acopio de la información necesaria para el diagnóstico.

Fase 1. Análisis de Resultados del Diagnóstico:

La información recopilada a través del instrumento fue tabulada y codificada para posteriormente proceder con un tratamiento estadístico descriptivo, el cual es apropiado para el análisis de encuestas y sondeos de opinión. Las tendencias y patrones resaltantes fueron analizados a objeto de determinar evidencias de la necesidad, pertinencia, disponibilidad y disposición en torno al cambio pedagógico que involucraría el diseño de un aula virtual en el entorno MOODLE, respecto a los

saberes de la unidad curricular Odontología Legal y Forense, como herramienta de enseñanza aprendizaje para los estudiantes que se encuentran realizando pasantías profesionales.

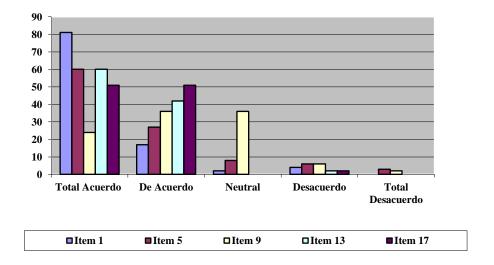
A continuación se presentan la tabulación de los datos y el análisis de los resultados del diagnóstico realizado en la población estudiada. La presentación de los datos se expresa en una distribución de las frecuencias observadas en los datos de cada ítem correspondiente a cada una de las dimensiones.

Análisis de Indicadores: Dimensión Necesidad:

Tabla 1.- Grados de Opinión en referencia a la necesidad de aplicar la virtualidad como coadyuvante educativo en la formación del Odontólogo.

Ítems	Total Desacuerdo	%	Desacuerdo	%	Neutral	%	De Acuerdo	%	Total Acuerdo	%
1. Ante las restricciones de espacio físico es necesario recurrir a las TICs para atender en la virtualidad unidades curriculares de naturaleza eminentemente teóricas.	0	0	4	3,84%	2	1,92%	17	16,34%	81	77,88%
5. Si el tiempo de clases teóricas en aula es reducido esta actividad puede complementarse con sesiones virtuales.	3	2,88%	6	5,76%	8	7,69%	27	25,96%	60	57,69%
9. El entorno virtual es un medio óptimo para dictar saberes teóricos a estudiantes que se encuentran a distancia física de la Facultad.	2	1,92%	6	5,76%	36	34,61%	36	34,61%	24	23,07%
13. Actualmente resulta relevante para la formación de un odontólogo el manejo competente de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.	0	0	2	1,92%	0	0	42	40,38%	60	57,69%
17. El odontólogo en formación necesita adquirir fluidez en la interacción a través de medios virtuales de comunicación.	0	0	2	1,92%	0	0	51	49,03%	51	49,03%

Gráfico 1.- Grados de Opinión en referencia a la necesidad de aplicar la virtualidad como coadyuvante educativo en la formación del Odontólogo.



Tal como se evidencia en la tabla 1 y gráfico 1; en cuanto al ítem 1, el 94,22% de los encuestados manifiestan estar de acuerdo, o totalmente de acuerdo con la necesidad de recurrir a las TICs para atender en la virtualidad las unidades curriculares netamente teóricas, sobre todo tomando en cuenta las restricciones en cuanto a los recursos. Igualmente la percepción en relación al ítems 5, señala que 95% está de acuerdo o totalmente de acuerdo en complementar el tiempo de clase con clases virtuales. Adicionalmente, si se observan los ítems 13 y 17, se puede concluir que el 98,07% de la muestra estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con que es una necesidad para los Odontólogos la formación en competencias relacionadas con los entornos virtuales de aprendizaje.

Sin embargo, los resultados obtenidos en la pregunta 9 se destaca que un 7,68% no está de acuerdo y un 34,61% es neutral, por lo que se puede concluir que para un 42,29% de los encuestados los entornos virtuales no cubren las expectativas como un medio óptimo para dictar los contenidos que fueron reubicados producto del diseño curricular, esto pudiera obedecer a que la Facultad de Odontología por ser del área de las ciencias de la salud ha sido escéptica en implementar los entornos

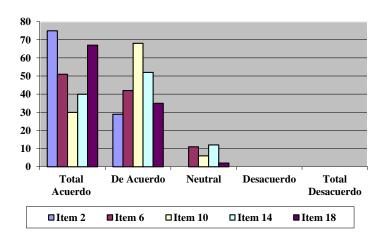
virtuales de aprendizaje en las materias de corte práctico. Sin embargo, pese a este escepticismo la conclusión general, basada en las tendencias y patrones observados en la dimensión correspondiente al conjunto de ítems, sugiere que la mayoría de los encuestados consideran que la propuesta es necesaria.

Análisis de Indicadores: Dimensión Pertinencia:

Tabla 2.- Opinión en referencia a la pertinencia de aplicar un au virtual en la formación de Odontología Legal y Forense.

Ítems	Total Desacuerdo	%	Desacuerdo	%	Neutral	%	De Acuerdo	%	Total Acuerdo	%
2. La Odontología Legal y Forense es un saber básico para la formación del odontólogo de hoy.	0	0	0	0	0	0	29	27,88%	75	72,11%
6. Conocer Odontología Legal y Forense es importante porque permite tomar decisiones acertadas en la práctica profesional odontológica.	0	0	0	0	11	10,57%	42	40,38%	51	49,03%
10. La actualización permanente sobre temas de Odontología Legal y Forense permite conocer las tendencias contemporáneas en materia de salud bucal.	0	0	0	0	6	5,76%	68	65,38%	30	28,84%
14. Desde la perspectiva de un estudiante de odontología, el cursar unidades curriculares teóricas en el espacio virtual permite más tiempo y espacio para las materias prácticas.	0	0	0	0	12	11,53%	52	50%	40	38,46%
18. En la era de la Información y la tecnología, es pertinente aprovechar las ventajas de los espacios virtuales para complementar la formación profesional.	0	0	0	0	2	1,92%	35	33,65%	67	64,42%

Gráfico 2.- Grados de Opinión en referencia a la pertinencia de aplicar un aula virtual en la formación de Odontología Legal y Forense.



Se puede observar en la tabla 2 y su gráfico 2; en relación a los ítems 2, 6,10, 14 y 18 ninguno de los encuestados manifestó algún grado de desacuerdo con los enunciados presentados. En referencia al ítem 2, 72,11% está totalmente de acuerdo y 27,88% está de acuerdo, en que la Odontología Legal y Forense es un saber básico para la formación de los Odontólogos. Además 89,41% considera que conocer los saberes de Odontología Legal y Forense es importante porque permite tomar decisiones acertadas en la práctica odontológica y 94,22% piensan que es necesaria la actualización permanente sobre saberes de Odontología Legal y Forense. En cuanto a los ítems 14 y 18 en un porcentaje de 88,46% y 98,07% respectivamente señalan que el cursar las materias teóricas en entornos virtuales pudiera permitirle a los estudiantes dedicarles más tiempo a las materias prácticas.

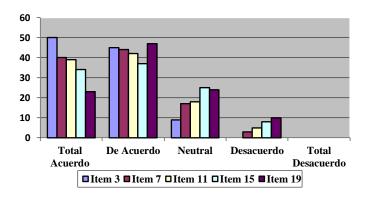
La conclusión general respecto a los indicadores de esta dimensión es que mayoritariamente consideran que la propuesta de diseñar un aula virtual sobre los saberes de Odontología Legal y Forense en ambiente moodle es pertinente, a la circunstancia problemática que propicio esta propuesta de solución.

Análisis de Indicadores: Dimensión Disposición.

Tabla 3.- Opinión en referencia a la disposición de los usuarios frente a la formación de Odontología Legal y Forense en aulas virtuales.

Ítems	Total Desacuerdo	%	Desacuerdo	%	Neutral	%	De Acuerdo	%	Total Acuerdo	%
3. Todo ciudadano universitario de la era digital tiene disposición a formase mediante entornos virtuales.	0	0	0	0	9	8,65%	45	43,26%	50	48,07%
7. Prefiero usar el entorno virtual y el aprendizaje colaborativo, para cursar o dictar saberes netamente teóricos.	0	0	3	2,88%	17	16,34%	44	42,30%	40	38,46%
11. Yo sería voluntario para conducir un ensayo de dictado o cursado de la unidad curricular Odontología Legal y Forense en un espacio virtual.	0	0	5	4,80%	18	17,30%	42	40,38%	39	37,5%
15. Si comenzara de nuevo a estudiar odontología yo desearía que las unidades curriculares netamente teóricas fueran administradas en entornos virtuales.	0	0	8	7,69%	25	24,03%	37	35,57%	34	32,69%
19. Si tuviera que escoger entre la presencialidad, la semi-presencialidad y la virtualidad yo escogería la virtualidad para las unidades curriculares netamente teóricas.	0	0	10	9,61%	24	23,07%	47	45,19%	23	22,11%

Gráfico 3.- Grados de Opinión en referencia a la disposición de los usuarios frente a la formación de Odontología Legal y Forense en aulas virtuales.



