



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



**PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD
ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autora: Lcda. Leudis Arellano

C.I: V.-13.171.481

Tutor: Msc. Wilmer R Barico

Bárbula, Mayo de 2019



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



**PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD
ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autora: Licda. Leudis Arellano

**Trabajo Especial de grado presentado ante la
Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias
de la Educación de la Universidad de Carabobo
para optar al título de Magister en Gerencia
Avanzada en Educación.**

Bárbula, Mayo de 2019



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



ACTA DE APROBACION DEL PRYECTO

 **MAESTRIA** 

ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Coordinadora del Programa de **Maestría en Gerencia Avanzada en Educación**, en uso de las atribuciones que le confiere al Artículo N° 44, 46, 130 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado: **PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGÍA VIRTUAL PARA LA UNIDAD ACADÉMICA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD DE CARABOBO**, elaborado bajo la Línea de investigación: *Tecnología aplicada a la gerencia educativa*. Temática: *Innovaciones Tecnológicas*. Subtemática: *Material interactivo*, presentado por la ciudadana **LEUDIS ARELLANO R.**, titular de la cédula de identidad N° V-13.171.481, elaborado bajo la dirección del tutor Prof. **Wilmer Barico**, cédula de identidad N° 8.513.353, considera que el mismo reúne los requisitos y, en consecuencia, es **APROBADO**.

En Valencia, a los veintiseis (26) días del mes de Febrero de dos mil diecinueve.

Por la Comisión Coordinadora de la Maestría en
GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN

 
Prof. Juana Ríos
Coordinadora del Programa

Elab. Jennifer 2019-02-26
Archivo Designación de Tutor

... La Universidad Efectiva

Universidad de Carabobo, Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación
Ciudad Universitaria Bárbula, Edif. FACE. Teléfono (0241) 867.41.20. www.postgrado.uc.edu.ve



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, vigente en la presente fecha quien suscribe **Msc. Wilmer R Barico**, titular de la cédula de identidad N° V.- **08.513.358**, en mi carácter de tutor del Trabajo Especial de Grado titulado: **PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD ACADÉMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE CARABOBO**, presentado por la **Licda. Leudis Arellano**, titular de la cédula de identidad N° V.-**13.171.481**, para optar al título de Magíster en Educación Mención Gerencia Avanzada en Educación, hago constar que dicho trabajo reúne todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le asigne. Por tanto, doy fe de su contenido y autorizo su inscripción ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles.

En Bárbula a los 04 días del mes de Mayo del año 2019.

Msc. Wilmer R Barico

C.I: V - 08.513.353



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante: Licda. Leudis Arellano. **Cédula de Identidad:** V.-13.171.481
Tutor (a): Msc. Wilmer Barico. **Cédula de Identidad:** V.- 08.513.353
Correo Electrónico del Participante: leudisarellano@gmail.com
Título Tentativo del Trabajo: PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Línea de Investigación: Tecnología Aplicada a la Gerencia Educativa.

Sesión	Fecha	Hora	Asunto Tratado	Observación
1	Abril 2017	11:00 am	Abordaje, planteamiento y revisión bibliográfica.	Revisión literaria
2	Mayo 2017	10:30 am	Revisión del Capítulo I	
3	Junio 2017	11:00 am	Revisión del Capítulo II	
4	Octubre 2017	10:00 am	Revisión del Capítulo III	
5	Enero 2018	11:00 am	Ajuste del título	
6	Marzo 2018	10:00 am	Discusión de las Variables e Indicadores para la elaboración del cuestionario	
7	Diciembre 2018	9:00 am	Socialización del Proyecto	
8	Enero 2019	11:45 am	Revisión del Cuestionario por los especialistas	Sugerencias
9	Febrero 2019	10:30 am	Aplicación del Cuestionario	
10	Marzo 2019	11:00 am	Revisión del Capítulo IV	
11	Abril 2019	9:00 am	Revisión del Capítulo V	
12	Mayo 2019	12:00 am	Discusión y observaciones del tutor.	

Titulo Definitivo: **“PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE CARABOBO”**.

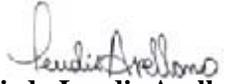
Declaro que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del Trabajo de grado de Maestría.

Comentarios finales acerca de la Investigación: _____

Tutor:


Msc Wilmer Barico
C.I: V.- 08.513.353

Participante:


Licda Leudis Arellano
C.I: V.- 13.171.481



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



Agradecimiento

A Dios por darme fuerza, fe y fortaleza para culminar este sueño.

A mis padres Placido Arellano y Leocadia Rangel por darme la vida, amarme, quererme, cuidarme y guiarme por el camino del bien, enseñándome los verdaderos valores. Gracias por tenerme presente en cada oración. Los Amo. A ti hermano Alexis te agradezco porque siempre he contado contigo y me has apoyado. Gracias.

A los profesores Lisbeth Castillo, Luis Guanipa, Yaneth Polanco, Wilmer Barico, Freddy, por su enorme dedicación, pasión y capacidad por darme cada asignatura con ética y amor, además por apoyarme y dar lo mejor de ellos en cada clase, y hacer posible una meta personal.

A esta gran casa de estudio que es la Universidad Carabobo, por darme la oportunidad de enseñarme el valor de la educación con excelencia.

A mis queridas amigas Cecilia, Yolaming, Denisse, Iliana Núñez por ayudarme y siempre darme su apoyo incondicional y palabras de aliento para culminar uno de mis sueños, gracias por tu apoyo incondicional.

A ti Arnaldo por tu apoyo para culminar una meta más.

Leudis Arellano.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



Dedicatoria

A Dios todo poderoso que con su amor grande me llena cada día de bendiciones. Este trabajo de grado está dedicado a mis dos hijos Arnaldo José y Sofía Nazareth que son mis motivos de inspiración al ver cada sonrisa de ellos, cada gesto, cada tremadura, ellos son mis motores, y que día a día los veo crecer, una vez más mi dedicatoria para mis tutumecos, mi fuerza mi todo en mi vida. Los amo hijos. Luego a mis padres Placido y Leocadia que siempre me han apoyado con su amor incondicional. A mi hermano Alexis por apoyarme en cada meta de mi vida.

A mis sobrinos queridos Mayra Alejandra y Alexis David, que esto sea ejemplo para sus metas que quieran emprender en su vida. Y afirmando que si se puede lograr y cumplir los sueños que anhelamos en la vida.

A todas aquellas personas amigos y familiares que esto sea fuente de inspiración para lograr lo proyectos que soñamos. Que siempre hay tiempo para hacerlos realidad.

Leudis Arellano.

ÍNDICE

	Pág.
APROBACION DEL PROYECTO	iii
AVAL DEL TUTOR	iv
INFORME DE ACTIVIDADES	v
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
INDICE	ix
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRAFICOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRAC	xiv
INTRODUCCIÓN	01
CAPITULO I	
LA SITUACION CONTEXTUAL	03
Objetivos de la Investigación.....	06
Objetivo General.....	06
Objetivos Específicos.....	06
Justificación de la Investigación.....	07
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	09
Antecedentes.....	09
Referentes Teóricos.....	13
Referentes legales.....	27
CAPITULO III	
RUTA METODOLÓGICA	31
Tipo de Investigación.....	31
Procedimientos de la Investigación.....	33

Población y Muestra.....	34
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO		Pág.
N°		
1	Grafico No. 1.....	39
2	Grafico No. 2.....	41
3	Grafico No. 3.....	43
4	Grafico No. 4.....	45

LISTA DE TABLAS

Tabla N°		Pág.
1	Escala de Interpretación y Confiabilidad.....	35
2	Operacionalización de Variables.....	36
3	Variable Tecnología Virtual.....	38
4	Uso de las TIC.....	40
5	Uso de las INTERNET.....	42
6	Aplicación de Ciencias de la Salud.....	45



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA AVANZADA EN EDUCACIÓN



**PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD
ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION EN
CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO ESCUELA DE
MEDICINA.**

AUTORA: Lcda. Leudis Arellano
TUTOR: Msc. Wilmer R Barico
AÑO: 2019

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo proponer un programa basado en tecnología virtual de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información dirigido a estudiantes en Ciencias de la Facultad de Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo. La investigación es no experimental de tipo documental-descriptiva bajo la modalidad de proyecto factible. La muestra estará conformada por 27 estudiantes de medicina que cursan la unidad académica procesamiento y análisis de la información en ciencias de la salud. Se utilizará como técnica de recolección de datos la encuesta, cuyo instrumento será un cuestionario compuesto por 15 preguntas dicotómicas. La validación del instrumento se realizará a través de juicio de expertos y su confiabilidad de calculará a partir del coeficiente Kuder-Richardson.

Palabras Claves: Tecnología Virtual – Aula virtual – Curso en línea

Línea de Investigación: Tecnología aplicada a la Gerencia Educativa.

Temática: Innovaciones Tecnológicas.

Sub- Temática: Material interactivo.

Área Prioritaria de la FACE: Gerencia Educativa

Área Prioritaria de la UC: Educación

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación han modificado progresivamente la percepción de la realidad, a la vez que han ido transformando los modos privilegiados por una cultura y una sociedad para relacionarse con el saber y acceder a nuevas formas de conocimiento. Por esta razón la educación resultante de los modernos entornos comunicacionales ha de ser una preparación para nuevos tipos de aprendizaje, entendidos como la adopción de criterios aplicables en la búsqueda de saberes. El aprendizaje debe pasar los límites clásicos y llegar a la conquista y construcción de significados a partir de contextos abiertos y asociativos basados en objetivos comunes.

Estas tecnologías, se han convertido en un apoyo indiscutible y en un reto para el profesorado de todos los niveles. La Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad de Carabobo, como formadora de jóvenes profesionales de la salud viene a ser la experiencia viva para el estudio de todos los cambios y consecuencias que día a día conlleva el uso de las tics en los diversos aspectos tanto del ámbito educativo como de la salud. Por otra parte y muy ligado al uso de las Tecnologías de Información y comunicación está el desenvolvimiento de los estudiantes de la carrera de medicina, quienes por su edad y dinámica diaria en su mayoría tienen conocimiento de diversas herramientas tecnológicas.

En el presente proyecto se abordará esta realidad enmarcado en la propuesta de un Programa basado en Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información en Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Escuela de Medicina.

El proyecto se estructura en tres capítulos, a saber:

En el Capítulo I, se plantea el problema, los objetivos y su justificación.

El Capítulo II, aborda las referencias teóricas, los antecedentes de la investigación, las bases legales y las teorías Psico educativa que sustentan el estudio.

El Capítulo III, referido al marco metodológico, donde se plantean los aspectos estructurales de la investigación, tipo de investigación, la descripción de la población y muestra, técnicas e instrumentos que se utilizarán análisis, de la información, validez y confiabilidad del instrumento.

CAPÍTULO I

LA SITUACIÓN CONTEXTUAL.

Es indudable el uso cada vez mayor de nuevas tecnologías de información y comunicación en la sociedad actual, esto está llevando a cabo importantes cambios en la manera de vivir, relacionarse y aprender; entre estos cambios se encuentran las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Al promover intercambio de datos constante e inmediato mundialmente, en el campo educativo puede apreciarse, tanto a nivel regional como nacional, una tendencia a la inclusión de estas herramientas cibernéticas, como alternativa de mejora educativa

En este contexto, el uso de estos recursos tecnológicos implica planteamientos de diversa índole: disponibilidad de recursos, propuesta pedagógica, conocimientos de los profesores y apoyo que ofrece la institución educativa. Este conjunto de técnicas aplicables en educación representa parte importante de los métodos desarrollados para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.

Las mismas, abarcan un abanico de soluciones amplias, incluyen tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir datos de un sitio a otro, o procesarlos para poder automatizar resultados y elaborar informes. En este sentido Cabero (2013:192), resalta que: “Para comprender las TIC y su papel en la sociedad del conocimiento se requiere incorporar nuevas concepciones para desenvolvemos en las relaciones interpersonales, en cualquier área de desarrollo personal o laboral”

Ahora bien, las TIC ofrecen a los docentes la posibilidad de replantear las actividades tradicionales de enseñanza, para ampliarlas y complementarlas con recursos de aprendizaje. Existe gran cantidad de apoyos digitales disponibles como aulas virtuales, Slideshare y Scribd, pizarra digital, libros electrónicos, plataformas virtuales, vídeos tutoriales, entre otros; elaborados por empresas comerciales como

por los propios profesores. En este caso se hace referencia especialmente a software educativo de los cuales se puede encontrar materiales sobre todas las áreas curriculares, muchos de acceso gratuito a disposición en los principales portales educativos.