En función de lo que se muestra en la tabla 3, y su respectivo gráfico; los

ítems relacionados con los indicadores de la dimensión disposición son los 3, 7, 11,

15 y 19, en las dos primeras preguntas un 80% de los sujetos señalaron estar de

acuerdo, o totalmente de acuerdo en su disposición frente a la posibilidad de cursar o

dictar cursos bajo la modalidad virtual y en ambiente moodle, en especial si se trata

de materias como Odontología Legal y Forense.

Igualmente un 77,8% manifestó estar de acuerdo en ser voluntario para cursar

o dictar una unidad curricular bajo el entorno virtual, no obstante en relación a los

ítems 15 y 19, en ambos más de un 35% dijeron no estar de acuerdo o asumieron una

posición neutral frente a la posibilidad de cursar materias netamente teóricas en

modalidad a distancia lo cual demuestra que persiste en los encuestados sensaciones

de inseguridad y escepticismo frente a las ventajas que pudieran ofrecer las

plataformas virtuales.

Se concluye que los encuestados en su mayoría, mostraron tener disposición

a participar en la propuesta de diseñar aula virtual sobre los saberes de Odontología

Legal y Forense en ambiente moodle, pero hay una proporción considerable de

usuarios que siguen apegados a la pedagogía convencional o que, por alguna razón no

determinada, no se sienten confortables con las tendencias innovadoras.

Análisis de Indicadores: Dimensión Disponibilidad

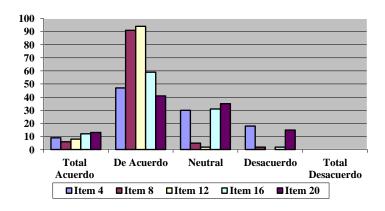
Tabla 4.- Grados de Opinión en referencia a la disponibilidad de recursos a objeto de

implementar un aula virtual de Odontología Legal y Forense.

65

Ítems	Total Desacuerd 0	%	Desacuerd	%	Neutral	%	De Acuerdo	%	Total Acuerdo	%
4. La universidad dispone de los medios y recursos adecuados para dictar saberes teóricos en forma virtual.		0	18	17,30%	30	28,84%	47	45,19%	9	8,65%
8. Los profesores y alumnos de hoy, cuentan con disponibilidad de recursos y tecnologías para atender contenidos en forma virtual.		0	2	1,92%	5	4,80%	91	87,5%	6	5,76%
12. Actualmente estudiantes y profesores tienen en su casa o cerca de ellos, los medios para conectarse a internet y enseñar o aprender sin trasladarse físicamente a la facultad.	0	0	0	0	2	1,92%	94	90,38%	8	7,69%
16. Las autoridades universitarias tienen disponibilidad para el incremento de actividades pedagógicas en entornos virtuales.		0	2	1,92%	31	29,80%	59	56,73%	12	11,53%
20. La universidad tiene la tecnología adecuada disponible para introducir oficialmente las TICs como medios idóneos de enseñanza aprendizaje.	0	0	15	14,4%	35	33,6%	41	39,36%	13	12,48%

Gráfico 4.- Grados de Opinión en referencia a la disponibilidad de recursos a objeto de implementar un aula virtual de Odontología Legal y Forense.



Los ítems 4, 8, 12, 16 y 20 buscaron recoger la opinión que tienen los encuestados frente a la disponibilidad de recursos para implementar este tipo de

iniciativa pedagógica en entornos virtuales, tanto a nivel universitario como a nivel de la sociedad en general, resultando en las preguntas enfocadas hacia los recursos con los que se cuenta en el ámbito universitario (ítems 4 y 16) que las respuestas fueron significativamente más débiles (53,84% y 68,26% respectivamente) que las relacionadas con los recursos con los que se cuenta en la comunidad (ítems 8 y 12), de (93,26% y 98,07% respectivamente).

Esto probablemente responde a la percepción que tienen los encuestados sobre las políticas del actual gobierno, de mantener a las universidades con presupuestos congelados, con notable deficiencia presupuestaria en la educación superior frente a las grandes inversiones del gobierno nacional a objeto de llevar las nuevas tecnologías de información y comunicación a las comunidades, incluso las de más escasos recursos económicos con proyectos tales como los Infocentros y las minicomputadoras escolares del proyecto escolar Canaima.

En definitiva, a pesar de la ligera variabilidad de opinión se pude afirmar que los encuestados consideran que en general si existen los recursos disponibles para afrontar la enseñanza virtual, lo cual valida la alternativa de diseñar un aula virtual bajo ambiente moodle sobre los contenidos de Odontología Legal y Forense en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Fase 2. Análisis de la factibilidad:

La fase de factibilidad conecta los hallazgos del diagnóstico de la necesidad o problema con la realidad posible de una solución que se concreta en el producto final del proyecto. Es decir, un diagnóstico esclarecedor del problema o desequilibrio y un análisis de factibilidad alentador permiten garantizar la construcción de una solución real y pertinente. La fase de factibilidad involucra la valoración de aspectos

económicos, humanos, técnicos e institucionales necesarios para justificar la elaboración viable del diseño. Luego, la validación de esta fase está centrada en la evaluación del impacto y beneficio del producto resultante mediante el juicio de expertos para la determinación de esa viabilidad y de la eficiencia, calidad y pertinencia del mismo. Se ha de considerar especialmente la utilidad y la funcionalidad de la propuesta que hacen crecer la expectativa potencial de recomendar la implementación extensiva y continuada del producto final a una mayor escala.

En cuanto a la factibilidad económica, se consideró la realización de un análisis de factibilidad enfocado en lo administrativo, mediante el contraste costo beneficio. Así un análisis de beneficios implicaría la revisión de las condiciones ventajosas de la virtualidad en cuanto a ahorro de personal, de espacio físico, mantenimiento de planta y desgaste de estructura e implementos pedagógicos. Así mismo se previó los beneficios prácticos de tiempo y recursos con la implementación paralela del Aula Virtual de Odontología Legal y Forense.

Se confirmó la conjetura de que los costos estaban representados principalmente por los gastos que involucra el estudio y la creación del prototipo del aula virtual, no siendo significativas las erogaciones que se generarían por el medio tecnológico virtual, ni por la implantación del diseño del curso, ni para la formación de los docentes, ya que estas expensas están previstas por la Institución en el presupuesto de actualización tecnológica a cargo de la DTA, igualmente la Universidad de Carabobo, asume el costo mensual del pago de los docentes encargados de la puesta en práctica de la presente propuesta, pues no genera personal adicional ya que son los mismos docentes los encargados de su implementación, reduciéndose así los costos operativos de las actividades programadas y del mantenimiento especifico del programa y de la plataforma tecnológica. Luego en virtud de esta previsión inicial de disponibilidad de recursos y de estructura ya

existente, se consideró innecesario solicitar financiamiento para el desarrollo de esta investigación, debido a que el presupuesto necesario para el desarrollo del diseño fue cubierto con el peculio personal de la investigadora.

Respecto a la factibilidad humana, en el propio diagnóstico se indagó sobre las actitudes del profesorado hacia la utilización de la plataforma MOODLE, sobre su disposición a participar activamente en él entorno virtual de aprendizaje, como moderador del curso, además de la averiguación de accesibilidad, aceptación y disposición de los usuarios: profesores y estudiantes. Aunque hubo resultados que mostraron ligeras tendencias negativas de los estudiantes en cuanto a disposición a seguir cursos virtuales, estas tendencias de opinión fueron minoritarias. Ellas se explican más por la tradición y la resistencia a lo desconocido que por una verdadera indisposición a adaptarse a la innovación tecnológica. En la mayoría de los indicadores, la proporción de acuerdo con la modalidad de entorno virtual, especialmente en los docentes, fue en promedio superior al 80% de concordancia.

Así mismo, la presente propuesta cuenta con la disposición y aprobación de la Coordinadora de la Unidad curricular Odontología Legal y Forense, y de la Dirección de Docencia de la Facultad. Así como con el apoyo de los Docentes que dictan la materia quienes han manifestado su interés y disposición además de tener aprobados los cursos de capacitación para poder implementar en forma exitosa la presente propuesta.

Finalmente, en cuanto a la factibilidad institucional, según el alcance del estudio diagnóstico, se procedió a precisar la disposición y disponibilidad tecnológica y financiera de la Dirección de TIC de la Facultad, de quien se obtuvo respaldo seguro y oportuno, poniendo a disposición del proyecto la infraestructura tecnológica y humana para el desarrollo de la propuesta en un entorno virtual de aprendizaje oficial. Además en colaboración con la Dirección de Tecnología Avanzada de la

Universidad (DTA), se dispuso el montaje operacional del diseño del aula virtual y la formación profesional, específicamente el Ing. Oscar Dávila, quien es el administrador del entorno virtual de aprendizaje (EVA) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo; quien en concordancia con sus funciones prestaría los servicios necesarios y con la respectiva asesoría en el momento de aplicación de la propuesta sin erogaciones adicionales, para la facultad. Por último, como sede institucional, se previó que el modulo sería administrado con la anuencia del Departamento de Formación Integral del Hombre, donde está adscrita la unidad curricular Odontología Legal y Forense y la Unidad de Investigación en Educación Odontología (UNIEDO).

Fase 3. Elaboración del Diseño

La propuesta del diseño de un aula virtual de Odontología Legal y Forense se fundamentó básicamente en la necesidad arrojada del diagnóstico realizado, la cual surge de la perentoria actividad de los estudiantes de trasladarse a distancia física de la Facultad producto de tener que realizar sus pasantías profesionales. Dicha unidad curricular, permite la implementación de procesos de enseñanza en entornos virtuales, en búsqueda del fortalecimiento educativo y el logro de una mejor actuación e interacción entre los sujetos involucrados, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como una alternativa para garantizar el acceso a la educación superior a un mayor número de estudiantes.

Sobre la base de los resultados obtenidos producto de la revisión documental y la interpretación de los hallazgos obtenidos en el diagnóstico mediante la consulta realizada a profesores y estudiantes de la Universidad de Carabobo; se planteó el desarrollo de un aula virtual de la unidad curricular Odontología Legal y Forense diseñada bajo el entorno MOODLE, la cual está alojada en el Entorno Virtual oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Al respecto se consultó la referencia documental específica y el personal técnico experimentado en el área para definir el proceso de diseño. Se tomaron todas las previsiones y especificaciones propias del diseño instruccional de programas de esta naturaleza y se siguieron las pautas necesarias para la construcción del prototipo, en su primera versión, de acuerdo al cumplimiento de las siguientes actividades:

- Elaborar el micro proyecto formativo de la Unidad Curricular Odontología Legal y Forense.
- Desarrollar los contenidos de la Unidad Curricular Odontología Legal y Forense.
- Diseñar los materiales didácticos (guías, evaluaciones formativas, foros, entre otros)
- Escoger los recursos que se van a poner a disposición en el entorno virtual (imágenes, blogs, videos, presentaciones, tutoriales, entre otros)
- Diseñar el sitio web, optimizando la estructura, presentación, secuencialidad e interactividad de los elementos.
- Ensamblar elementos y estructura en un todo armónico, funcional y efectivo de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a las normas de educación en entornos virtuales.
- Utilizar el sistema de gestión en línea MOODLE para el montaje del aula virtual.

El diseño de la unidad curricular Odontología Legal y Forense en entorno virtual, quedó estructurado en dieciocho temas, y en cada uno se ofrecen diferentes recursos entre los cuales destacan; una guía que desarrolla el contenido del tema, una evaluación formativa a manera de reforzamiento de los saberes estudiados, y una evaluación sumativa que pretende determinar el nivel de competencia alcanzado por el participante. Además, se recurrió al uso de diversos recursos complementarios tales como blogs, videos, tutoriales a objeto de facilitar la interacción y el aprendizaje colaborativo y con ello permitir a los alumnos la profundización en los contenidos

presentados y a los profesores moderadores el seguimiento y control de la dedicación y participación de los estudiantes.

Como resultado de las fases y actividades de este proyecto factible se cumplieron los objetivos y se produjo un diseño en su primera versión terminada, la cual se presenta al final de este trabajo en físico, como producto y evidencia de esta investigación tecnológica.

CAPITULO V LA PROPUESTA

DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS ODONTOLÓGICAS UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Autor: Prof. Jesmar Orozco Labrador

UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGIA LEGAL Y FORENSE

Competencia Global de la Unidad:

El estudiante debe estar en la capacidad de aplicar las herramientas de aprendizaje que le permitan analizar el ejercicio del profesional de la odontología, el marco legal en el cual se desarrolla la odontología actual, su vinculación en la aplicación de justicia, y así practicar su ejercicio profesional según la ley especial que la rige y bajo los principios éticos bioéticos y morales que la encauzan dentro del deber ser. Así como también, debe conocer los componentes teóricos básicos de la Odontología Forense para permitir la incorporación de contenidos más complejos relacionados con la especialidad en Odontología Forense y por último, se pretende despertar el interés por su permanente actualización científica y técnica; estando consiente de la necesidad de desarrollar líneas de investigación que permita el avance científico de la odontología legal y forense como parte fundamental del saber odontológico y fomentar una actitud crítica, objetiva, con iniciativa y seguridad en la actuación, como individuo abierto y flexible en su interacción con los equipos multidisciplinarios.

Competencia específica de la Unidad:

Aplicar las herramientas de aprendizaje que le permitan analizar el ejercicio del profesional de la odontología, como práctica enmarcada por una normativa que a la vez que expresa su derecho a ejercer su profesión, dirige su conducta exterior a través de la Ley del ejercicio de la Odontología en su forma adjetiva y sustantiva, así como, forma su conducta interior mediante lo establecido en el Código

Deontológico. Se pretende que mediante el estudio de las normas que rigen el ejercicio de la odontología, el futuro profesional, conciba el deber ser de su profesión como el conjunto de pautas establecidas por y para protección de la sociedad ante las posibles desviaciones, que pudieran acontecer en el ejercicio de la práctica odontológica.

En particular sus contenidos relacionados con la Odontología Forense, aportan las bases del conocimiento para permitir la incorporación de contenidos más complejos relacionados con la especialidad en Odontología Forense. Por tanto, los contenidos considerados en la asignatura serán básicos para la actuación del Odontólogo en la diversidad de papeles que puede desempeñar ante la sociedad como auxiliar de justicia.

Justificación de la Unidad Curricular:

La unidad curricular Odontología Legal y Forense se imparte durante el último año de la carrera de Odontología, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Forma parte del grupo de asignaturas perteneciente al Departamento de Formación Integral del Hombre. Es una unidad curricular de carácter teórico-práctico y se propone construir el conocimiento a través de la aplicación de estrategias cognitivas que le permitan al alumno aprender los contenidos por sí mismos y reflexionar sobre el proceso que utilizó para hacerlo, aprendiendo no solo de lo que aprende, sino de la experiencia de cómo lo aprendió.

Se justifica la inclusión de la asignatura en el Plan de Estudio de la Carrera de Odontología, porque a través del análisis y síntesis de su contenido, el alumno, logra ubicarse en lo que significa la práctica de la profesión odontológica, desde el punto de vista legal, considerando la importancia de la misma para la sociedad actual, a la vez

que le permite deducir hacia donde debe orientarse la práctica odontológica en el futuro cercano. Por su parte la Odontología Forense, una ciencia con conocimientos propios, es el punto de partida para conocer lo que se espera de los nuevos Odontólogos como profesionales del área de las Ciencias de la Salud que en algunos casos pudiera ser llamado por los órganos administradores de justicia como entes auxiliares, capaces de orientar a las partes en el proceso judicial.

Se toma en cuenta al estudiante como un ser integral, con un determinado desarrollo psicológico y con diferentes expectativas; materializándose con una serie de actividades educativas, prácticas y dinámicas, capaces de incentivar el interés, la interacción y la participación de los estudiantes, a través del entorno virtual de aprendizaje (EVA) de la facultad de odontología, valorando la utilidad de estos EVA como una estrategia metodológica facilitadora del proceso enseñanza- aprendizaje; que requiere la participación activa, sistemática y dinámica por parte de los docentes para desarrollar en el estudiante, un conjunto de actitudes, habilidades y destrezas que le permita su desarrollo en el entorno académico.

Especificaciones del Diseño Instruccional:

El diseño del aula virtual de la Unidad Curricular Odontología Legal y Forense fue posible, desde el punto de vista técnico, en virtud de que fue realizado siguiendo el desarrollo de los lineamientos de la investigación tecnológica y de las pautas del diseño instruccional reseñado en el Marco Teórico. El programa se estructuró de la siguiente forma:

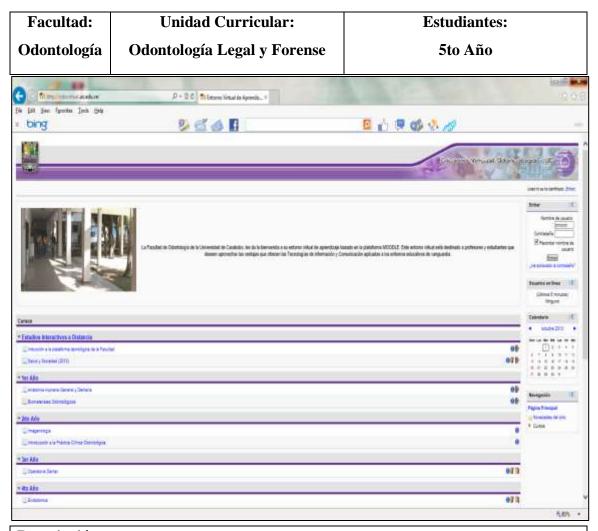
Se hizo una revisión del Micro Proyecto Formativo y se adecuó a las técnicas de enseñanza-aprendizaje y evaluación multimediales para cada indicador de logro de la unidad curricular Odontología Legal y Forense; se revisaron y se actualizaron los materiales educativos, (guías, presentaciones, videos, entre otros) estructurándolos de

tal manera que permitan la fácil comprensión de los participantes durante la realización de todas las actividades propuestas; Se diseñaron estrategias en línea pre instrucionales, co instrucionales y post instrucionales permitiendo la interacción docente-alumno, alumno-alumno, propiciando así el aprendizaje colaborativo y la construcción de conocimiento.