Por otra parte, cabe destacar que las TIC desempeñan un papel cada vez más significativo en el contexto educativo; los docentes cuentan con medios audiovisuales informáticos los cuales han aumentado la posibilidad de presentar información al nivel Instruccional pero para que estos sean incorporados efectivamente a la praxis docente no basta con que existan; es necesario que dominen efectivamente conocimientos bases y principios garantes de su incorporación de manera reflexiva y crítica, que tomen en consideración el nuevo contenido educativo generado por la denominada era del conocimiento y la información.

En este orden de ideas es innegable que las instituciones de educación universitaria están llamadas a conjugar esfuerzos para enfrentar el reto de la formación en las futuras generaciones, en pro de aportar nuevas perspectivas al proceso de enseñanza/aprendizaje desde el marco referencial de las TIC y su vinculación con los administradores del currículo educacional.

Resulta indiscutible el sentido que tiene el aporte de las TIC al asumir la dimensión pedagógica por cuanto deja atrás un esquema unidireccional de enseñanza en el cual se privilegian los saberes del docente con marcada y reiterada exclusividad para brindar una concepción más centrada en el que aprende, en el desarrollo de sus competencias cognitivas y actitudinales, esta exigencia se pone de manifiesto en la actualidad educativa al proyectar la presentación de estrategias flexibles que otorguen otras connotaciones al ambiente del educando.

De allí que el diseño Instruccional como proceso flexible, recursivo, dialéctico, reflexivo y creativo permite generar situaciones especificaciones basadas en teorías de diseño educativo y aprendizaje orientadas a proponer el logro de la enseñanza y

toma de decisiones en función del contexto educativo existente. El uso de tecnología virtual ofrece múltiples perspectivas de creación en las que la enseñanza deja de ser lineal, presentándose como pensamiento múltiple, dialéctico, holístico, lo que desemboca en una diversidad de interacciones que deben ser integradas.

En otro orden de ideas la educación medida por tecnología virtual se fundamenta en teorías del aprendizaje y va desde la definición de lo que el docente quiere que el estudiante aprenda es decir, los objetivos de aprendizaje hasta la evaluación formativa del proceso detallar las actividades del proceso de diseño desarrollo implementación y evaluación de propuestas formativas además facilita la elaboración del material por parte de los involucrados en la producción por ello es necesario que dicho modelo esté adecuado a las necesidades de la institución y en especial a las necesidades de los estudiantes lo que asegura la calidad del aprendizaje.

Es importante destacar, que en la praxis educativa surgen situaciones que día a día enfrentan los universitarios para asistir al laboratorio a recibir sus clases, en el caso de los estudiantes de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información en la facultad de Ciencias de la Salud Universidad de Carabobo, se evidencia el ausentismo de manera preocupante. Percibiendo que la inasistencia es consecutiva por diversa razones como que el desplazamiento hacia las instalaciones de la Universidad es sumamente dificultoso; situación que persiste consecuencia de la escasez de algunas rutas de transporte Universitario y las cantidades que existen no son suficientes para la población que requiere de este servicio. Otra invariante y de importancia es la escasez monetaria, lo que hace difícil conseguir efectivo para abordar unidades particulares, además otro grupo de estos jóvenes provenientes de poblaciones cercanas han manifestado que no cuentan con dinero para comer en las instalaciones de la Universidad y tampoco pueden llevar el almuerzo porque en su núcleo familiar no ingresa suficiente dinero para suplir a todos sus miembros de alimentos.

Esta situación descrita amerita de forma urgente que se establezcan alternativas que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje para este grupo de estudiantes ya

bastante afectados por la realidad social y económica que atraviesa el país; alternativas éstas que, garanticen un aprendizaje efectivo y el logro de los objetivos planteados en el programa de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información.

Lo anterior genera la siguiente interrogante:

¿Se hace necesario diseñar un Programa basado en Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información para los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Carabobo?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Proponer un programa basado en tecnología virtual de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información dirigido a estudiantes en Ciencias de la Facultad de Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo

Objetivos específicos

- Diagnosticar las estrategias didácticas que aplica el docente empleando la Tecnologías de la Comunicación en la enseñanza de la asignatura Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS).
- Describir teóricamente los constructos diseño de programas y tecnología virtual.
- Diseñar el programa de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS), basado en la tecnología virtual.

Justificación de la Investigación

La educación en línea es más que la simple aplicación de la informática al proceso de enseñanza y aprendizaje, es posible afirmar, sobre la base de la literatura existente al respecto, que ésta práctica corresponde a un nuevo modelo pedagógico, por cuanto representa un auténtico avance cualitativo frente a la enseñanza actual está transformando la estructura paradigmática de los procesos educativos en todos sus aspectos, desde la administración y el soporte técnico hasta los presupuestos epistemológicos de la transmisión del conocimiento.

Por efecto de la necesidad de los cambios existentes en el país, este estudio se justifica desde el punto de vista teórico, al analizar teorías inherentes la Tecnología Virtual así como la utilización, ventajas y beneficios que ésta puede ofrecer, por lo que se considera conveniente el diseño de dicho programa, como apoyo tanto a estudiantes como a docentes con estrategias que le permitirán desarrollar su propio aprendizaje con ayuda de las mencionadas tecnologías.

De tal manera, el desarrollo del Programa Basado en Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información propuesto estará orientado a brindar una oportunidad diferente a la tradicional, donde se ofrecen módulos de aprendizaje, los cuales poseerán elementos multimedia que ayudarán a comprender mejor la parte teórica y práctica de la unidad antes mencionadas. El estudiante podrá gestionar su propio aprendizaje, teniendo como resultado la presente propuesta un método de aprendizaje de calidad, cómodo y sencillo, aplicable a la tecnología del mundo de hoy.

Del mismo modo, en el campo metodológico, esta investigación se justifica en el hecho de que durante su desarrollo se estructurara un procedimiento exhaustivo para la recolección, procesamiento y análisis de datos, los cuales pueden servir de guía para futuros investigadores interesados en temas educacionales inherentes a las tecnologías de información y comunicación así como al Procesamiento y Análisis de la Información en ciencias de la salud

Su justificación social está dada, desde el momento en que el ciudadano tiene que estar inmerso dentro del progreso informático y de salud, en especial los futuros profesionales de la salud, puesto que debe presentarse las TIC como un instrumento fundamental en su aprendizaje y un medio facilitador para su inserción en la vida social del país, que le permitirá estar a la par con el progreso de la Ciencia y la Tecnología.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico contiene la ubicación contextual del problema en un tiempo y espacio determinado, sus relaciones con otros hechos, vinculaciones de los resultados por obtener; con los ya encontrados además de las definiciones de nuevos conceptos, Hernández, Fernández y Baptista (2006), lo definen de la siguiente manera: “Consiste en la exposición y análisis de la teoría o grupo de teorías que sirven como fundamento para explicar los antecedentes del problema e interpretar los resultados de la investigación” (p.69).

Antecedentes de la Investigación

Con el fin de identificar los avances y resultados obtenidos en investigaciones previas respecto al uso de las Tecnologías de la información y la comunicación en la ámbito educativo se revisaron diversos estudios de los cuales se hace referencia a:

Castro de Laya, (2017), quien presentó su Trabajo Especial de Grado, titulado: **“Desarrollo de un Aula Virtual Para el Aprendizaje Sobre Diseño de Recursos Educativos Abiertos (Rea)”**, elaborado en la Universidad Simón Bolívar Decanato de Estudio de Postgrado. El trabajo tuvo como propósito desarrollar un entorno virtual de aprendizaje (EVA) sobre el diseño de recursos educativos abiertos (REA), para la capacitación de docentes de educación media general en una zona rural del estado Vargas.

Este trabajo surgió con el propósito de que los docentes elaborarán sus propios REA adaptados a la localidad y comunidad, como factor motivante para los estudiantes a través del aprendizaje significativo. La investigación se llevó a cabo a través de los siguientes pasos: Análisis y selección de las diferentes herramientas digitales empleadas para la elaboración de los REA, selección del modelo pedagógico de base al diseño de la propuesta continuando con la definición de los contenidos que se

incluirían en el desarrollo de la herramienta seleccionada y concluyó con la validación y aprobación del entorno virtual de aprendizaje a través de juicio de expertos. En este sentido se desarrolló una plataforma efectiva que orienta a los docentes en el diseño y evaluación de sus propios REA.

Este estudio se presenta como apoyo a esta investigación ya que los avances en materia educativa en Venezuela se han reflejado en la implementación de distintos recursos tecnológicos multifuncionales y novedosos que ameritan de un equipo docente actualizado y capacitado, capaz de utilizar de manera óptima dichos recursos y de orientar a los estudiantes en la correcta utilización de las mismas. De allí la relevancia de proyectos como el mencionado y el presente, encaminados a la formación de profesionales de todas las áreas familiarizados con tales herramientas tecnológicas que incrementen su productividad.

Así mismo, Rodríguez R. (2017), presento un estudio, titulado: **“Proceso de Actualización de un Diseño Instruccional Para un Programa de Postgrado Bajo la Modalidad de Educación a Distancia”**, en la Universidad Central de Venezuela. El estudio tuvo como finalidad el análisis de la viabilidad de actualizar el plan de curso “Desarrollo de la investigación Empresaria”.

El tipo de investigación utilizada fue documental, con un diseño de investigación bibliográfico. Se realizó un análisis documental crítico en el que se determinó que dicho plan de curso debe ser reformulado en aspectos fundamentales como los objetivos unidades contenido, estrategias, recursos y plan de evaluación.

El estudio demostró que el plan de curso debía contemplar los elementos de control y ajuste adecuados, que permitieran reconstruir el diseño Instruccional en relación con los sistemas de educación a distancia. Esto con el fin de caracterizar el contexto, identificar los requerimientos que deben ser atendidos, además de sustentar las decisiones relacionadas con los modos de enseñanza y aprendizajes acordes a la realidad. En cuanto a los elementos que se debían emplear en la actualización de

dicho plan de curso en la modalidad de educación a distancia, se consideraron los recursos, diseño, entrega, interacción y ambiente de aprendizaje, como componentes fundamentales de un curso en el sistema de educación a distancia.

Cabe mencionar que este estudio se relaciona con el presente trabajo ya que demuestra la necesidad de implementar cambios estratégicos en el diseño Instruccional de un curso basado en las características del contexto y los requerimientos de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo reflejó la necesidad de considerar elementos como los recursos, el diseño, la interacción y el ambiente de aprendizaje en la elaboración de un programa de educación virtual.

En el mismo orden de ideas, Leal J, (2014), elaboro su trabajo titulándolo: **“Curso en Línea Para el Aprendizaje de la Física en Tercer Año De Educación Media General de la U.E Fernando Peñalver”**, presentado en la Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Educación. Dirección de Postgrado. El objetivo de la investigación fue desarrollar un curso en línea para el aprendizaje de la física en tercer año de Educación Media General de la U.E Fernando Peñalver.

El estudio se enmarcó en la modalidad de proyecto factible basada en diseño de campo no experimental transaccional. Los sujetos de estudios fueron los estudiantes de tercer año de la U. E Fernando Peñalver. Para la recolección de la información se aplicó un instrumento dicotómico. Los resultados arrojaron que los estudiantes tienen una disposición para aprender el curso a través de la Plataforma Virtual Moodle versión 2.6. Por ello, se presentó un Curso en línea para el aprendizaje de la física en tercer año de educación media general de la U.E Fernando Peñalver para reforzar las clases impartida por el docente, estructurado en cinco (5) módulos donde el estudiante podría aprender todo lo referente al contenido de Cinemática.

El aporte que da esta investigación a la presente radica en que permite entrever una recepción positiva por parte de los estudiantes de distintos niveles a la

implementación de herramientas de tecnología virtual como parte esencial del programa de una asignatura así como la posibilidad de implementación de dichas herramientas tecnológicas en el programa de cualquier asignatura independientemente de las características del contenido.

Por su parte, Duran J. y Cisneros F. (2015), elaboraron su Trabajo Especial de Grado, titulándolo:” **Manual Instruccional Sobre el Uso De La Plataforma Virtual Moodle Dirigido a los Docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación (FACE-UC)**”, presentado en la Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Educación. Dirección de Postgrado. El objetivo de esta investigación fue proponer un manual instruccional para el uso de la face virtual dirigido a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Para tal fin se utilizó la Metodología correspondiente a la modalidad de proyecto factible lo cual se aplicó una encuesta a cuarenta (40) docentes pertenecientes al departamento de ciencias pedagógicas, psicología y educación física, deporte y recreación de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Esto permitió realizar un diagnóstico de la problemática para luego dar paso al estudio de factibilidad y diseño de la propuesta con la finalidad, de capacitar a los docentes sobre el uso de la face virtual para utilizar la plataforma virtual Moodle como herramienta alternativa tecnológica de información y comunicación en el proceso educativo de enseñanza y aprendizaje.