Adicionalmente, se pusieron en práctica los enfoques de las diferentes teorías aplicadas al rediseño: cognoscitivo, constructivista y educación a distancia, permitiendo establecer estrategias acordes con el perfil y las necesidades del participante, quienes desarrollarán capacidades para construir otros conocimientos sobre la base de los ya aprendidos, al gestionar su aprendizaje a su propio ritmo; También, se diseñaron evaluaciones formativas y sumativas mediante las cuales el participante podrá responder a sus compromisos con puntualidad y responsabilidad, logrando de esta manera, desarrollar habilidades para un aprendizaje flexible, autónomo e independiente. En donde al mismo tiempo se produce una formación en Valores, que constituyen un eje transversal del nuevo diseño curricular por competencias.

La dirección o URL para acceder al curso http://odovirtual.uc.edu.ve/

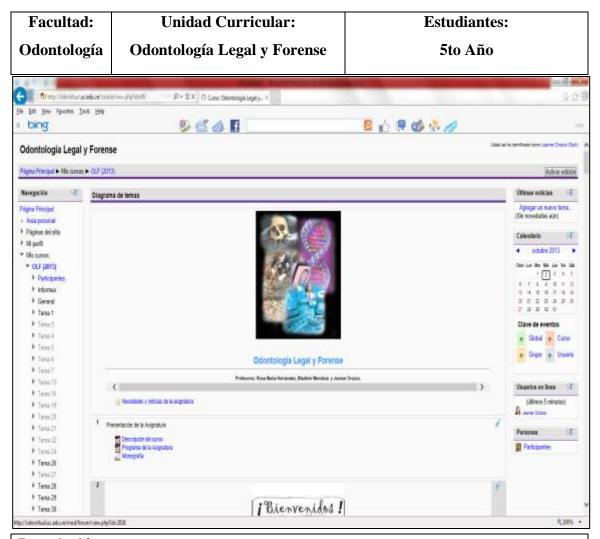
Pantalla 1:



Descripción:

Ubicación de la unidad curricular Odontología Legal y Forense en el entorno virtual de enseñanza aprendizaje de la Facultad de Odontología. (EVAFO)

Pantalla 2:



Descripción:

Se realiza una presentación del curso, hay un foro de noticias y novedades, se adjunta el micro proyecto formativo de la unidad y se dan algunas pautas generales para la entrega de las asignaciones.

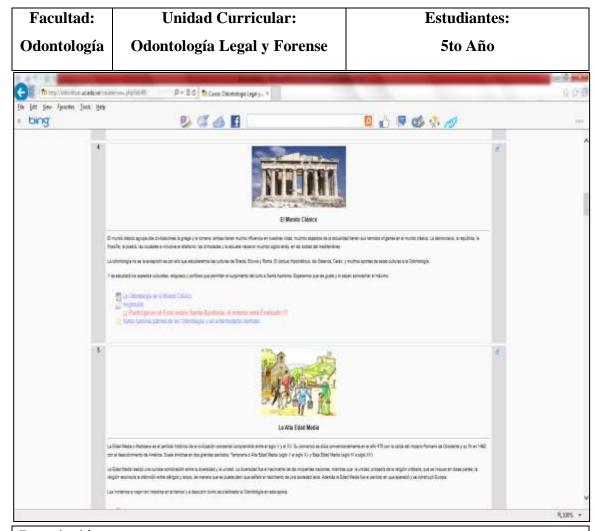
Pantalla 3:



Descripción:

Se hace una bienvenida al primer grupo de pasantías profesionales y se describe la unidad que se va a tratar durante el periodo de tiempo que se encuentren fuera de la facultad.

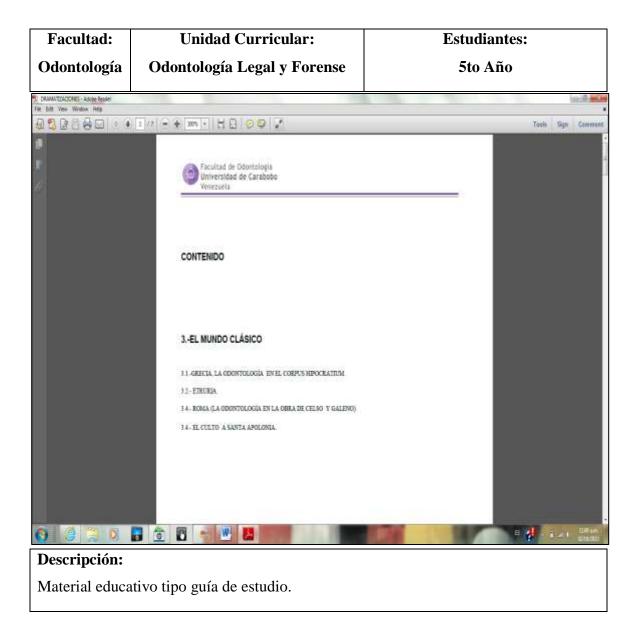
Pantalla 4:



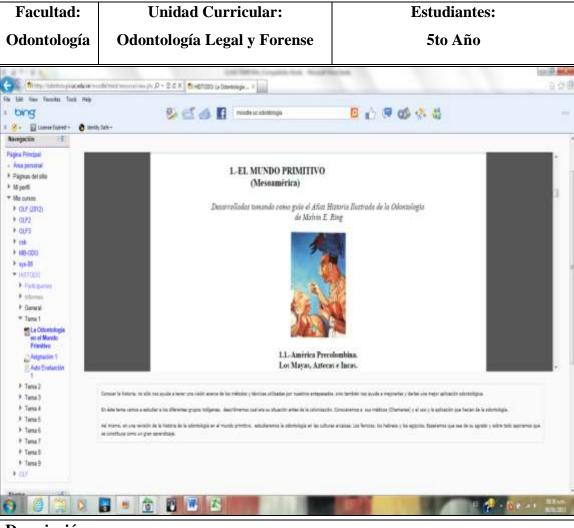
Descripción:

Por cada indicador de logro se describe de forma concisa el tema a tratar, a la vez que se adjunta el material educativo tipo guía, una asignación de tipo formativa y una evaluación sumativa.

Pantalla 5:



Pantalla 6:



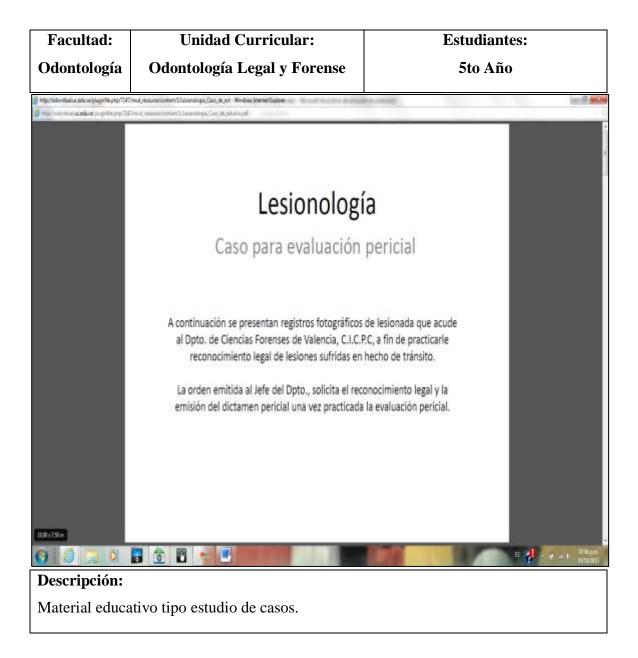
Descripción:

Material educativo tipo guía de estudio.