La conclusión obtenida en base al diagnóstico realizado fue que a los docentes de los Departamentos de Ciencias Pedagógicas, Psicología y Educación Física, Deporte y Recreación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, que poseían los conocimientos básicos para ejecutar la plataforma virtual Moodle. Por tanto se podían implementar estrategias de enseñanza virtuales así como incorporar cursos en línea para complementar sus clases presenciales, para un desarrollo óptimo del contenido programático y que los estudiantes pudieran preparar

material y actividades para las diferentes asignaturas sin verse afectados por factores internos o externos del recinto universitario.

Este antecedente se relaciona con la investigación actual ya que los resultados llevan a reafirmar la factibilidad de la implementación de un programa basado en la tecnología virtual en el ámbito de la educación superior dado el carácter universal que han adquirido las herramientas Tecnologías de información y comunicación. Así mismo, vislumbra la posibilidad de complementariedad entre los contenidos presenciales y virtuales de un programa educativo, debido a la diversidad de actividades posible que involucren de manera activa a los estudiantes y garantice resultados perdurables lo cual sustenta el presente proyecto.

Referentes Teóricos

Teoría del Aprendizaje de Robert Gagné (1993)

La teoría de Robert Gagné plantea que los estímulos y la información, se alcanzan por medio de los receptores que son estructuras en el sistema nervioso central de las personas (Gagné 1993). De allí pasa a una estructura en donde los objetos y los eventos son codificados de forma que obtienen sentido para el cerebro; esta información pasa a la memoria de corto plazo donde es nuevamente codificada, pero de forma conceptual, en este punto se pueden presentar varias alternativas de procesos para su almacenamiento o no en la memoria a largo plazo. Una vez que la información haya sido registrada en cualquiera de las dos memorias, que para Gagné no son diferentes como estructuras sino en momentos, ésta puede ser suprimida o recuperada sobre la base de los estímulos externos que hagan necesaria dicha información.

El autor sostiene, que existen ocho niveles de aprendizaje, dependientes unos de otros. Estos niveles son: Aprendizaje de señales. Aprendizaje por estímulo-respuesta. Encadenamiento de respuestas motoras. Asociación verbal. Discriminación múltiple. Aprendizaje de conceptos. Aprendizaje de principios. Resolución de problemas,

siendo que cada nivel de aprendizaje requiere del dominio de los niveles anteriores. Así mismo Gagné desglosa su modelo de aprendizaje en tres enfoques diferentes: los procesos de aprendizaje, los resultados del aprendizaje, las condiciones del aprendizaje y propone que existen cinco capacidades que se pueden desarrollar destrezas motoras, información verbal, destrezas intelectuales, estrategias cognoscitivas, actitudes.

De este modo, los procesos de instrucción constituyen la base esencial de la teoría de enseñanza, que estudia nueve eventos y los procesos que afectan a los mismos (Gagné, 1993). A continuación se presenta el modelo de los eventos postulados por el autor:

Generar atención: El objetivo principal de este proceso es el lograr la motivación del estudiante. Para ello es preciso contar con un estudiante dispuesto aprender. La fase motivadora del proceso debe dar inicio con una motivación estimulante, la cual impulse a luchar por el logro de algún objetivo

Informar a los sujetos cuál es el objetivo del aprendizaje: Cuando los estudiantes comprenden el objetivo de la enseñanza, adquieren una expectativa que persiste normalmente durante todo el tiempo que dura el aprendizaje y que es reforzada por la re-alimentación dada en el momento en que termina el mismo.

Estimular el recuerdo de lo aprendido: Seguido, se le pide al estudiante que recuerde algunas de las cosas que aprendió con anticipación. El mejor tipo de recuerdo se relaciona naturalmente, de alguna manera, con lo que se eligió como la nueva tarea que será aprendida.

Presentar el estímulo: Este evento consiste en la presentación del estímulo necesario al sujeto. Si lo que se desea es el aprendizaje de una habilidad intelectual, los símbolos que deben integrarse como parte de un concepto o regla o el problema que debe ser resuelto es lo que se le presenta al aprendiz.

Dar orientación en el aprendizaje: Este evento de la enseñanza apoya el proceso interno que suele denominarse codificación semántica. En un lenguaje más simple, esta técnica didáctica puede describirse como: hacer que el estímulo sea lo más significativo posible.

Evocar el desempeño: La nueva capacidad es reflejada cuando la información ha sido codificada en forma adecuada para que se almacene en la memoria a largo plazo. Así, es tiempo de que el sujeto demuestre que ha aprendido esa nueva capacidad. De manera muy simple, se le presenta al sujeto el reto de solucionar un problema de acuerdo a lo que se le enseñó.

Ofrecer Re-alimentación: Después del desempeño que manifiesta que el aprendizaje tuvo lugar, debe haber una comunicación en la que se le informe al sujeto si su desempeño fue correcto, incorrecto o parcialmente correcto. Esto puede lograrse de diversas maneras sin embargo la re-alimentación acerca de lo correcto de éste debe transmitirla por separado un instructor o algún otro medio. Existen varios tipos de retroalimentación adecuada a la enseñanza por medio de “computadoras”.

Evaluar el desempeño: El desempeño que acompaña al aprendizaje de una nueva capacidad es simplemente una verificación de que el aprendizaje tuvo lugar. Puesto que el desempeño es típicamente un solo acto de la persona, solo indica cierta probabilidad razonable de que la capacidad se encuentra almacenada de una manera confiable.

Incrementar la retención y generalización: Disponer de un mayor número de oportunidades de practicar contribuye un factor bastante confiable para mejorar la retención. Esta generalización parece aplicarse al recuerdo de información verbal, habilidades intelectuales y habilidades motoras.

En el diseño de un programa basado en la tecnología virtual se deben considerar cada uno de los eventos propuestos por Gagné y que ocurren el proceso de aprendizaje de modo que éste contemple y desarrolle herramientas capaces de hacer posible cada

etapa de un modo efectivo y personalizado, que se ajuste a las características de cada estudiante y a los recursos existentes.

Teoría del Constructivismo, enfoque sociocultural del aprendizaje Lev Vygotsky (1978)

El enfoque constructivista, esencialmente, prioriza: cierta libertad de los estudiantes; así como entornos de aprendizaje. Estos entornos constructivistas favorecen un aprendizaje comunitario o colaborativo, en los que los alumnos trabajan juntos, se ayudan mutuamente, lo que refuerza la dimensión social de la educación. Son contextos significativos para los constructivistas, las situaciones de la vida real que ayudan a poner en práctica la solución de problemas y su posterior transferencia a otras situaciones reales.

Vygotsky (1978) considera que el desarrollo humano es un proceso de desarrollo cultural, siendo la actividad del sujeto, el motor del proceso de desarrollo humano. El concepto de actividad adquiere, de este modo, un papel especialmente relevante en su teoría. Para él, el proceso de formación de las funciones psicológicas superiores se da a través de la actividad práctica e instrumental, en la interacción o cooperación social. Las tres nociones del Enfoque de Vygotsky son: El interfuncionalismo de lenguaje y pensamiento. La zona de desarrollo próximo. La formación de conceptos.

Los estudios realizados por Vygotsky sobre las construcciones sociales del niño, permitieron plantear el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde Good y Brophy (1995, p.167) refieren que “la extensión de conocimiento y habilidades que los estudiantes todavía no están listos para aprender por su cuenta, pero que podrían aprender con ayuda de los profesores”.

Vygotsky (1979) considera que el medio social es crucial para el aprendizaje, pues el entorno influye en la cognición, por lo tanto el uso acertado de las comunidades virtuales genera aportes para obtener los siguientes resultados:

- Aprendizaje colaborativo.
- Autonomía e independencia de los alumnos.
- Socialización de los alumnos.
- Estimulación de diversos procesos superiores Aprender a Pensar.

En este sentido, para que los estudiantes aprendan a resolver sus propios problemas y obtengan un aprendizaje más complejo, es necesaria la participación guiada o el aprendizaje asistido como un aspecto importante de la enseñanza. El aprendizaje asistido es cuando el docente aplica estrategias adecuadas como apoyos, recordatorios, estimularlos a adaptar materiales o problemas en que los alumnos se encuentran; de esta manera gradualmente los estudiantes, por su propia iniciativa, realizan cada vez, más actividades. El maestro, es un experto que enseña en una situación esencialmente interactiva, promoviendo zonas de desarrollo próximo. Está concebida la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con personal más capacitado.

Teoría del Conectivismo de George Siemens (2004)

Es una teoría del aprendizaje promovida por Stephen Downes y George Siemens. Llamada la teoría del aprendizaje para la era digital, sentó como fundamento el análisis del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para exponer el alcance y repercusión que la tecnología ha logrado en cuanto a la forma en la que en la actualidad vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

Según Siemens (2004), el Conectivismo surge de la integración de los elementos explorados por las teorías del caos, redes neuronales, complejidad y auto-organización. Este plantea que el aprendizaje ocurre dentro de diversos

escenarios que no siempre son decididos o controlados por los individuos, de este modo se orienta a la inclusión de tecnología en la distribución de cognición y conocimiento, exponiendo que constantemente nueva información es obtenida logrando modificar informaciones anteriores. Es así que en esta teoría al docente se le otorga un rol vital en la orientación de sus estudiantes para la elección de fuentes fiables de información, al mismo tiempo que a priorizar y discernir entre informaciones importantes o triviales.

Siemens (2005, citado en Adell J. y Castañeda L, 2013) ha formulado brevemente los principios del Conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

Pero, el Conectivismo también ha encontrado críticas en diferentes frentes (Ovalles L, 2014):

- PlønVerhagen, ha argumentado que el conectivismo no es una teoría de aprendizaje, sino una perspectiva pedagógica.
- Verhagen afirma que las teorías de aprendizaje deben tratar con el nivel instruccional (cómo aprende la gente) y el conectivismo llega al nivel curricular (qué se aprende y por qué se aprende).
- Bill Kerr, cree que aunque la tecnología afecta los entornos de aprendizaje, las teorías de aprendizaje existentes son suficientes.

Estas valoraciones expresan distintas apreciaciones de acuerdo o en contra de admitir el Conectivismo como una teoría; no obstante, para los fines de esta investigación, los principios presentados por Siemens pueden aplicarse planteando diversos pasos adaptables a entornos formativos (Islas C, 2018):

1. Pasar de lo confuso a lo definido. En el entendido de que el conocimiento no se adquiere de forma lineal, se deben realizar operaciones cognitivas que involucran tecnologías para el almacenamiento y recuperación de información. Definir y organizar las ideas para pasar de lo confuso a lo definido y saber qué es lo que se buscará y se aprenderá.

2. Decidir dónde buscar. Saber cómo y saber qué se complementa con encontrar el conocimiento, lo que implica reconocer entre la información útil o importante y la que no lo es.

3. Sumergirse en la información y decidir cuál es útil o no. La necesidad de mantenerse actualizado y bien informado implica adentrarse al mundo de la información, pero con las reservas de saber decidir cuál es útil o no; cuál información es válida o no. Requiere que los docentes y estudiantes conozcan los sitios web, bases de datos, etcétera, que contengan información con Fable, veraz y actualizada.

4. Relacionar información y conectar para crear conocimiento. Desarrollar las habilidades cognitivas necesarias para identificar cómo conectar el conocimiento establecido (conexiones) entre las áreas, ideas y conceptos fundamentales.

5. Compartir con los demás. No se aprende de la sola experiencia, sino también de la ajena, por lo que se requiere la colaboración de otras personas.

6. Dar significado a partir de patrones identificables. Para aprender, es necesario reconocer los patrones que puedan estar escondidos en el caos de la información; implica ir más allá de la abstracción lineal para descubrir lo escondido y, así, realizar conexiones significativas que representen comprensión y, a su vez, conocimiento, y tomar la información que sea útil para generar pensamiento crítico reflexivo.

7. Exposición y retroalimentación. El aprendizaje y la construcción del conocimiento dependen de la diversidad de opiniones, lo cual implica exponer el conocimiento producido para recibir la retroalimentación de los compañeros y el docente.

8. Se aprende del entorno y en el entorno. Tanto los estudiantes y las instituciones son aprendices; por ello, el Conectivismo trata de explicar el aprendizaje individual y el institucional.

9. Generar redes de aprendizaje. Conectar entre áreas, ideas y conceptos, y enlazar nodos que se generan a partir de la selección de información, de tal manera que una modificación en cualquier nodo de la red se refleje como onda en el todo; esto implica la creación de una red personal de aprendizaje.

Sociedad de la información

De acuerdo con Cabero (2012); los cambios tecnológicos, políticos, culturales y científicos del mundo actual demandan una revisión del papel que tradicionalmente desempeñaba la educación y proponen un replanteamiento de las formas y sistemas

que se venían utilizando para preparar a los ciudadanos para su inserción social y laboral.

Las tecnologías existentes permiten un acceso fluido a la información, superan las barreras del espacio y el tiempo y se democratiza y universaliza la búsqueda de información. Cabero (2012), asegura que: “La progresiva consolidación de esta sociedad está demandando importantes cambios en los sistemas educativos, en los alumnos y principalmente en los profesores” (p.220).

El paso del rol del profesor de transmisor a mediador entre la información el proceso de reconstrucción del conocimiento y la interiorización de los significados por parte de los estudiantes por medio de la interactividad significativa supone una auténtica revolución profesional para los docentes que les exige: tiempo de adaptación a los nuevos contextos tecnológicos y formación a lo largo de la vida.

La importancia de los entornos tecnológicos de formación y su convergencia están adquiriendo en la sociedad, un importante papel y están diversificando los escenarios educativos donde el conocimiento deja de ser lento escaso y estable ya que desde distintos lugares del mundo se producen conocimientos y se difunden rápidamente con la ayuda del internet; de aquí que la institución escolar ha dejado de ser el canal único mediante el cual las nuevas generaciones entran en contacto con el conocimiento y la información.

Los medios son elementos curriculares que, por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización, proporcionan el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes en un contexto determinado facilitando la intervención mediada sobre la realidad, la puesta en acción de determinadas estrategias de aprendizaje y la capacitación y comprensión de la información por el estudiante.

Sanmame (citado en Cabero y Romero, 2007) afirma que la integración de los medios en el aprendizaje implica; “no solo su incorporación física sino su interrelación con los demás elementos del acto didáctico. Desde una perspectiva sistémica esta

integración supone que los medios influyen y son influidos por los demás componentes curriculares, y estarán condicionados por la naturaleza del contexto curricular que los ampara y que les proporciona una determinada lógica de funcionamiento y de valoración.”(p. 57)

Desde este punto de vista, los medios en el currículum exigen replantear las concepciones educativas las estrategias metodológicas y los aspectos organizativos (personales y especiales) lo que puede conducirnos finalmente a adoptar posiciones innovadoras y a la reconstrucción del pensamiento del profesorado partiendo de la reflexión sobre y desde su propia práctica. Este análisis ampara la presente propuesta dado que confirma la urgencia de implementación de recursos ajustados a las necesidades actuales de los protagonistas de la educación.

Diseño Instruccional

El concepto de diseño Instruccional fue propuesto por Robert Glaser (citado en Londoño E, 2011), y tomo fuerza con la creciente implementación de la tecnología en la educación. El diseño Instruccional se fundamenta en la tecnología educativa entendida como la aplicación de la tecnología para el diseño e implantación de recursos de aprendizaje. Serrano y Ponds (2008) conciben el diseño Instruccional como; “La planificación de la educación que implica la elaboración de guiones, planes, proyectos, y que generalmente se lleva a cabo bajo procedimientos estandarizados.” (p.196).

De acuerdo con los autores Clark y Harrelson (2012) la instrucción es una ciencia, porque utiliza principios científicos para lograr ciertos objetivos. En el diseño Instruccional, el objetivo final es perfeccionar el rendimiento profesional de los estudiantes a partir de la adquisición de ciertas competencias.

Según Londoño E. (2011), “Los modelos de diseño Instruccional que se conocen en la actualidad surgieron a partir de adaptaciones a los anteriores, de la disponibilidad y

acceso a la tecnología y de las propuestas de varios teóricos de utilizarla para los procesos de enseñanza y aprendizaje y facilitar el desarrollo de la instrucción”. (p. 47)

Los modelos de diseño Instruccional tienen por objetivo orientar hacia el diseño y presentación de contenidos educativos y sus correspondientes actividades de aprendizaje y evaluación de forma práctica, accesible a todos y con resultados comprobables. Así, el diseño Instruccional representa un universo innovador y multifuncional para los docentes que permite vislumbrar y ajustarse a ciertas situaciones no convencionales.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación

Los avances tecnológicos son tan tantos y de tan alto alcance que es innegable su relevancia en la cotidianidad social. La tecnología se posiciona como una herramienta indispensable de cuyo conocimiento y dominio dependen cada vez más las oportunidades en ámbitos como: social, escolar, laboral, entre otros. Tomando en cuenta este auge informático, diferentes sectores, entre ellos el educativo se ha dado a la tarea de plantear el tema sobre el dominio de lo que se ha denominado Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desde diferentes enfoques.

En función de esto, se han diseñado distintas teorías dentro del ambiente educativo que implican el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje. Para Aponte (2011) Las teorías tecnológicas “Aquellas teorías que con pretensiones pragmáticas buscan sistematizar ordenadamente las acciones educativas, con la finalidad de controlar y mejorar dentro de los límites propios de la complejidad de nuestro campo de actuación, los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p.159). Las TIC poseen la capacidad de transformar los procesos de aprendizaje y relaciones entre los distintos protagonistas que participan en ellos, y así está pasando en la actualidad. A nivel global, especialmente en el aspecto y acontecer educacional, las TIC han desempeñado un papel crucial, y sobre ellas existen muchas concepciones que tienen que ver con los cambios sociales a la par de los adelantos de la ciencia y la técnica.

Las TIC hacen referencia al conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las tecnologías audiovisuales y las telecomunicaciones, que incluye, el internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia y las realidades virtuales.

Esto refleja que las TIC son un compuesto de herramientas, equipos, y canales utilizados para difundir, crear, almacenar y manipular la información.

Las TIC generan, reproducen y manipulan información, ayudan a acceder a gran cantidad de información en periodos cortos de tiempo y en distintas presentaciones que permiten a las personas elegir aquello que resulte más óptimo para su propósito. Estas innovadoras herramientas que ya se vienen implementando en el ámbito educativo ayudan en la motivación de los estudiantes debido a su alto alcance, y aplicadas en el programa de Procesamiento y Análisis de Información representarán además una solución diversas dificultades prácticas de los protagonistas de dicho proceso educativo.

Aulas Virtuales

Un aula virtual es entorno, plataforma o software de aprendizaje la cual es simulada mediante un computador, esto permite a los docentes tutorar las actividades de enseñanza y aprendizaje de un modo más interactivo. Como afirma Turoff M. (1995, citado en Área M y Adell J, 2009), una “clase o aula virtual es un entorno de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediado por ordenador”. A través de ese entorno el estudiante puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y discentes.

Es importante destacar que actualmente existen numerosas aplicaciones que permiten la creación de cursos a distancia simulando aulas virtuales como, por ejemplo,

WebCT, College, Moodle, Dokeos, Claroline, Manhattan virtual Classroom, learningspace, educativa, entre otros.

Las aulas virtuales son una metodología de trabajo en línea a través de un Campus Virtual que funcionan como complemento de una clase presencial o para el desarrollo de la modalidad de educación a distancia. Estas permiten manejar de mejor manera, ese proceso de transición de los procesos convencionales de enseñar en el aula a las metodologías de aprendizaje por Internet en vista de que funcionan como un soporte adicional a los recursos didácticos usados actualmente. La presente investigación toma como punto de referencia esta definición como perspectiva para la implementación de esta herramienta en el ámbito Universitario, específicamente en el programa la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la información en Ciencias de la Salud. - U.C. Escuela de Medicina.

Estrategias de aprendizaje

Según Weinstein y Mayer, (1986:32): "las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación".

Funcionan como secuencias de actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Para Monereo (1994), las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el aprendiz elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

De modo que, las estrategias de aprendizaje son procedimientos dirigidos hacia la consecución de metas de aprendizaje que incluyen diferentes tácticas o técnicas implementadas de manera secuencial. Se trata de actividades u operaciones mentales

que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje, estas tiene un carácter intencional y un plan de acción.

Por tanto las estrategias son acciones que parten de la iniciativa del estudiante, están constituidas por una secuencia de actividades, son controladas por el sujeto que aprende, y son, generalmente, deliberadas y planificadas por el propio estudiante. Su aplicación no es automática sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con el conocimiento sobre los propios procesos mentales. Las estrategias de aprendizaje implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles.

Es esencial en cualquier proceso de aprendizaje que el estudiante disponga de estrategias de aprendizaje efectivas y adecuadas, que le permitan adquirir ciertos conocimientos de un modo en el cual puedan ponerlos en práctica, cuestionar e incluso reemplazarlos con la evolución de su proceso formativo. En el caso de una metodología de aprendizaje virtual o apoyado en recursos virtuales como un aula virtual, se hace aún más menester que los aprendices basados en el interés por el conocimiento, utilicen distintas técnicas de aprendizaje que haga efectivo el proceso.

Definición de Términos Básicos

Aprendizaje: proceso de adquirir conocimiento, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza.

Computación: ciencia que estudia el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.

Comunicación: fenómeno por el cual los seres humanos modifican su conducta. A partir de una información que intercambian.

Docente: aquel que tiene una formación pedagógica y una formación para realizar los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Estrategia: programas generales de acción que llevan consigo un compromiso de énfasis y recursos para poner en práctica una misión.

Información: conjunto de datos significativos y pertinentes que describen sucesos o entidades.

Informática: ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.

Técnica: procedimiento a utilizar para enseñar

Teoría: conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación, serie de principios que sirven para relaciona determinado orden de fenómenos.

Tecnología: conjunto de saberes que permiten fabricar objetos y modificar el medio ambiente, incluyendo plantas y animales, para satisfacer las necesidades y los deseos de nuestra especie.

Aulas Virtuales: entorno, plataforma o software de aprendizaje la cual es simulada mediante un computador lo cual va a permitir al docente las actividades de enseñanza y aprendizaje de un modo interactivo.

Referentes Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 5. 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 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 de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. (p.8)

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.(p. 57)

Artículo 108. Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.(p. 61)

Artículo 110. El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de estas actividades, el estado destinara recursos suficientes y crear el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado debe aportar recursos para los mismos. El estado garantizara el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinara los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía. Este artículo se basa en el cumplimiento que deben tener las instituciones para aportar recursos tecnológicos en el ámbito educativo, como lo muestra este proyecto en la utilización de un aula virtual para fomentar la enseñanza y aprendizaje de la tecnología en el área de la educación.(p. 62)

Los mencionados Artículos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se presentan como apoyo a esta investigación debido a que se enfocan en

una educación integral en donde la tecnología también es un punto de partida para que la educación sea un todo. Al implementar la tecnología en la educación se logra una educación de calidad e integral.

Ley Orgánica de Educación (2009)

Artículo 4. Referente a las Competencias del Estado Docente Establece:

La Educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características, propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. El Estado asume la Educación como proceso esencial, para promover y los valores culturales de la venezolanidad.(p.1)

Artículo 15. Desarrollar el potencial creativo para el pleno ejercicio de su personalidad, y ciudadanía; desarrollar una nueva cultura política fundamentada en la participación protagónica y el fortalecimiento del poder popular; formar conciencias de nacionalidad y soberanía, aprecio por los valores patrios; valoración de los espacios geográficos y de las tradiciones, saberes populares, ancestrales, artesanales.(p. 3)

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010)

Artículo 5. Establece que las actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, como, la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, a los derechos humanos y la preservación del ambiente. (p.1)

Artículo 26. El Ministerio de Ciencia y Tecnología coordinará las actividades Estado que en el área de tecnologías de información, fueron programadas. (p.4)

Numeral 4: Fomentar y desarrollar acciones conducentes a la adaptación y asimilación de las tecnologías de información por la sociedad.

Los mencionados artículos se presentan como aportes a esta investigación debido a que fundamentan el deber del estado Venezolano a través de las instituciones

competentes de promover y divulgar los avances en tecnología en el ámbito educativo para contribuir en el desarrollo sistémico de la sociedad.