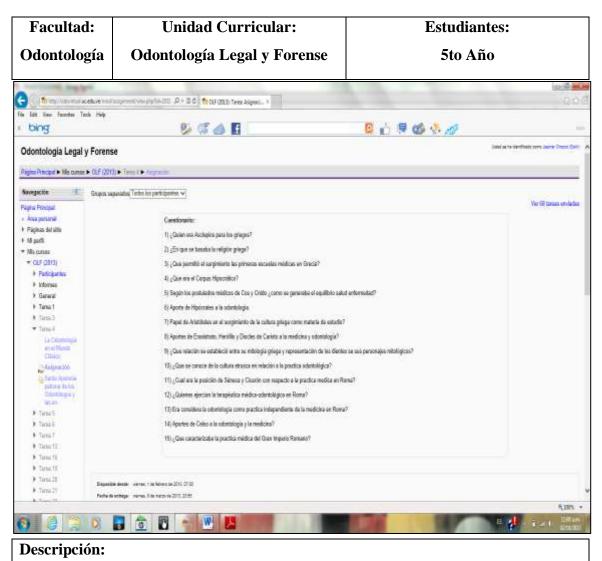
Pantalla 7:



Pantalla 8:



Pantalla 9:



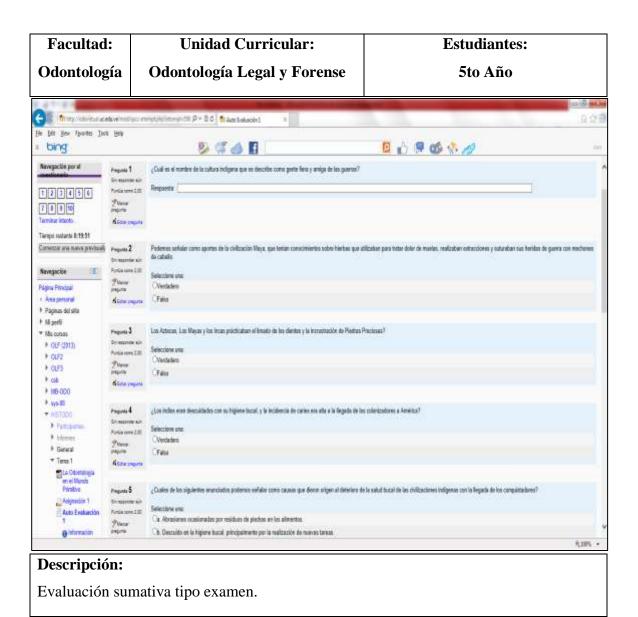
D 1 '/ C

Evaluación formativa, tipo cuestionario.

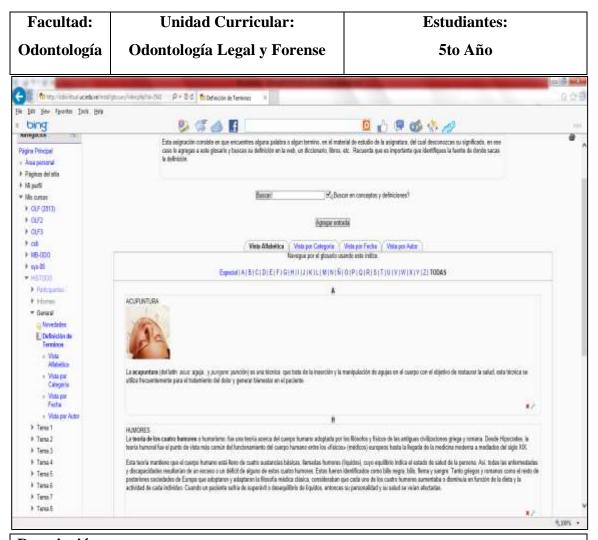
Pantalla 10:



Pantalla 11:



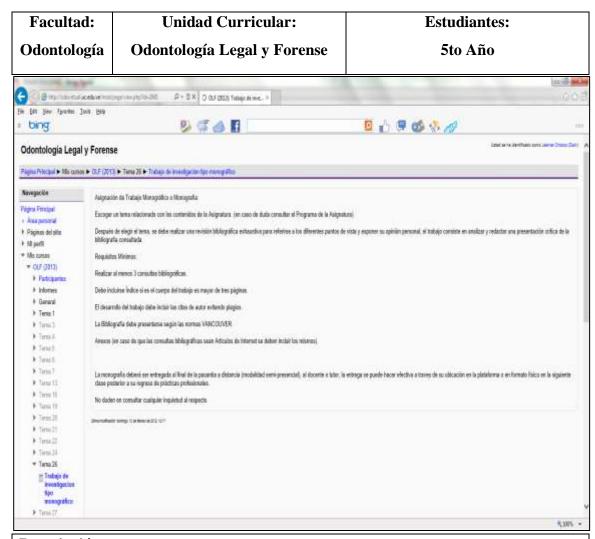
Pantalla 12:



Descripción:

Evaluación sumativa tipo glosario.

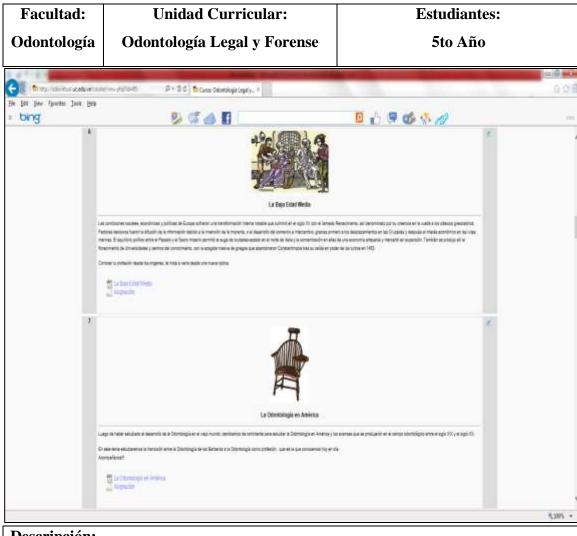
Pantalla 13:



Descripción:

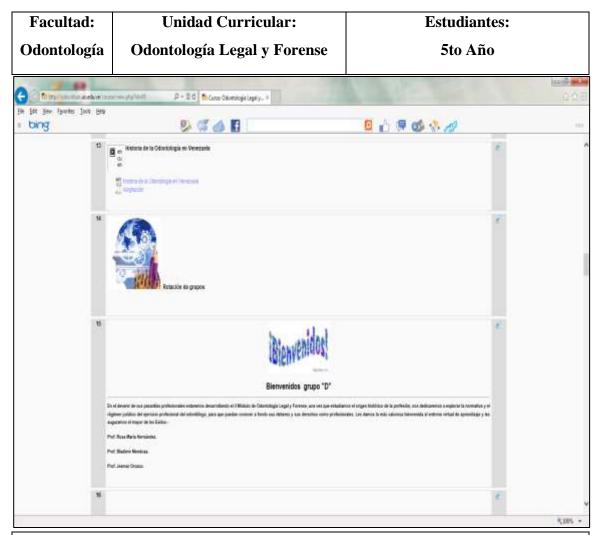
Evaluación sumativa tipo monografía.

Pantalla 14:



Descripción:

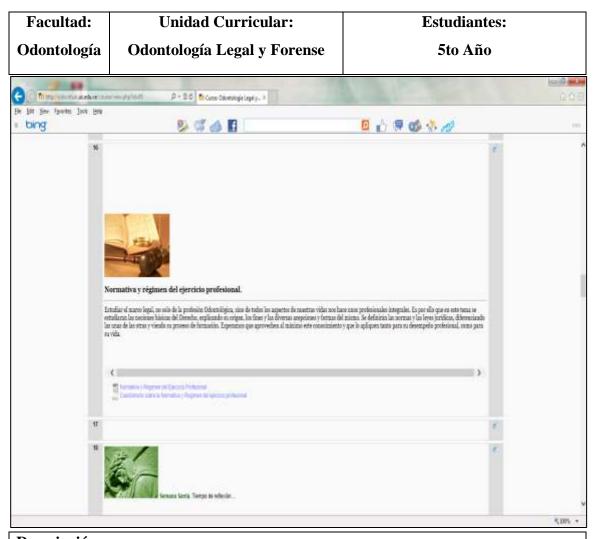
Pantalla 15:



Descripción:

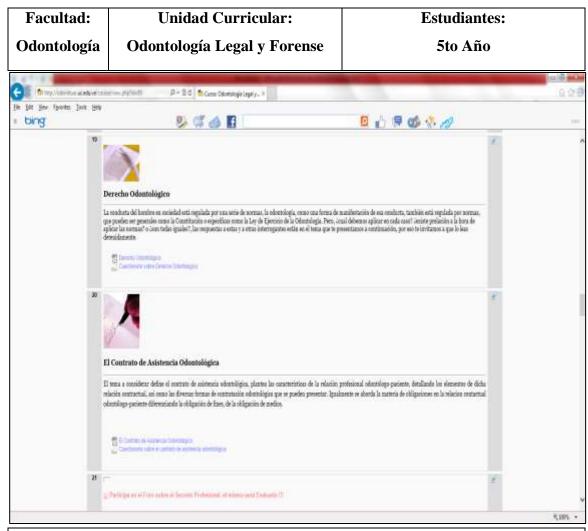
Bienvenida al siguiente grupo de pasantías profesionales.

Pantalla 16:



Descripción:

Pantalla 17:



Descripción:

Pantalla 18:



96

Pantalla 19:



Descripción:

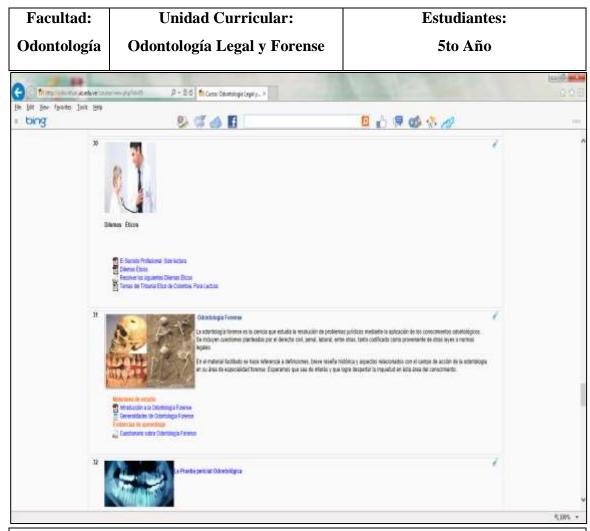
Bienvenida al siguiente grupo de pasantías profesionales.

Pantalla 20:



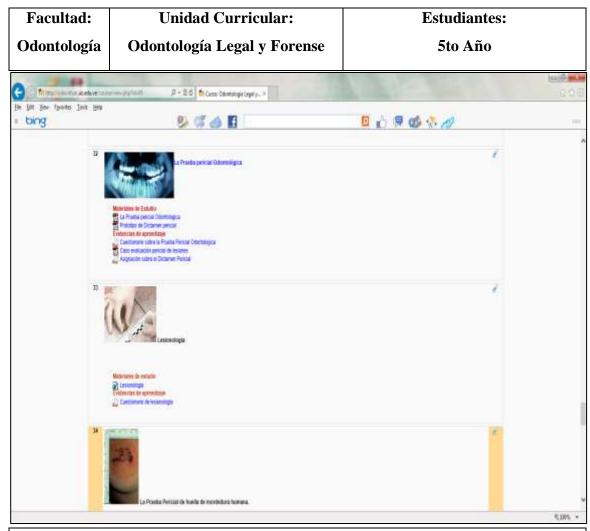
Descripción:

Pantalla 21:



Descripción:

Pantalla 22:



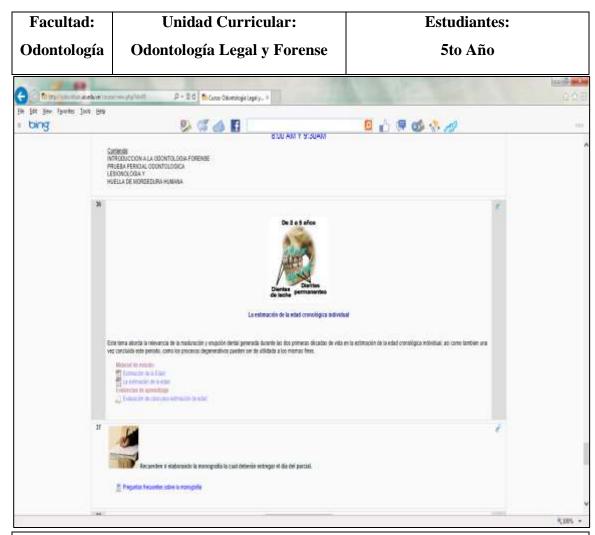
Descripción:

Pantalla 23:



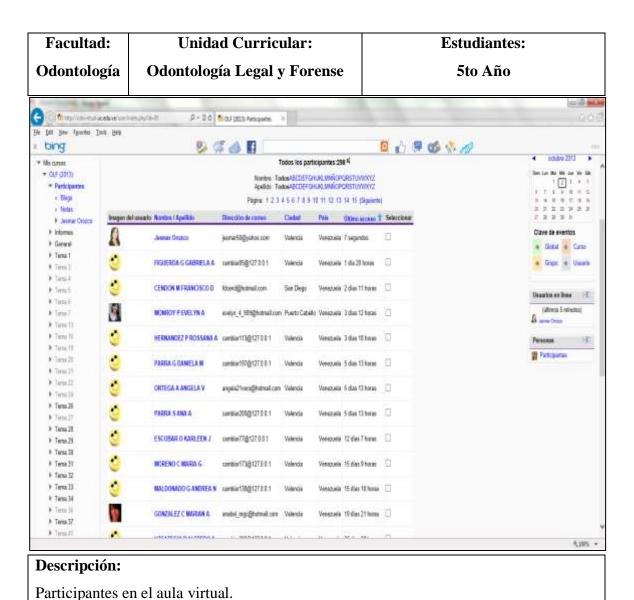
Descripción:

Pantalla 24:

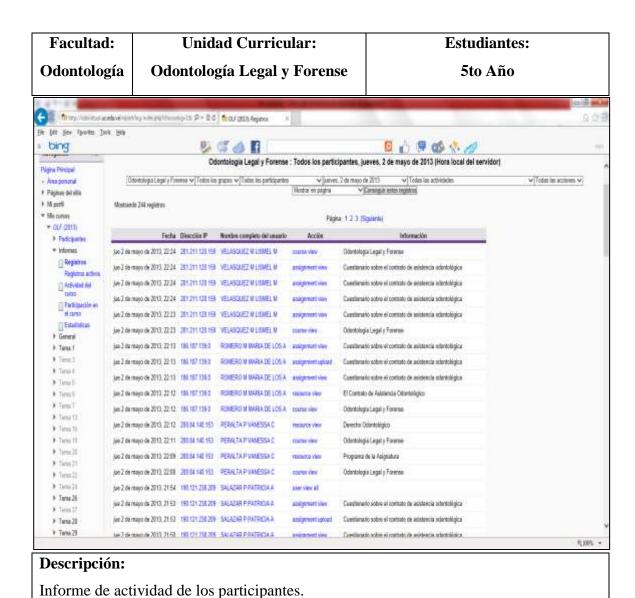


Descripción:

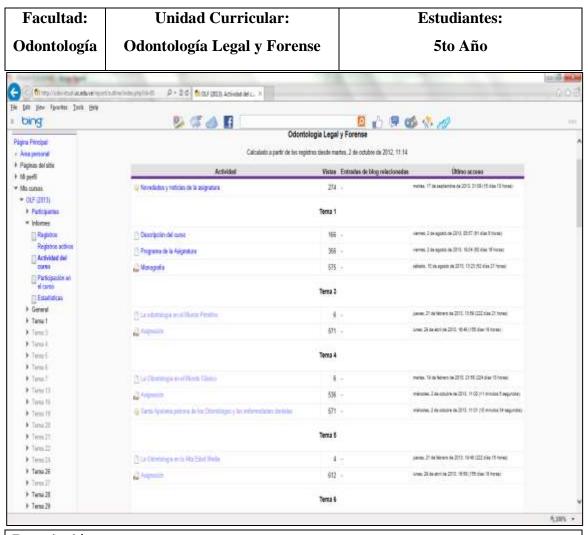
Pantalla 25:



Pantalla 26:



Pantalla 27:



Descripción:

Registro de actividad en el aula virtual.

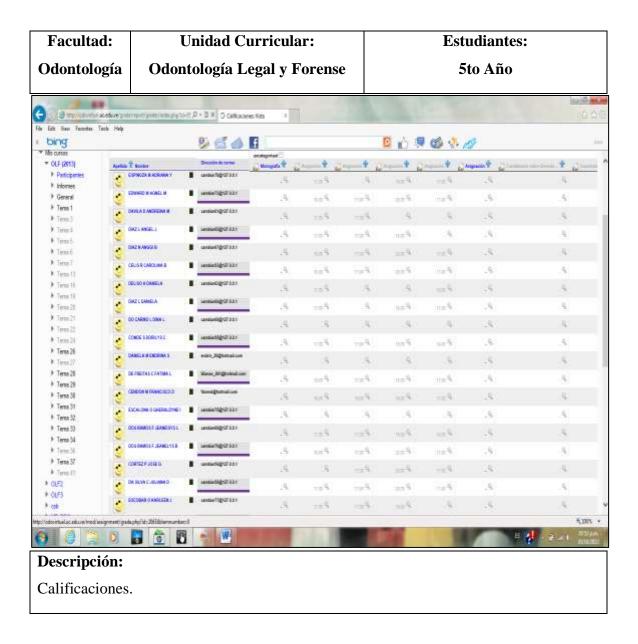
Pantalla 28:



Pantalla 29:



Pantalla 30:



BIBLIOGRAFIA DE LA UNIDAD CURRICULAR

- ANDANZOL, Rómulo y GARAICOECHEA, M. (1992). *Antropología Forense: Identificación Humana*: Cuadernos de Medicina Legal. Sociedad Venezolana de Medicina Forense.1992.
- AGUIAR, Rafael. (2001). *Tratado de Derecho Médico*. LEGISLEc Editores, C.A. Caracas, Venezuela. 2001.
- CÓDIGO CIVIL VENEZOLANO. (1982). Gaceta Oficial de la República de Venezuela.1982.
- CÓDIGO DE DEONTOLOGÍA ODONTOLÓGICA (1992). Convención Nacional del Colegio de Odontólogos. Yaracuy, agosto de 1992.
- CÓDIGO ORGÁNICO PROCESAL PENAL VENEZOLANO. (2001).Gaceta Oficial

 Nº 5.558. Noviembre de 2001.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. (1999).
 - Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Extraordinaria Nº 5.453, marzo de 2000.
- CORREA, Alberto. (1990). *Estomatología Forense*. Editorial Trillas, S.A. de C.V. México. 1990
- EVALUACIÓN DE LESIONES POR ODONTOLOGÍA FORENSE. (1992). Sociedad venezolana de Odontología Forense. Boletín N° 1 –1992.
- GUERRA, Antonio. (2002). *Odontoestomatología forense*. Ecoe ediciones. Colombia. 2002.
- GISBERT CALABUIG, J.(1992). *Medicina Legal y Toxicología*. Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. 4ta edición. Barcelona, España. 1992.