Considerando la sustentación legal citada, queda establecido que la Educación Venezolana debe incorporar los medios tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje así como lo establece el artículo 108 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, por tal motivo el Programa Basado en Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información Facultad Ciencias de la Salud – Universidad de Caraboboes un recurso innovador que puede ser implementado en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de medicina ya que a través del mismo se contribuye a la adquisición de conocimientos, destrezas, hábitos, habilidades y experiencias mediadas por tecnologías, capaces de modificar la conducta y desarrollar su personalidad para así contribuir al proceso de transformación social que su carrera y el país reclaman.

Finalmente, esta investigación busca promover el desarrollo intelectual de los estudiantes a través de un diseño Instruccional virtual dirigido a estudiantes de la asignatura Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo.

CAPÍTULO III

RUTA METODOLÓGICA

En el Marco Metodológico, el investigador se encuentra con las consideraciones generales del estudio, donde explico brevemente la forma de abordar la obtención de los datos, su relación con el objeto de estudio, posibles delimitaciones que surgieron y respuestas a las interrogantes que se plantearon en el Trabajo de Grado. Al respecto Gastón I. (2013;60), asegura:” La metodología contempla el análisis y diseño de las técnicas de recolección de datos”.

Modalidad de la Investigación

El presente estudio se desarrolló en modalidad de proyecto factible, porque permitió la elaboración de la propuesta como solución al problema que se evidencio en la asignatura Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo, al respecto Hurtado (2012:47), asevera que: “Consiste en la elaboración de una propuesta, plan, programa o modelo como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, en un área del conocimiento a partir de un diagnóstico”.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación se definió desde el momento en que se identificó el problema dentro del cual se encuentran los elementos que sirvieron para su selección definitiva; acotando que la revisión de literatura y la consulta a diversas fuentes contribuyeron a una mejor elección y ubicación del tipo del trabajo. La selección del tipo de investigación determino los pasos a seguir del estudio, técnicas y métodos que se emplearon.

En sentido general estableció todo el enfoque de la investigación, los instrumentos y hasta la manera de cómo se analizaron los datos recaudados, es así como el tipo de investigación estructuro los pasos que se siguieron en el desarrollo del trabajo investigativo, de allí que el presente estudio se tipificó como no experimental dado que,

como indican Hernández, Fernández y Baptista (2006)“La investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. (...) Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (p.205).

El presente estudio se ubicó en un trabajo descriptivo, ya que es una caracterización del fenómeno, relacionado con la propuesta de un diseño Instruccional virtual dirigido a estudiantes de la asignatura Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo, eñco6ntra6ndo las consecuencias derivadas de la situación que atraviesan los estudiantes para asistir a las clases diariamente. Hurtado (2012:70), afirma: “Las investigaciones descriptivas son aquellas que buscan especificar las propiedades importantes de fenómenos que sean sometido a análisis”.

De igual modo, la investigación se ubicó como documental, ya que su desarrollo se basó en la revisión de documentos impresos, diversos textos archivos y otras fuentes bibliográficas. El Manual de Trabajos de Grado y Maestría y Tesis Doctorales UPEL (2014:6), publica: “Se entiende por investigación documental, el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyos principalmente en trabajos previos”.

Diseño de la Investigación

El diseño de un trabajo de investigación, consistió en un procedimiento sistémico que pretendió dar de una manera clara y no confusa respuestas a las preguntas planteadas en la misma, de modo que se enfatizó el significado en el espacio del proceso de investigación. Sabino (2012:91), asegura: “El diseño de investigación tiene como objetivo proporcionar un modelo de verificación que permite contrastar hechos con teorías.”

En cuanto al diseño del presente trabajo estuvo apoyado en una investigación de campo, porque sus acciones estuvieron encaminadas a la obtención de datos de las fuentes primarias de información, es decir, de las personas, en el lugar y tiempo en que está ocurriendo la situación que se estudia. En base a ello Báez y Pérez (2014:28), aseguran

que: “La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos.”

Procedimientos de la Investigación

Fase I Diagnóstico

El objetivo de esta fase fue diagnosticar la situación actual de la unidad académica procesamiento y análisis de la información Facultad Ciencias de la Salud y la necesidad de implementar una alternativa para aumentar la participación de los estudiantes.

Fase II Factibilidad

En las instituciones educativas siempre surgen problemas algunos cotidianos otros complejos y muchas veces no se sabe cómo responder a ellos o qué decisión tomar, para los docentes es una responsabilidad llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje, para facilitar esta tarea se pueden recurrir a herramientas que ayudaron a no equivocarse en la mejor solución al problema o la situación que se presentó, para ello se propusieron alternativas que en el caso particular se refirieron a un diseño instruccional en base a la literatura que se consultó.

Fase III Diseño de la Propuesta

En esta fase se presentó la solución alternativa para la necesidad expuesta tomando en cuenta el diagnóstico arrojado mediante las técnicas e instrumento de recolección de datos.

Población y muestra:

Entendiendo población, según Arias (2006:81) como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”. El presente estudio estuvo constituido por una población finita, conformada por noventa (90) estudiantes del primer año de la carrera de medicina.

Tomando en cuenta que, según Risquez (1999:49) la muestra “no es más que un sector de la población que se escogió para realizar la investigación”. Y en vista de las limitaciones logísticas y económicas de la investigadora, la muestra fue no probabilística

y estuvo constituida por veintisiete (27) estudiantes, ya que, como lo mencionan Palella y Martins (2010:116) “Cuando se propone un estudio el investigador tiene dos opciones: abarcar la totalidad de la población, lo que significa hacer un censo o seleccionar un número determinado de unidades”.

Técnicas e Instrumentos de Recolección:

La técnica de recolección que se seleccionó para ser utilizada en esta investigación fue la encuesta escrita. Palella y Martins (Ob.c) definen la encuesta como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opciones interesan al investigador.” (p.134). Se asume como instrumento de recolección de datos el cuestionario, entendido este como “Un listado fijo de preguntas cuyo orden y redacción permanece invariable” (Sabino, 2002, p. 109). El mismo estuvo conformado por 09 preguntas dicotómicas, con alternativas de respuesta si-no.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez

Existen diversos análisis científicos que permitieron evaluar la validez, confiabilidad e identificar las dimensiones que se debían mejorar, las mismas estuvieron denotadas por aspectos en los que se conocía la calidad de un trabajo científico.

La validez del instrumento se llevo a cabo mediante el juicio de expertos, quienes lo evaluaron en los siguientes aspectos: Coherencia con los objetivos de la investigación, correspondencia de los ítems con los indicadores establecidos en la operacionalización de variables y redacción de los ítems.

Confiabilidad

Para estimar la confiabilidad del instrumento, siendo ésta “el grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (Hernández et al., 2006: p. 277), se realizó una prueba piloto a 7 estudiantes de 1er año de medicina, cursantes de la unidad académica procesamiento y análisis de la información, no pertenecientes a la muestra. La información recogida se tabulo, y a los resultados obtenidos se les aplico el coeficiente Kuder-Richardson, cuya fórmula se presenta a continuación:

$$\rho = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^k p_j q_j}{\theta^2} \right)$$

Dónde:

k = Número de ítems del instrumento

σ^2 = Varianza total del instrumento

$\sum p_j * q_j$ = Respuestas Positivas x Respuestas Negativas

Tabla Nro. 1. Escala de Interpretación para la confiabilidad

Rango	Confiabilidad
0,81-1	Muy Alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,50	Media
0,21-0,40	Baja
0-0,20	Muy Baja

Fuente: Palella y Martins (2010: p. 181)

Técnicas de Análisis de Datos

El análisis de los datos obtenidos en la aplicación del cuestionario se presentó de forma estadística, utilizando cuadros y gráficos, de tal manera que mostraron una interpretación sencilla de las apreciaciones de los participantes en la entrevista, en esta investigación se utilizó como técnica de análisis de datos la estadística descriptiva.

Tabla No. 2 .OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo General: Proponer un Programa Basado en Tecnología Virtual de la Unidad Curricular Procesamiento y Análisis de Información dirigido a estudiantes en Ciencias de la Facultad de Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina-Universidad de Carabobo.				
Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Items
Tecnología Virtual	Varela (2010) asegura que "son sistemas tecnológicos inteligente para gestionar activamente la transmisión de datos y modulares, donde el dueño de la plataforma y terceros pueden ofrecer sus contenidos y servicios de forma complementaria para aumentar el valor de la plataforma con el encuentro de clientes y proveedores en un entorno de servicio garantizado".	Necesidad de nuevas estrategias para impartir la unidad curricular	Asistencia y participación	1
			Entrega de actividades	2
		Uso de las TIC	Dispositivos Móviles	3
			Computadora	4
			Software y aplicaciones para la elaboración ofimáticas	5
Unidad Curricular Procesamiento y Análisis de Información	Es una Unidad se entregan los conocimientos de los conceptos hardware y software, la arquitectura básica de las computadoras, valorando la importancia de estos conocimientos para el	Uso del Internet	Tiempo de Permanencia	6
			Uso de motores de búsqueda	7
			Redes Sociales	8
		Aplicación en ciencias de la	Manejo de bases de	9

	<p>manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los estudiantes de la Escuela de Medicina. Programa Analítico de la Unidad PAICS (2017)</p>	salud	datos biomédicas	
--	--	-------	------------------	--

Fuente: Arellano (2018)

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

A continuación se presenta una descripción de los resultados obtenidos de la aplicación de un cuestionario, que fue el instrumento utilizado para la recolección de datos, el mismo está conformado por 09 preguntas dicotómicas, con alternativas de respuesta si-no este fue aplicado a una muestra de cien (100) estudiantes de la Escuela de Medicina.

De igual manera, se presentan los porcentajes correspondientes a cada uno de los resultados obtenidos tras la aplicación de dicho instrumento, la información fue organizada, procesada y analizada donde cada ítems se cuantificó en términos de frecuencia y porcentaje. Según Balestrini (2007), las técnicas de análisis de datos son procedimientos que permiten ordenar, clasificar, interpretar y analizar el comportamiento de las variables objeto de estudio, de manera que los resultados obtenidos mediante la aplicación de la investigación cuantitativa, sean presentados a través de la estadísticas descriptiva, utilizando tablas de frecuencias, porcentajes y gráficos de barras.

Tabla No. 3

Variable: Tecnología Virtual

Dimensión: Necesidad de nuevas estrategias para impartir la unidad curricular

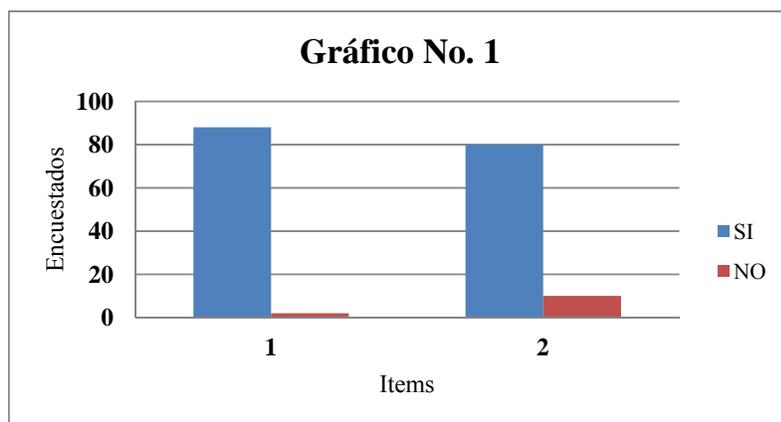
Indicadores: Asistencia y Participación (Ítem1), Entrega de Actividades (Ítem 2)

Items	Si		No		Total
	F	%	F	%	%
1	88	98	2	2	100
2	80	89	10	10	100

Ítems 1: Las TIC se incorporan como herramientas de apoyo en el ámbito de la educación superior, rompiendo barreras geográficas, económicas y de métodos, técnicas e instrumentos en la relación enseñanza-aprendizaje, dando apoyo a los estudiantes que por motivos económicos y de transportes se les dificulta asistir a las instituciones educativas. El Programa Basado en

Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información está orientado a brindar una oportunidad diferente a la tradicional, ofreciendo módulos de aprendizaje, que ayudarán a comprender mejor la teoría y práctica de esta unidad. ¿Estimas importante contar con este programa virtual que te ofrece la oportunidad de tener la información entregada en las aulas de clase?

Items 2: Uno de los medios más eficaces que pueden viabilizar el cumplimiento de los objetivos planteados en los diseños instruccionales de la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información en la FCS, es el uso de las TIC, que permiten a los estudiantes acceder de manera autónoma y en interacción constante, a la información sobre las actividades programadas de la asignatura. ¿Te gustaría contar con esta herramienta virtual para conocer las actividades programadas así como las asignaciones establecidas por el docente en el plan de evaluación de la unidad?



Interpretación Tabla No. 1

Items 1

Los estudiantes que participaron en este proceso de recolección de datos, el 98% demostró interés por contar con la oportunidad de tener acceso a la información sobre la programación y planificación de esta Unidad en el momento que lo necesita.

Items 2

El alto % (89) de estudiantes que estuvo de acuerdo con este planteamiento indica que los están de acuerdo con utilizar esta herramienta tecnológica para tener acceso a la información referente a la unidad académica, incluso sin haber estado presente en el

aula de clase, lo que le facilita estar actualizado de los avances en los contenidos de la misma.

Cabe destacar, que los estudiantes que cursan esta Unidad resulta una ventaja conocer de manera rápida y en cualquier momento todo lo referente a la programación, contenidos, actividades y horarios, que le permite tomar las acciones necesarias para asistir y cumplir de manera responsable, con las actividades que han sido establecidas por el docente. El autor Barbera (2001), propone que el ser humano responsable debe estar atento al cumplimiento de los deberes y derechos, tanto los propios como los de los demás, desde su situación social, procurando que cada uno pueda tener todos los beneficios que le sean posibles del llamado bien común, contribuyendo con su esfuerzo y dedicación a enriquecer el mismo.

Tabla No. 4

Variable: Tecnología Virtual

Dimensión: Usos de la Tic

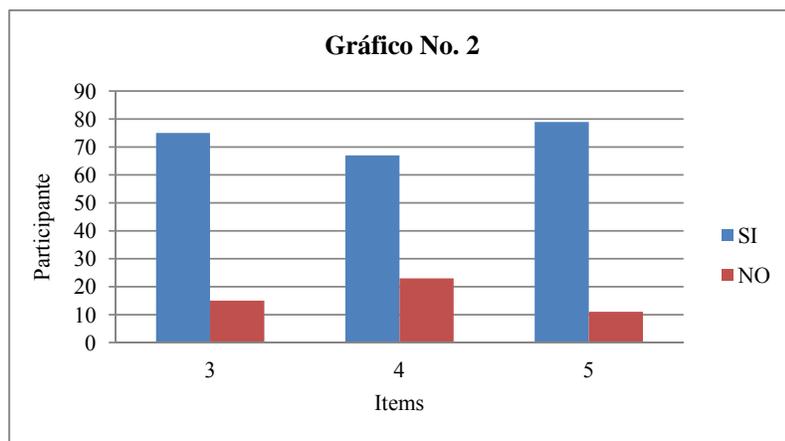
Indicadores: Dispositivos móviles (Ítem 3), Computación (Ítem 4), Software y aplicaciones para la elaboración ofimáticas (Ítem 5)

Items	Si		No		Total
	F	%	F	%	%
3	75	83	15	13	100
4	67	74	23	26	100
5	79	88	11	12	100

Item 3: En la actualidad el uso de dispositivos móviles se ha convertido en una opción para la educación superior, pues brinda a los docentes la oportunidad de enviar a sus estudiantes notificaciones, recordatorios, mensajes, noticias, mensajes de motivación y apoyo en las diferentes actividades académicas, lo cual facilita la retroalimentación y guía del docente, aumentado la motivación y la confianza del estudiante ya que la comunicación con el docente se torna oportuna y amena. ¿Consideras que contar con este apoyo fortalece la praxis educativa en la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información?

Ítems 4: El empleo de la computadora como herramienta para el desarrollo de capacidades intelectuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje propicia la profundización de los contenidos contribuyendo al desarrollo de habilidades y valores en el estudiante, así como la motivación hacia el estudio. Es difícil en la práctica educativa separar la relación objetivo-contenido-medio de enseñanza, con el uso de la computadora, se posibilita el poder almacenar información de manera interactiva. ¿Consideras que su uso te brinda el apoyo para tener información disponible al momento de elaborar trabajos escritos e informes técnicos?

Ítems 5: Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información. Dentro de las más importantes y usadas se encuentra el Microsoft Word (procesador de datos) y Microsoft Excel (Hoja de cálculo), ya que el uso de estas aplicaciones es relevante para el desarrollo de los futuros profesionales en la salud. ¿Consideras importante que dentro del contenido programático de la Unidad, este incluido el entrenamiento para el uso y manejo de estas herramientas?



Interpretación Tabla No. 2

Item 3: El uso de dispositivos móviles por parte de estudiantes universitarios, específicamente los de la escuela de medicina, se ha convertido en una actividad bastante común, el incorporar este forma de comunicación al sistema educativo, haciendo uso de las tic, proporciona una forma rápida, fácil y amena de información entre estudiantes y docentes, esto se refleja en el resultado de este ítem, donde el 83% de los encuestados respondió favorablemente.

Items 4: El uso de las computadoras para almacenar información relativa a los temas estudiados en las diferentes asignaturas, se presenta como una oportunidad de crear, para cada estudiante, su propia base de datos que sera e apoyo para realizar informes, trabajos escritos y actividades asignadas, por lo que el 74% de los estudiantes están de acuerdo con su uso en el proceso de aprendizaje.

Items 5: Elaborar resúmenes, ensayos, trabajos escritos, donde se utilicen gráficos y cálculos estadísticos, cada día es más utilizado en la actividades de evaluación aplicadas por docentes, al igual que presentaciones donde el estudiante debe utilizar su creatividad, por lo tanto manejar las herramientas ofimáticas, se hace cada día más indispensable, esto se comprueba al observar que le 88% de los estudiantes encuestados respondiera afirmativamente a esta pregunta.

El uso de las Tic avanza de manera vertiginosa, debido a las facilidades que proporcionan, sin embargo el estudiante debe conocer el manejo de estas herramientas tecnológicas. Para Brandon (2007), este tipo de aprendizaje está siendo adoptado por numerosas instituciones alrededor del mundo, como un modelo mixto, que cuenta con una gran cantidad de herramientas de soporte electrónico, así como una gran variedad de combinaciones creativas que sólo pretenden brindar más opciones de aprendizajes que permita solucionar problemas reales. Por tal motivo conocer el manejo de estas herramientas tecnológicas virtuales se hace necesario e imprescindible en el ámbito de la educación superior.

Tabla No. 5

Variable: Unidad Curricular Procesamiento y Análisis de Información

Dimensión: Uso del Internet

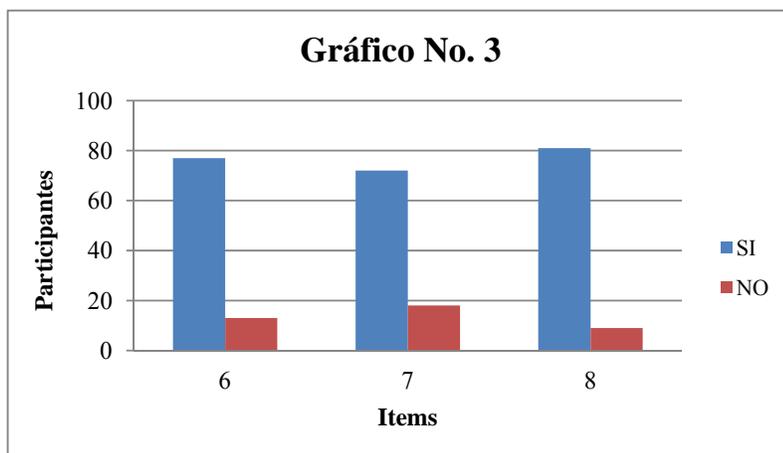
Indicadores: Tiempo de permanencia (Ítem 6), Uso de motores de búsqueda (Ítem 7), Redes Sociales (Ítem 8)

Items	Si		No		Total
	F	%	F	%	%
6	77	86	13	14	100
7	72	80	18	20	100
8	81	90	9	10	100

Items 6: La red Internet ha adquirido gran relevancia, siendo el carácter educativo uno de sus principales campo de acción, ya que ponen el mundo al alcance de la mano y proporcionan un aprendizaje sin fronteras, ni limites permitiendo a los estudiantes trabajar en colaboración y de manera interactiva con otros estudiantes por todo el mundo, proporcionando un clima para descubrir y compartir nuevos conceptos e ideas, convirtiendo las aulas en centros de información internacional. ¿Estimas importante recibir la información adecuada para el manejo del uso del internet debe estar contemplado dentro del programa de esta Unidad?

Items7: Los Buscadores han sido desde hace años la mejor manera de obtener contenido digital, disperso y alojado en infinidad de servidores esparcidos por todo el mundo, son la herramienta de acceso a un conocimiento global, en cualquier idioma conocido, que no entiende de límites fronterizos y facilita la obtención de datos sin que debamos trasladarnos físicamente a otro lugar. ¿Te resulta importante contar con el conocimiento para usar de manera correcta y eficaz esta herramienta de comunicación e investigación?

Items 8: En relación con la educación virtual, las redes sociales contribuyen a formar comunidades de aprendizaje en áreas específicas (asignaturas, cursos, proyectos, estudio de casos, análisis de problemas), integrar blogs, calendario de eventos, utilización de los foros como canales de debate y compartir contenidos en diferentes formatos. ¿Te resultaría interesante e importante saber usar de forma correcta estos recursos tecnológicos?



Interpretación Tabla No. 3

Items 6: En esta pregunta se visualiza que un alto porcentaje de los estudiantes dedica una gran parte de su tiempo a navegar por el internet, bien sea en busca de información o en las diferentes redes sociales, esto se puede afirmar pues el 86% de los encuestados respondió afirmativamente.

Items 7: El 80% de los estudiantes utiliza los buscadores que ofrece el internet y que son un medio para ubicar información que les proporciona un gran apoyo para realizar las actividades educativas, sin embargo algunos (20%) aun prefieren la forma tradicional de asistir a bibliotecas para consultar bibliografías especializadas.

Items 8: Un alto porcentaje (90%), de los estudiantes encuestados, respondió afirmativamente esta pregunta, lo que indica que la mayoría utiliza las redes sociales para comunicarse entre ellos y con el docente, para realizar consultas o intercambiar información en tiempo real, por tal motivo consideran importante tener el conocimiento para manejar estas herramientas de manera correcta.

Actualmente la Tecnología virtual y especialmente la Internet, se ha convertido en un medio potencial que ofrece un sin número de recursos digitalizados en línea, que han sido creados para diversas actividades, y a pesar de que no han sido creados con la intención de ponerlos en práctica en el campo educativo, poco a poco, con el transcurrir del tiempo, se han convertido en medios para potenciar la educación, gracias a que el ser humano ha puesto en práctica sus habilidades.

Ésta es la razón por la que las universidades están proponiendo cambios metodológicos y estratégicos en la educación haciendo uso del Internet y de esta manera poder estar acorde con la realidad de nuestros tiempos. Por eso, es que, vemos que en diferentes partes del mundo (en algunos países más que en otros) están promoviendo el uso de este recurso digital en gran escala, gracias a las ventajas que nos ofrecen, tales como la reducción de costos y de tiempo.

Tabla No. 6

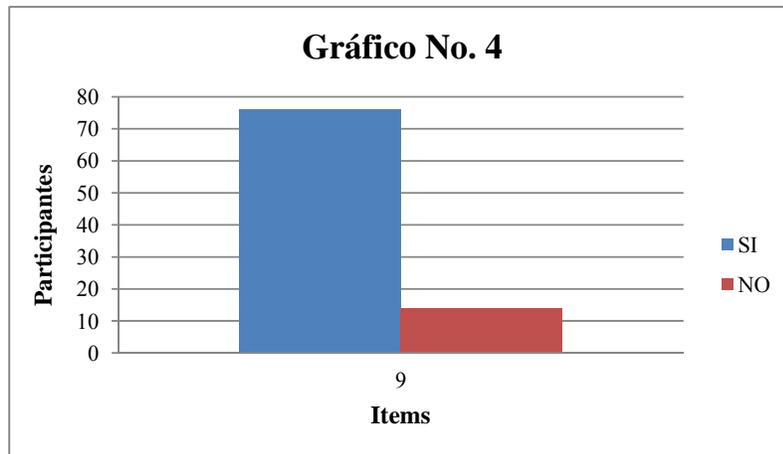
Variable: Unidad Curricular Procesamiento y Análisis de Información

Dimensión: Aplicación en Ciencias de la Salud

Indicadores: Manejo de Base de datos Biomédicas (Ítem 9)

Items	Si		No		Total
	F	%	F	%	%
9	76	84	14	16	100

Items 9: Las bases de datos biomédicas son recursos que recopilan información general y de especialidades, las cuales son almacenadas y ordenadas de manera organizada que favorece un mejor manejo de estas. Este sistema sistematizado permite recuperar cualquier tipo de información como; referencias, imágenes, revistas y otros. En esta Unidad el estudiante aprenderá la utilidad de los programas de bases de datos para el almacenamiento, organización, y recuperación de la información relacionada al área de la salud, valorando el uso y aplicación de estas herramientas en su área profesional. ¿Estimas importante contar con el conocimiento en el manejo de esta base de datos?