- GISPERT, Jorge. (2001). Conceptos de bioética y responsabilidad médica. Editorial El Manual Moderno. México. 2001.
- GUÍA FORENSE. (2000). Sociedad Venezolana de Odontología Forense. Volumen I Año 2000.
- LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE. Gaceta Oficial Nº 5.266 de 1998.
- LEY DE REFORMA PARCIAL DEL CÓDIGO PENAL. (2005). Según Gaceta Oficial N° 5.768. 13-4-2005.
- LEY DEL EJERCICIO DE LA ODONTOLOGÍA (1970). Gaceta oficial No 29.288 de 10 de agosto de 1970. Caracas. Venezuela.
- MANUAL DE CIENCIAS FORENSES.(2004). Departamento de Justicia de los Estados Unidos. Negociado Federal de Investigaciones. 2004.
- BRAVO, M. Luisa Judith. (2001). *Introducción a la genética forense: de las pruebas de paternidad*. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. 2001.
- MOYA, V y otros. (1994). Odontología legal y forense. Editorial Masson, S.A. Barcelona. España.1994.
- MARTÍN CORONA, José. (1992). *Medicina legal*. 2da edición. Editorial texto, s.r.l, Caracas, Venezuela.1992.
- ODONTOLOGÍA FORENSE.(1977) Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Nueva Editorial Interamericana, S.S. de C.V. México, 1977.
- PÉREZ, Eric. (2003). *La prueba en el Proceso Penal Acusatorio*. Vadell Hermanos Editores, C.A. Caracas, Venezuela.2003.
- RODRÍGUEZ, J y otros. (1995). *Odontología Forense*. Ediciones Ecoe. Editorial Presencia Lida. Santa Fé de Bogotá. Colombia.1995.
- TEKE, Alberto. (1993). *Medicina Legal*. Editorial Universitaria S.A. Santiago de Chile. Chile. 1993

- REGLAMENTO DE LA LEY DE EJERCICIO DE LA ODONTOLOGÍA (1973). Caracas. Enero de 1973.
- VALENZUELA, Gustavo. (2004). Ética .Introducción a su problemática y su historia.

Editorial McGraw-Hill Interamericana. 5ta edición. México.2004.

VILLALAIN, B. y PUCHALT, F.(2000). *Identificación antropológica policial y forense*. Edita TIRANT LO BLANCH. Valencia. España. 2000.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre I., y Griffin Y. (2012) "Diseño de un modelo pedagógico didáctico para el aprendizaje en línea" Universidad Tecnológica de Panamá Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones CIDITIC.
- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). "Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo" México, Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la segunda edición de Educational psychology: a cognitive view.
- Balestrini, G. (2002). "Como se elabora un Proyecto de Investigación" Consultores Asociados. Caracas-Venezuela.
- Brunner, J. (1995). "Educación superior, integración económica y globalización" En: Primer Simposio Regional "Educación, Trabajo y la Integración Económica del Merconorte". Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, San Juan, (26 de septiembre).
- Buzón, O. (2005) "La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza: una experiencia de formación en línea basada en competencias" Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. 4, (1), 77-98, Disponible: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1303698 [Consulta: 2012, Octubre 2].
- Castro, G. (2012) "Propuesta de Estrategias Docentes para el aprendizaje de la Asignatura Investigación Educativa dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo" Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad de Carabobo. Valencia.

- Cegarra, J. (2008) Webquest: Estrategia constructivista de Aprendizaje basada en internet. Investigación y Postgrado. [Artículo en línea]. vol.23, no.1, p.73-91. Disponible:http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872008000100004&lng=es&nrm=iso> ISSN 1316-0087. [Consulta: 2012, Abril 25].
- Código de Deontología Odontológica. (1992). Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela. [Consulta: 2012, Julio 13].
- Cole, J., y Foster, H. (2007). *UsingMoodle*. 2da. ed. Sydney: Shroff.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Nº 5.453. [Consulta: 2012, Julio 25].
- Dávila, O., y Lugo, D. (2010). Humanización del aprendizaje en la asignatura "Estadística" de la carrera de Odontología de la Universidad de Carabobo. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación. Universidad de Carabobo.
- Decreto Nº 825. Gaceta Oficial Nº 36.955. [Consulta: 2012, Julio 19].
- Delors, J. (1.996). "La educación encierra un tesoro" Santillana UNESCO, Madrid.
- Dorrego, E. (1999). "Flexibilidad en el diseño instruccional y nuevas tecnologías de la información y la comunicación" EDUTEC En: http://tecnologiaedu.us.es/edute/2libroedutec99/libro/4.2.htm. [Consulta: 2012, Agosto 20].

- Dougiamas, M. (2002). Moodle DOCS. "Documentación para Desarrolladores" [Documento en línea]. Disponible en: http://docs.moodle.org/es/documentaci %c3%b3nparadesarrolladores [Consulta: 2012, Mayo 25].
- Flores, R. (2000) "Hacia una pedagogía del Conocimiento" México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista, L. (2003). "Metodología de la Investigación" México: Mac Graw Hill.
- Ibabe, I., y Jaureguizar, J. (2007). "Auto-evaluación a través de Internet: variables metacognitivas y rendimiento académico" Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 6 (2), 59-75. Disponible: [http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/] [Consulta: 2012, Abril 22].
- Johnson R. y Johnson D. (2001). "Introduction to Cooperative Learning. Methods for Developing Coopoerative Learning on the Web" Disposible en: http://ei.cs.vt.edu/~mm/s01/docs/cooplearning.pdf [Consulta: 2012, Mayo 08].
- Johnson, D., Johnson, R. y Smith, K. (1997). "El Aprendizaje Cooperativo regresa a la Universidad: ¿qué evidencia existe de que funciona?" University of Minnesota. Minneapolis, Minnesota. Disponible en:http://www.udel.edu/inst/jan2004/final-files/CoopLearning-espanol.doc [Consulta: 2012, Mayo 08].
- León, A., y Muñiz, J. (2005). "El software educativo Una alternativa en la actualidad" ISP, Cuba.
- Ley de Universidades. Gaceta Oficial Nº 1.429. [Consulta: 2012, Septiembre 19].

- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial Nº 35.481. [Consulta: 2012, Septiembre 6].
- Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial Nº 5.929. [Consulta: 2012, Julio 4].
- Martínez, R., y Heredia, Y. "Tecnología Educativa en el salón de clase: Estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática" Revista Mexicana de Investigación Educativa [en línea] 2010, 15 (Abril-Julio). ISSN 1405-6666. Disponible en: http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve =14012507003> [Consulta: 2012, Abril 09].
- Moodle. (2010, Noviembre 25). "Documentación para Moodle. En Moodle Docs" [Página Web en línea]. Disponible:http://docs.moodle.org/all/es/P%C3%A1gina _Principal [Consulta: 2012, Abril 25].
- Morin, E. (2000). "Los Siete Saberes Necesarios de la Educación del Futuro" Caracas: Faces/UCV
- Morin, E. (2000). "Unir los conocimientos. El desafío del siglo XXI" La Paz: Bolivia. Plural editores.
- Orozco, C., Labrador, M. y Palencia de Montañez, A. (2002). "Metodología: manual teórico práctico de metodología para tesistas, asesores, tutores y jurados de trabajos de investigación y ascenso" Venezuela: Ofimax de Venezuela, C.A.
- Páez, H., Arreaza E., y Vizcaya W. (2005). "Alfabetización digital para Docentes de Educación de Postgrado. Una Experiencia Venezolana" [Documento en línea].