Interpretación Tabla No. 4

Items 9: El 83% de los estudiantes encuestados respondió estar de acuerdo con recibir la información para el manejo adecuado de la base de datos Biomédicas, pues le b

rinda la oportunidad de estar actualizado con los avances de la medicina en todos los niveles.

El conocimiento de las fuentes de información biomédicas es uno de los pilares básicos para el ejercicio profesional y para correcto desarrollo de la investigación en el área de la medicina. Estas bases de datos bibliográficas automatizadas son el medio más dinámico para obtener la mejor información biomédica, ya que permiten la utilización de datos como resultado de investigaciones formales y problemas resueltos con vista a realizar nuevas propuestas científicas. El inicio de la búsqueda se produce generalmente como resultado de la necesidad de cumplir ciertas tareas asignadas o requisitos, pero no como una iniciativa propia para el enriquecimiento de los conocimientos. Los estudiantes no realizan frecuentemente estas acciones de la manera más apropiada, en ocasiones, desconocen las facilidades que ofrecen los sistemas y presentan poco conocimiento de la información por tanto, carecen de las competencias necesarias para desempeñarse correctamente en la búsqueda y el manejo de estas bases de datos..

Para Coronado Ferrer y cols. (2011), Todos estos sistemas tienen la ventaja de que no es preciso buscar la información periódicamente para estar al día de las últimas novedades, pues «la información viene a nosotros», con el consiguiente ahorro de tiempo. Los inconvenientes radican en que su coste de adopción es alto, ya que hay que detectar las fuentes de información relevantes y realizar las suscripciones una a una. Por otra parte, es necesario integrar la lectura de las novedades en la rutina diaria de trabajo, pues de otro modo pronto nos veremos desbordados por la información acumulada.

Por lo tanto el conocimiento que la unidad suministra a los estudiantes de pregrado de la escuela de medicina para el uso apropiado de estas bases datos, se hace cada día más importante.

Una vez analizados los resultados de la investigación, de acuerdo con los objetivos planteados y la información suministrada por los estudiantes de la escuela de Medicina de la UC, podemos realizar la siguiente reflexión.

Referente al objetivo general de la investigación, la propuesta de un programa basado en tecnología virtual de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información dirigido a estudiantes en Ciencias de la Facultad de Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo, se visualiza como una alternativa para optimizar los conocimientos de los estudiantes, en el área de la Información y manejo de las herramientas virtuales que apoyen su desarrollo como futuros profesionales en el área de la medicina, ante esta situación, es necesario establecer una metodología para la obtención de información de calidad que les permita saber dónde buscar, cómo buscar y cómo mantenerse al día de la información (González de Dios, 2008). Según el grado de procesamiento de la información que proporcionan, las fuentes pueden ser primarias, que contienen información original (noticias, artículos, libros, fotografías, vídeos); secundarias, que recopilan la información contenida en documentos primarios (bases de datos, catálogos de bibliotecas), y terciarias, que sintetizan la contenida en las secundarias (revisiones, guías, informes, etc.). Uno de los primeros impulsos que utilizan los estudiantes cuando quieren encontrar información es recurrir a alguno de los buscadores que existen en Internet, aunque en muchas ocasiones este recurso resulta suficiente, es necesario tener en cuenta que en Internet «ni está todo lo que es, ni es todo lo que está», es decir, que hay mucha información importante que no aflora en las búsquedas convencionales y que mucha de la que aparece únicamente aporta ruido y confusión (Cordón García y cols., 2010).

Sin embargo el conocimiento que ofrece este programa es precisamente educar a los futuros profesionales de la Medicina a utilizar de manera correcta los recursos ofimáticos, las bases de datos biomédicas y los buscadores en la red de tal manera que puedan hacerlo con rapidez y seguridad, con la finalidad de que sean un apoyo en su vida profesional y como investigadores.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

El Programa basado en Tecnología virtual persigue aprovechar el potencial de las TIC en las diferentes asignaturas que conforman la Unidad Académica de Procesamiento y análisis de información. Es así como el mencionado Programa se planteó entre sus grandes objetivos la elaboración y puesta en marcha de una propuesta de Integración de las TIC al aula virtual de la Facultad de Ciencias de la Salud, con la finalidad de reforzar el uso de Procesadores de palabras (Word), hojas de cálculo (Excel), Presentaciones Multimedia (Power Point) , Software en el área de la Salud y el internet por medio del cual los futuros Profesionales en el área de la salud podrán encontrar una gran variedad de contenidos que les permitirá estar a la vanguardia con los avances en la Medicina.

Esta alternativa de uso de Internet en la Educación Superior, conocida como “Educación en línea” o educación a distancia apoyada en Internet, tiene en la actualidad una gran difusión, por lo que se ve como una alternativa importante no solo para los futuros profesionales en la Salud sino para apoyar a Médicos en ejercicio.

Título de la Propuesta

PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION EN CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE CARABOBO ESCUELA DE MEDICINA

Objetivos

Objetivo General

Proponer un programa basado en tecnología virtual de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información dirigido a estudiantes en Ciencias de la

Facultad de Ciencias de la Salud (PAICS) Escuela de Medicina Universidad de Carabobo

Objetivos Específicos

- Diagnosticar las estrategias didácticas que aplica el docente empleando la Tecnologías de la Comunicación en la enseñanza de la asignatura Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS).
- Describir teóricamente los constructos diseño de programas y tecnología virtual.
- Diseñar el programa de la unidad curricular Procesamiento y Análisis de Información en Ciencias de la Salud (PAICS), basado en la tecnología virtual.

Justificación de la Investigación

La Información médica fluye a gran velocidad y en cantidades nunca antes vistas, los estudiantes de medicina son sometidos a una avalancha de información con pocos conocimientos en el manejo de las redes sociales, internet y programas de procesamiento de datos (Word, Excel, Power Point). Actualmente se vive bajo un constante bombardeo de información relevante sobre múltiples temas médicos, se publican decenas de artículos en diferentes revistas y base de datos, hoy en día el mundo vive conectado entre sí por medio del internet y a través de múltiples dispositivos electrónicos, lo que hace lo que hace posible consultar cualquier tipo de información en el momento que se requiere y en el sitio donde esté.

Las bases de datos bibliográficas automatizadas son el medio más dinámico para obtener la mejor información biomédica. Permite la utilización de datos como resultado de investigaciones formales y problemas resueltos con vista a realizar nuevas propuestas científicas. El inicio de la búsqueda se produce generalmente como resultado de la necesidad de cumplir ciertas tareas asignadas o requisitos, pero no como una iniciativa propia para el enriquecimiento de los conocimientos. Los usuarios no realizan frecuentemente estas acciones de la manera más apropiada, en ocasiones, desconocen las facilidades que ofrecen los sistemas y presentan una pobre cultura de la información

por tanto, carecen de las competencias necesarias para desempeñarse correctamente en la búsqueda y el manejo de la información.

Por tal motivo se hace importante, la implementación de este programa basado en Tecnología virtual que no solo brinda apoyo a la búsqueda de información de los futuros profesionales de la Medicina en las bases de datos bibliográficas biomédicas sino del manejo de los programas como el Word, hojas de Cálculo como el Excel, presentaciones multimedia como es el caso del Power Point. Todo esto con la única finalidad de optimizar el conocimiento de los estudiantes de la escuela de Medicina en el área del mundo digital.

Factibilidad de la Propuesta

En esta fase se establecen los criterios que permiten asegurar el buen uso de los recursos empleados, así como los efectos del proyecto en la Escuela de Medicina de la Universidad de Carabobo. La factibilidad del Proyecto de verifico mediante los siguientes indicadores:

Factibilidad Económica: Es el costo que representa la implementación de la propuesta, que en este caso se considera positiva, ya que la Escuela de medicina cuenta con una plataforma interactiva, que permitirá la implementación del programa sin generar gasto alguno, además el diseño del mismo fue realizado por la autora, quien forma parte del personal adscrito a esta escuela.

Factibilidad Administrativa: Esta representa la alternativa organizativa del proyecto, donde se plantea la vida útil del proyecto y si corresponde a las exigencias de la institución educativa, que en este caso es la escuela de medicina de la Universidad de Carabobo. La implementación de este programa tiene una vigencia que se corresponde a las actualizaciones que se pudieran realizar en el contenido programático de la unidad académica procesamiento y análisis de información, pero que no afectarían el uso programa pues este solo facilita el conocimiento de las herramientas digitales que el estudiante debe conocer para su desenvolvimiento a la hora de realizar consultas en las

bases biomédicas, elaborar informes y hacer presentaciones multimedia, es decir no perdería vigencia.

Factibilidad Institucional: Corresponden a todos aquellos aspectos institucionales que pueden interferir en el desarrollo del programa, donde se especifican el respaldo de las autoridades institucionales y estudiantil, en este caso el respaldo es total ya que la implementación de esta herramienta virtual les permitirá a los futuros profesionales, contar con el apoyo para sus investigaciones en el transcurso de la carrera y durante su ejercicio en el campo laboral.

De lo anterior se resume que los recursos, la tecnología del diseño y la implementación del programa están disponibles, es decir que no existe impedimento alguno para su ejecución.

Estructura de la Propuesta

La estructura de la Propuesta “**PROGRAMA BASADO EN TECNOLOGIA VIRTUAL PARA LA UNIDAD ACADEMICA PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE CARABOBO**”, dirigido a Estudiantes de la Escuela de Medicina de la UC, está basado bajo los lineamientos de un aula Virtual, donde la página inicial es la presentación del Aula Virtual de la plataforma educativa de la Facultad de Ciencias de la Salud, posteriormente se presentan las diferentes opciones que complementan a esta herramienta, constituida de la siguiente manera:

- 1. Página de inicio:** Identificación del Aula Virtual de la Escuela de Medicina.
- 2. Identificación del usuario:** Solicitud del Nombre del Usuario y Clave Personal.
- 3. Menú Principal:**
 - 1) Menú del contenido programático de la asignatura**
 - 2) Contenido programático de la asignatura Tecnología virtual para la Unidad Académica procesamiento y Análisis de la Información.**

- 3) Menú de los diferentes Programas, links de las bases biomédicas y revistas medicas.**
- 4) Talleres con ejercicios donde se aplican las herramientas del programa**
- 5) Enlaces de Interés direcciones para el acceso de manera rápida a otras instituciones educativas de educación superior, centros de investigaciones nacionales e internacionales.**
- 6) Pruebas diagnóstico.**
- 7) Evaluaciones.**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EDUCATIVA



Estimado(a) Participante

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre el Programa basado en la Tecnología virtual para la Unidad Académica Procesamiento y análisis de la Información en Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. Escuela de Medicina. La información que se recabe tiene por objeto la realización de un trabajo de investigación relacionado con dichos aspectos.

No queremos su identificación personal, solo es de interés los datos que pueda aportar y la colaboración que pueda brindar para llevar a feliz término la presente recolección de la información.

INSTRUCCIONES

En las preguntas que se presentan a continuación existen dos (02) alternativas de respuestas, responda según su apreciación:

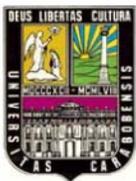
- Señale con una equis (X) la alternativa que se ajuste a su caso en particular.
- Por favor no deje ningún ítem sin responder para tener una mayor confiabilidad en los datos recabados.
- Si surge alguna duda, consulte al encuestador.

CUESTIONARIO

PREGUNTAS		SI	NO
01	Las TIC se incorporan como herramientas de apoyo en el ámbito de la educación superior, rompiendo barreras geográficas, económicas y de métodos, técnicas e instrumentos en la relación enseñanza-aprendizaje, dando apoyo a los estudiantes que por motivos económicos y de transportes se les dificulta asistir a las instituciones educativas. El Programa Basado en Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información está orientado a brindar una oportunidad diferente a la tradicional, ofreciendo módulos de aprendizaje, que ayudarán a comprender mejor la teoría y práctica de esta unidad. ¿Estimas importante contar con este programa virtual que te ofrece la oportunidad de tener la información entregada en las aulas de clase?		
02	Uno de los medios más eficaces que pueden viabilizar el cumplimiento de los objetivos planteados en los diseños instruccionales de la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información en la FCS, es el uso de las TIC, que permiten a los estudiantes acceder de manera autónoma y en interacción		

	<p>constante, a la información sobre las actividades programadas de la asignatura.</p> <p>¿Te gustaría contar con esta herramienta virtual para conocer las actividades programadas así como las asignaciones establecidas por el docente en el plan de evaluación de la unidad?</p>		
03	<p>En la actualidad el uso de dispositivos móviles se ha convertido en una opción para la educación superior, pues brinda a los docentes la oportunidad de enviar a sus estudiantes notificaciones, recordatorios, mensajes, noticias, mensajes de motivación y apoyo en las diferentes actividades académicas, lo cual facilita la retroalimentación y guía del docente, aumentado la motivación y la confianza del estudiante ya que la comunicación con el docente se torna oportuna y amena.</p> <p>¿Consideras que contar con este apoyo fortalece la praxis educativa en la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información?</p>		
04	<p>El empleo de la computadora como herramienta para el desarrollo de capacidades intelectuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje propicia la profundización de los contenidos contribuyendo al desarrollo de habilidades y valores en el estudiante, así como la motivación hacia el estudio. Es difícil en la práctica educativa separar la relación objetivo-contenido-medio de enseñanza, con el uso de la computadora, se posibilita el poder almacenar información de manera interactiva. ¿Consideras que su uso te brinda el apoyo para tener información disponible al momento de elaborar trabajos escritos e informes técnicos?</p>		
05	<p>Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información. Dentro de las más importantes y usadas se encuentra el Microsoft Word (procesador de datos) y Microsoft Excel (Hoja de cálculo), ya que el uso de estas aplicaciones es relevante para el desarrollo de los futuros profesionales en la salud. ¿Consideras importante que dentro del contenido programático de la Unidad, este incluido el entrenamiento para el uso y manejo de estas herramientas?</p>		
06	<p>La red Internet ha adquirido gran relevancia, siendo el carácter educativo uno de sus principales campo de acción, ya que ponen el mundo al alcance de la mano y proporcionan un aprendizaje sin fronteras, ni límites permitiendo a los estudiantes trabajar en colaboración y de manera interactiva con otros estudiantes por todo el mundo, proporcionando un clima para descubrir y compartir nuevos conceptos e ideas, convirtiendo las aulas en centros de información internacional.</p> <p>¿Estimas importante recibir la información adecuada para el manejo del uso del internet debe estar contemplado dentro del programa de esta Unidad?</p>		
07	<p>Los Buscadores han sido desde hace años la mejor manera de obtener contenido digital, disperso y alojado en infinidad de servidores esparcidos por todo el mundo, son la herramienta de acceso a un conocimiento global, en cualquier idioma conocido, que no entiende de límites fronterizos y facilita la</p>		

	obtención de datos sin que debamos trasladarnos físicamente a otro lugar. ¿Te resulta importante contar con el conocimiento para usar de manera correcta y eficaz esta herramienta de comunicación e investigación?		
08	En relación con la educación virtual, las redes sociales contribuyen a formar comunidades de aprendizaje en áreas específicas (asignaturas, cursos, proyectos, estudio de casos, análisis de problemas), integrar blogs, calendario de eventos, utilización de los foros como canales de debate y compartir contenidos en diferentes formatos. ¿Te resultaría interesante e importante saber usar de forma correcta estos recursos tecnológicos?		
09	Las bases de datos biomédicas son recursos que recopilan información general y de especialidades, las cuales son almacenadas y ordenadas de manera organizada que favorece un mejor manejo de estas. Este sistema sistematizado permite recuperar cualquier tipo de información como; referencias, imágenes, revistas y otros. En esta Unidad el estudiante aprenderá la utilidad de los programas de bases de datos para el almacenamiento, organización, y recuperación de la información relacionada al área de la salud, valorando el uso y aplicación de estas herramientas en su área profesional. ¿Estimas importante contar con el conocimiento en el manejo de esta base de datos?		



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EDUCATIVA



FORMATO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Objetivo de la Investigación: Proponer un Programa basado en la Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información en Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. Escuela de Medicina

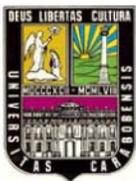
ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ITEMS	1		2		3		4		5		6		7		8		9		
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	
La redacción de Items es clara	X		X		X		X		X		X		X		X		X		
El Items tiene coherencia	X		X		X		X		X		X		X		X		X		
El Items induce a la respuesta	X		X		X		X		X		X		X		X		X		
El Items mide lo que se pretende	X		X		X		X		X		X		X		X		X		

S: Si
 N: No

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para la solución	X		
El Número de Items es adecuado.			
Los Items permiten el logro relacionado con el diagnostico	X		
Los Items están presentados en forma lógica - secuencial	X		

Validado por: Dra. Yanett Polanco	
C.I.: V.- 04.104.451	
Fecha: 18/11/18.	
Firma:	

VALIDEZ	
Aplicable	X
No Aplicable	
Aplicable atendiendo a la observación	



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EDUCATIVA



FORMATO DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Objetivo de la Investigación: Proponer un Programa basado en la Tecnología Virtual para la Unidad Académica Procesamiento y Análisis de la Información en Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. Escuela de Medicina

ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS ITEMS	1		2		3		4		5		6		7		8		9			
	X		X		X		X		X		X		X		X		X			
La redacción de Items es clara	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
El Items tiene coherencia	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
El Items induce a la respuesta	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
El Items mide lo que se pretende	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	

S: Si
 N: No

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para la solución	X		
El Número de Items es adecuado.	X		
Los Items permiten el logro relacionado con el diagnostico	X		
Los Items están presentados en forma lógica - secuencial	X		

Validado por: Msc Freddy Carrasquero	
C.I.: 15.088.64	
Fecha: <u>27/11/2018</u> .	
Firma:	

VALIDEZ	
Aplicable	X
No Aplicable	
Aplicable atendiendo a la observación	

COEFICIENTE KUDER RICHARDSON (KR20)

	PREGUNTAS									1	TOTALES
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Participantes	S	S	S	S	S	S	S	S	S	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
7	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7
8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
13	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	4
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
16	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7
18	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	6
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
21	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	7

22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
23	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	
24	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	
25	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7	
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7	
27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
29	1	1	1	1	0	1	0	0	1	6	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
31	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
34	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7	
35	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
37	1	0	1	1	1	0	1	1	0	6	
38	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	
39	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
44	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
47	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	

48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
49	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7
50	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
52	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
53	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8
54	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
58	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
59	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3
60	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
62	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	6
63	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
64	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7
65	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
66	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	6
67	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
68	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
69	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
72	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
75	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	6
76	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7
77	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	6
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
79	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
80	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
83	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	5
84	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
85	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
86	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7
87	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	5
88	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	6
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
90	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
TOTALES	0,97777778	0,88888889	0,83333333	0,74444444	0,87777778	0,85555556	0,8	0,9	0,83333333	694	
qi	0,02222222	0,11111111	0,16666667	0,25555556	0,12222222	0,14444444	0,2	0,1	0,16666667		
qi*pi	0,0217284	0,09876543	0,13888889	0,19024691	0,10728395	0,12358025	0,16	0,09	0,13888889		
$\sum qi*pi$	0,93049383										

Desviación	0,14823135	0,31603031	0,37476584	0,4386166	0,32937727	0,35350925	0,40224091	0,30168069	0,37476584
Varianza	3,03921807								

totales 88 80 75 67 79 77 72 81 75

k	9
k-1	8
KR20	0,78056747

$$\text{KR20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) * \left(1 - \left(\frac{\sum p_i * q_i}{S^2} \right) \right)$$

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICOS

- Adell, J. y Castañeda, L. (2013). *El ecosistema pedagógico de los PLEs. En L.* Valencia. España. Editorial Marfil.
- Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 29-51). Alcoy: Marfil.
- Aponte (2011). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las prácticas de lectura en estudiantes de Educación Media General* (estudio de casos). Universidad de Carabobo.
- Area, M. y Adell, J. (2009): *eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales.* En J. Alije. Málaga
- De Pablos (Coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet.* Málaga: Aljibepags. 391-424.
- Báez, J. y Pérez de T (2014). *Investigación Cualitativa.* Madrid: Esic.
- Cabero, J. (2012). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación.* España: McGraw-Hill/Interamericana.
- Cabero, J. y Romero, R. (2007) *Diseño y producción de TIC para la Formación.* España: UOC.
- Castro de Laya (2017). *Desarrollo de un Aula Virtual Para el Aprendizaje Sobre Diseño de Recursos Educativos Abiertos (Rea).* Universidad Simón Bolívar
- Clark y Harrelson (2012). Clark, R. & Harrelson, G. (2002). *Designing Instruction That Supports Cognitive Learning Processes.*
- Clifton B, Chadwick (2011). Tecnología Educativa para el Docente Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Centro de Estudios Educativos, A.C. México.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela* (1999): Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela; 5.453 (Extraordinario)
- Coronado Ferrer, S., Peset Mancebo, F., Ferrer Sapena, F., González de Dios, J., y Alexandre-Benavent, R. (2011): «*WEB 2.0 en Medicina y Pediatría (I)*», Acta Pediatr Esp, 69 (1): 3-11.

- Coronado Ferrer, S., Peset Mancebo, F., Ferrer Sapena, F., González de Dios, J., y Aleixandre-Benavent, R. (2011): «**WEB 2.0 en Medicina y Pediatría (y II)**», Acta Pediatr Esp, 69 (2): 235-243.
- Duran J. y Cisneros F. (2015). **Manual Instruccional Sobre el Uso De La Plataforma Virtual Moodle Dirigido a los Docentes de la Facultad De Ciencias De La Educación (FaCE-UC)**, presentado en la Universidad de Carabobo.
- Gágne, R. (1993). **Las condiciones del aprendizaje**. México: McGraw- Hill.
- Gastón I. (2012). **Metodología de la Investigación**. México: Pueblo y Educación.
- González de Dios, J. (2008): «**Búsqueda bibliográfica en biomedicina y ciencias de la salud: estrategias para optimizar la gestión del conocimiento**», Pediatr Integral, 11: 20-25.
- González de Dios, J., y Aleixandre-Benavent, R. (2010): «**Formación e información en pediatría: aproximación a las necesidades de los profesionales**», Acta Pediatr Esp, 68: 235-240.
- Good T.L. y Brophy J. (1995). **Psicología educativa contemporánea**. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gotuzzo (2012). **Metodología de la investigación**. México: San Marcos.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). **Metodología de la Investigación**. (4ta Ed). Mexico, D.F. Mc Graw Hill Interamericana.
- Hurtado (2012). **Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio**. Valencia. Estado Carabobo. Editorial Episteme Consultores Asociados, C.A.
- Islas C. (2018). **Implicación de las TIC en el aprendizaje de los universitarios: una**
- Leal J. (2014). **Curso en Línea Para el Aprendizaje de la Física en Tercer Año De Educación Media General de la U.E Fernando Peñalver**. Universidad de Carabobo.
- Ley Orgánica de Ciencias, Tecnología e Innovación** (2010): Gaceta oficial de la República bolivariana de Venezuela 37.291.
- Ley Orgánica de Educación** (2009), Gaceta oficial de la República bolivariana de Venezuela N° 2635.

- Londoño E. (2011). *Diseño Instruccional en la educación virtual: más allá de la Presentación de contenidos* .[En línea] Disponible en: http://www.umng.edu.co/documents/63968/70434/etb_articulo8.pdf
- Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador* (2014). Fondo Editorial. Caracas.
- Monereo. C. (Coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Palella y Martins (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas
- Pardinas, L. (2006). *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. México: Siglo Veintiuno.
- Ovalles L. C. (2014). *Conectivismo, ¿Un nuevo paradigma en la educación actual?* Revista Mundo Fesc, 7, 72-79.
- Rodríguez R. (2017). *Proceso de Actualización de un Diseño Instruccional Para un Programa de Postgrado Bajo la Modalidad de Educación a Distancia*. Universidad Central de Venezuela.
- Sabino, O. (2012). *El Proceso de Investigación*. Venezuela: Panapo
- Serrano y Ponds (2008). *La concepción constructivista de la instrucción. Hacia un replanteamiento del triángulo interactivo*. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Volumen 13 No 38.
- Siemens, G. (2004). *A learning theory for the digital age* [en línea]. Disponible en <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Vygotsky L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Argentina: Editorial Buenos Aires
- Weinstein C. E. y Mayer E. (1986). *The teaching of learning strategies*. En M. C.
- Wittrock, D, (Ed.). *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.