- Disponible: Http://Www.Ciedhumano.Org/Edutecno1.Pdf. . [Consulta: 2010, Octubre 30]
- Picardo, J. (2002). "Pedagogía Informacional: Enseñar a Aprender en la sociedad del conocimiento" UOC, Barcelona-España.
- Polo, M. (2003). "Aproximación a un Modelo de Diseño: ADITE" Docencia Universitaria, 1. SADPRO UCV.
- Rincones, M. (2009) "Estrategia Metodológica basada en la Tecnología de la Información y la Comunicación para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Enfermería Quirúrgica" Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad de Carabobo. Valencia.
- Tyler, R. (1973) "Principios Básicos del Currículo" Editorial Troquel, S.A. Buenos Aires. Primera edición.
- UNESCO. (2007) "Educación de calidad para todos, un asunto de derechos humanos" [Documento en línea].Disponible en: http://www.unesco.org.uy/educacion/fileadmin/templates/educacion/archivos/EducaciondeCalidadparaTodos.pdf [Consulta 2013, Enero 05].
- Valenzuela, M. (2003). Hacia la universidad global: la inserción de tecnologías de información y comunicación en la educación superior. Universidad Tecnológica Metropolitana, Caracas-Venezuela. ISBN 956. 7359.32.6.

ANEXOS

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INVESTIGACIÓN

Valencia; Febrero del 2013.

Yo, titular de la cedula de identidad N° por medio de la presente autorizo mi participación en el diagnóstico del trabajo de investigación titulado: "DISEÑO DE UN AULA VIRTUAL BAJO AMBIENTE MOODLE, PARA LA UNIDAD CURRICULAR ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO" cuyo investigador responsable es la Prof. Jesmar Orozco Labrador.

El objetivo del estudio es diseñar un aula virtual bajo ambiente Moodle, sobre temas esenciales de la unidad curricular la unidad curricular Odontología Legal y Forense, dirigida a los estudiantes que cursan parte de la materia en ausencia cuando se encuentran realizando prácticas profesionales como graduandos, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder un cuestionario cerrado de veinte ítems sobre la necesidad de este estudio. El Investigador Responsable se compromete a darme información oportuna en caso de que lo requiera, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de la información recabada en el instrumento, o sobre cualquier otro asunto relacionado con la investigación, aunque esta información pudiera motivar un cambio de parecer respecto a mi permanencia en la misma.

Entiendo que mi participación es **notificada y voluntaria**, además puedo rehusarme a responder algún aspecto que me resulte incomodo o perjudicial. Así como también, conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente. Sin que esto me cause ningún perjuicio.

El Investigador Responsable me ha dado certeza de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de esta investigación y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

Coloque su Firma o Iniciales completas en señal de conformidad:

Los Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en cualquier momento en caso de dudas o preguntas relacionadas con el estudio o con sus derechos como participante son:

Prof. Jesmar Orozco Labrador Teléfono 0414 4966099 email jesmar58@yahoo.com

ANEXO B

TABLA DE ESPECIFICACIONES PARA ELABORAR EL INSTRUMENTO DEL DIAGNOSTICO: (CUESTIONARIO DE OPINIÓN).

Objetivo del Instrumento	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Recolectar la opinión sobre la justificación de	Opinión en referencia a la virtualidad	Necesidad	Grado de opinión	1,5,9,13,17
introducir las TICs como alternativa de enseñanza- aprendizaje de saberes netamente teóricos en la	como coadyuvante educativo en la formación	Pertinencia	Grado de opinión	2,6,10,14,18
carrera del odontólogo, mediante el uso de entornos virtuales y en el marco de la transición al currículo	de competencias	Disposición	Grado de opinión	3,7,11,15,19
por competencias		Disponibilidad	Grado de opinión	4,8,12,16,20

ANEXO C

Cuestionario de Opinión sobre un Aula Virtual de Aprendizaje de Odontología Legal y Forense (CEVA-OLF versión 1.0)

Autora: Jesmar Orozco

Presentación

Este instrumento fue diseñado para recoger su opinión; como experto, como egresado o como potencial usuario del entorno virtual de enseñanza-aprendizaje. En ese sentido este cuestionario trata sobre las expectativas que genera la posible alternativa de migrar de la pedagogía presencial a la modalidad pedagógica en entornos virtuales en referencia a temáticas y saberes que por su importancia no pueden omitirse en los planes de formación del profesional de la odontología.

Tal opinión es colectada a objeto de responder a las necesidades emergidas en la circunstancia dela implementación y puesta en práctica de las pasantías profesionales que en algunos casos conllevan el desplazamiento físico del estudiante por poblaciones del territorio nacional alejadas de la Facultad de Odontología y se requieren planes de contingencia para que todo estudiante tenga acceso a ellos a objeto de mantener la uniformidad del perfil del egresado.

Este es el caso específico de la unidad curricular Odontología Legal y Forense que es cursada por los estudiantes del 5to año de la carrera, los cuales durante el periodo de 9 semanas se encuentran realizando sus pasantías profesionales en instituciones prestadoras de salud extra muros.

Instrucciones:

Estimado participante este instrumento es un cuestionario de opinión, tipo escala de Likert, que consta de 20 ítems de respuesta múltiple en los cuales usted expresará mediante una marca en la casilla de respuestas el nivel de opinión más cercano a lo que estima de la respectiva sentencia afirmativa del ítem. La información completamente confidencial y agrupada guardando el anonimato de los informantes, será utilizada solo con fines de investigación y para la toma de decisiones sobre las alternativas de incorporar, de manera parcial o total y en forma temporal o definitiva, algunas estrategias de educación virtual para acceder a saberes teóricos específicos de la carrera de odontología.

Ejemplo de respuesta

Marque con una señal visible en la casilla de la derecha el grado de acuerdo o desacuerdo que usted interpreta después de haber leído las sentencias afirmativas siguientes	Total Acuerdo	De Acuerdo	Neutral	En Desacuerdo	Total desacuerdo
El Odontólogo es un profesional del área de Ciencias de la Salud	X				

Marque con una señal visible en la casilla de la derecha el grado de acuerdo o desacuerdo que usted interpreta después de haber leído las sentencias afirmativas siguientes	Total Acuerdo	De Acuerdo	Neutral	En Desacuerdo	Total desacuerdo
1Ante las restricciones de espacio físico es necesario recurrir a las TIC para atender en la virtualidad unidades curriculares de naturaleza eminentemente teóricas.					
2 La Odontología Legal y Forense es un saber básico para la formación del odontólogo de hoy.					
3Todo ciudadano universitario de la era digital tiene disposición a formase mediante entornos virtuales.					
4 La universidad dispone de los medios y recursos adecuados para dictar saberes teóricos en forma virtual.					
5 Si el tiempo de clases teóricas en aula es reducido esta actividad puede complementarse con sesiones virtuales.					
6Conocer la Odontología Legal y Forense es importante porque permite tomar decisiones acertadas en la práctica profesional odontológica.					
7 Prefiero usar el entorno virtual y el aprendizaje colaborativo, para cursar o dictar saberes netamente teóricos.					
8Los profesores y alumnos de hoy, cuentan con disponibilidad de recursos y tecnologías para atender contenidos en forma virtual.					
9El entorno virtual es un medio óptimo para dictar saberes teóricos si me encuentro a distancia física de la Facultad de Odontología.					
10La actualización permanente sobre temas de Odontología Legal y Forense permite conocer las tendencias contemporáneas en materia de salud bucal.					

11 Yo sería voluntario para conducir un ensayo de dictado o cursado de la unidad curricular Odontología Legal y Forense en un espacio virtual.		
12 Actualmente estudiantes y profesores tienen en su casa o cerca de ellos, los medios para conectarse a internet y enseñar o aprender sin trasladarse físicamente a la facultad.		
13 Actualmente resulta relevante para la formación de un odontólogo el manejo competente de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.		
14Desde la perspectiva de un estudiante de odontología, el cursar unidades curriculares teóricas en el espacio virtual permite más tiempo y espacio para las materias prácticas.		
15Si comenzara de nuevo a estudiar odontología yo desearía que las unidades curriculares netamente teóricas fueran administradas en entornos virtuales.		
16Las autoridades universitarias tienen disponibilidad para el incremento de actividades pedagógicas en entornos virtuales.		
17 El odontólogo en formación necesita adquirir fluidez en la interacción a través de medios virtuales de comunicación.		
18 En la era de la Información y la tecnología, es pertinente aprovechar las ventajas de los espacios virtuales para complementar la formación profesional.		
19Si tuviera que escoger entre la presencialidad, la semi- presencialidad y la virtualidad yo escogería la virtualidad para las unidades curriculares que tienen un gran componente teórico.		
20 La universidad tiene la tecnología adecuada disponible para introducir oficialmente las TIC como medios idóneos de enseñanza aprendizaje.		

Muchas gracias por su participación.

ANEXO D

UNIVERSIDAD DE CARABOBO ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FORMATO DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

CRITERIOS	CORRESPONDENCIA: COHERENCIA INTERNA		CLARIDAD: REDACCIÓN		INDUCCIÓN A LA RESPUESTA		DECISIÓN		
ITEMS	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	DEJAR	MODIFICAR	QUITAR
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Observaciones y sugerencias:	
	DATOS DEL EXPERTO
Nombre y Apellido	
Institución donde labora	
Departamento	
Nivel académico	
Fecha de validación	
Firma	

ANEXO F

CALCULO DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD

