

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”

**ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA), PARA LA UNIDAD  
CURRICULAR PROGRAMACION II**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar  
al Grado de Magíster en Educación  
Mención Educación Superior

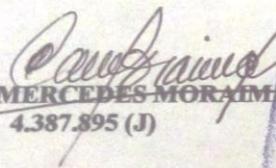
**Autora:** Lissette Torrealba

**Tutora:** Esperanza Piña de Valderrama

Barquisimeto, Marzo 2019

ACTA

Nosotros, los abajo firmantes reunidos el día **13 de MARZO DEL 2019** en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado del Instituto Pedagógico de Barquisimeto, con el propósito de evaluar el Trabajo de Grado de Maestría titulado: **ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA UNIDAD CURRICULAR PROGRAMACION II** presentado por la, ciudadana, **LISSETTE LETICIA TORREALBA MUJICA**, titular de la Cédula de Identidad Número **10.956.121** para optar al Título de Magíster en Educación, Mención Educación Superior emitimos el siguiente veredicto: **APROBADO.**

  
**Dra. MERCEDES MORAIMA CAMPOS**  
C.I. 4.387.895 (J)

  
**Dra. MARIA EUGENIA CALZADILLA**  
C.I. 9.879.300 (D)

  
**Dra. ESPERANZA RINA DE VALDERRAMA**  
C.I. 3.446.853 (T)

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
SUBPROGRAMA DE POSTGRADO  
EDUCACION SUPERIOR  
IB  
BARQUISIMETO

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	v
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	vi
<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b> .....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	11
Justificación de la Investigación.....	12
<b>II MARCO REFERENCIAL</b> .....	15
Antecedentes de la Investigación.....	15
Bases Teóricas.....	17
Educación Virtual.....	18
Diseño Instruccional en la Educación Virtual.....	20
Entornos Virtuales de Aprendizajes.....	22
Estrategias Didácticas para los Entornos de Aprendizajes.....	24
Plataforma Moodle.....	25
P.A.C.I.E.....	26
Estructura Ideal de un EVA.....	27
El Tutor Virtual.....	29
Teorías del Aprendizaje en Entornos Virtuales.....	32
Blended Learning y las Teorías del Aprendizaje.....	37
Bases Legales.....	38
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b> .....	42
Naturaleza de la Investigación.....	42
Fase I: Diagnóstico.....	43
Fase II: Diseño del EVA.....	50

Fase III: Validación del EVA.....	50
<b>IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>V PROPUESTA.....</b>	<b>59</b>
<b>VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>92</b>
Conclusiones.....	92
Recomendaciones.....	94
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>100</b>
A Instrumento de Recolección de Datos.....	101
B Validez.....	103
C Constancia EMTICL.....	114
D Instrumento de Validación del EVA.....	115
<b>CURRÍCULUM VITAE.....</b>	<b>130</b>

## LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Operacionalización de la Variable.....	46
2 Frecuencias y porcentajes obtenidos relacionados con la dimensión Tecnológica.....	52
3 Frecuencias y porcentajes obtenidos relacionados con la dimensión Instruccional.....	54
4 Frecuencias y porcentajes obtenidos relacionados con la dimensión Efectividad.....	56
5 Frecuencias y porcentajes obtenidos relacionados con la dimensión Social.....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1 Valores porcentuales promedios relacionados con la dimensión Tecnológica.....	52
2 Valores porcentuales promedios relacionados con la dimensión Instruccional.....	54
3 Valores porcentuales promedios relacionados con la dimensión Efectividad.....	56
4 Valores porcentuales promedios relacionados con la dimensión Social..	57

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
Maestría en Educación, Mención Educación Superior  
Línea de Investigación: Didáctica y Formación Docente**

**ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA), PARA LA UNIDAD  
CURRICULAR PROGRAMACION II**

**Autora:** Lissette Torrealba

**Tutora:** Esperanza Piña de Valderrama

**Fecha:** Marzo 2019

**RESUMEN**

El presente estudio está enmarcado en la modalidad de proyecto especial, apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo, y tuvo como objetivo principal proponer un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), para la unidad curricular Programación II del Trayecto II del Programa Nacional de Formación de Informática en la UPTAEB. Los sujetos de estudio fueron treinta (30), estudiantes cursantes de dicha unidad del lapso 2018-II. El proceso de investigación se desarrolló en tres fases a saber: Fase I, Diagnóstico, en el cual se determinó la necesidad que poseían los participantes en estudio de contar con un Entorno Virtual de Aprendizaje. La fase II, Diseño de la Propuesta basada en los fundamentos teóricos de la metodología PACIE y la fase III, Validación de la Propuesta por parte de expertos, quienes evaluaron las especificaciones técnicas, estéticas, funcionales y didácticas en el diseño del mismo. Los resultados confirman que a) como un entorno virtual de aprendizaje es un medio alternativo en los procesos de aprendizaje porque rompe las barreras de tiempo y espacio y brinda contenidos, técnicas y recursos novedosos para la enseñanza, b) permite a los esquemas de enseñanza tradicional otros ambientes de aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades académicas y c) se sustenta en la interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, uso de multimedia, textos y elementos que permiten atender a participantes con distintos estilos de aprendizaje, todo en un mismo espacio unitario lo que facilita la gestión y el desarrollo de esta propuesta formativa.

Descriptores: entorno virtual de aprendizaje (EVA), estrategia didáctica, transformación curricular, diseño instruccional, PACIE.

## INTRODUCCIÓN

Los cambios sociales, propiciados por el paradigma tecnológico, originan que la formación universitaria apueste a procesos de enseñanza a través del aprendizaje B-learning como una manera de combinar y fortalecer enfoques pedagógicos tradicionales con los avances tecnológicos que ofrece el aprendizaje en línea.

De esta manera el aprendizaje combinado beneficia a los estudiantes e instituciones, potencia los resultados del aprendizaje, incrementa la flexibilidad de acceso, y desarrolla un mejor uso de recursos y contenidos didácticos.

Es por ello que, Internet se ha convertido en la fuente de información más grande y variada, que haya tenido el hombre a su alcance. Las grandes bibliotecas y centros de investigación están transformando en archivos digitales su arsenal bibliográfico para ponerlo a disposición del usuario desde un computador y desde cualquier parte del mundo. Internet está revolucionando las formas de acceso a la educación superior. Es imperativo que las instituciones universitarias revisen sus paradigmas, estructuras y funcionamiento a luz de las posibilidades que ofrecen estos grandes avances tecnológicos.

En tal sentido, desde su residencia o lugar de trabajo, en el tiempo que tengan disponible, y aprendiendo al ritmo que deseen, las personas pueden estudiar una carrera profesional, hacer un postgrado o tomar un curso de actualización, sin poner en entredicho la calidad del aprendizaje asimilado. Todo lo contrario, con el uso y acceso a las tecnologías se apuesta a la capacidad autodidacta y creativa del estudiante por medio de la utilización de herramientas como el e-learning o b-learning.

La utilidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el mundo globalizado, y su potencial como medio para mejorar y avanzar en el desarrollo humano, en el caso de la educación, han impulsado modernas modalidades de enseñanza, específicamente en la educación a distancia, la cual emerge desde la llamada educación virtual y donde se han incorporado las TIC con los beneficios que ofrecen el correo electrónico, la videoconferencia, los grupos de discusión, entre otras

herramientas, permitiendo una comunicación más fluida entre el docente y el participante, con las correspondientes mejoras en el proceso educativo.

Cabe destacar, que la incorporación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo nace con la perspectiva de favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el estudiante y basado en el constructivismo pedagógico; donde los estudiantes ejercitan las competencias personales y profesionales que la sociedad demanda además de fortalecerles el autoaprendizaje, la responsabilidad y la iniciativa, sin desmejorar la calidad de los contenidos del currículo.

Lo expuesto anteriormente, transforma el papel del docente como facilitador del aprendizaje quien debe colocarse a la par con las tendencias tecnológicas, culturales y sociales y buscar de manera progresiva impartir los contenidos programáticos de las distintas unidades utilizando los beneficios de las TIC como un recurso que le ayuda a mediar sus actividades académicas. Surge entonces la necesidad de encontrar ese enlace que permita al docente acercarse a sus estudiantes desde otra manera de facilitar los procesos de enseñanza y así lograr los objetivos de aprendizaje.

Por todo esto, surge la iniciativa de proponer un entorno virtual de aprendizaje (EVA), bajo la modalidad b-learning como estrategia didáctica para la unidad curricular Programación II del PNF de informática de la Universidad Politécnica Territorial Andrés Bello Blanco (UPTAEB).

Seguidamente se presentan los cinco capítulos que describen el proceso de investigación realizado para lograr el objetivo propuesto: **Capítulo I:** El Problema, referido a la situación problemática, los objetivos, la justificación y alcances de la investigación.

**Capítulo II:** Marco Teórico, constituido por los antecedentes, las bases teóricas y el sistema de variables con su respectiva operacionalización.

**Capítulo III:** Marco Metodológico, estructurado por la naturaleza y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Describe también la validación y confiabilidad del instrumento de recolección de datos y la técnica de análisis e interpretación de resultados. También se hace referencia a las fases que permitieron desarrollar esta investigación, las cuales fueron:

Fase I: diagnóstico, la fase II: diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA), Fase III validación del entorno virtual de aprendizaje (EVA).

El **Capítulo IV**, conformado por el análisis de la información recopilada, la cual permitió determinar la necesidad del diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA). Este apartado también incluye la propuesta del EVA para la unidad curricular Programación II del PNF de Informática.

En el **Capítulo V** expone las conclusiones y recomendaciones sobre los resultados encontrados durante la investigación

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

Uno de los retos sociales de la educación universitaria en la actualidad es la formación de estudiantes con competencias personales y profesionales que les habiliten para enfrentar las demandas tanto a nivel científico como tecnológico. Ante esta demanda social, el docente universitario requiere seguir contando con estrategias y medios didácticos para que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de manera efectiva, ahora no solo necesita contar con el apoyo de las herramientas tradicionales como el pizarrón y los textos sino también de herramientas tecnológicas que le permita facilitar procesos de enseñanza más actualizados dentro de las diversas unidades curriculares contempladas en los diferentes planes de estudios.

La educación mediada por las TIC, se ha convertido en una alternativa posible para desarrollar un proceso de aprendizaje distinto al desarrollado en las aulas de clases de la educación tradicional. Las TIC han permitido incorporar modelos de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades académicas, es otra forma de presentar los contenidos de las asignaturas, son diferentes esquemas de planificación y cambios en las estrategias didácticas y en la aplicación de métodos de evaluación novedosos.

Dentro de este enfoque pedagógico, está cobrando cada día más la importancia del aprendizaje apoyado en entornos automatizados también llamados Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) por ser "... las nuevas herramientas pedagógicas y académicas que facilitan los procesos de aprendizaje y mejoran las tendencias comunicacionales" (Camacho,2008).

Los EVA surgen dentro de la Educación Virtual, caracterizados por ampliar el acceso a la educación, promover el aprendizaje activo, crear comunidades de aprendizaje, así como también, ofrecer espacios para la interacción entre los actores del proceso educativo (docentes y participantes), más allá de limitaciones como la distancia o el tiempo, permitiendo el aprendizaje independiente, el trabajo colaborativo, cooperativo y la reflexión conjunta sobre los tópicos de interés para los participantes.

Es necesario acotar que las TIC en la educación venezolana, han obtenido un alto repunte desde los inicios del siglo XXI porque algunos docentes han tendido a incorporar algunas herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza con el fin de mejorar y afianzar el aprendizaje del estudiante. Estos progresos fueron representados en sus inicios por la educación a distancia, por ser un medio donde el estudiante es un agente activo corresponsable de su propio aprendizaje, interactúa y pone en práctica sus destrezas y habilidades; y donde el docente mantiene su rol de mediador y sigue guiando y/o asesorando la instrucción del estudiante.

Es por ello que Salinas (2004), considera que la educación superior debe:

Revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis, en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje (p.12).

Dentro de este marco, cabe mencionar que en el estado Lara, la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, el Instituto Pedagógico Luis Beltrán Prieto Figueroa de Barquisimeto, la Universidad Yacambú, el núcleo de la Universidad Central de Venezuela y la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez emplean la educación a distancia a través de los cursos en línea y las aulas virtuales, como un medio autoaprendizaje para el estudiante, en estudios de pre-grado y postgrado. Así mismo, la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), es de singular importancia para el caso local, debido a la experiencia desarrollada a finales de la década de los 90, con las Maestrías Virtuales en Tecnología Educativa y Administración de Tecnología Educativa en convenio con el

Instituto Tecnológico de Monterrey en México y la Maestría en Tecnología y Diseño Educativo apoyada por la Fundación Instituto Universidad Virtual Simón Rodríguez.

Para el caso que nos compete, la Universidad Politécnica Territorial Andrés Bello (UPTAEB), en el año 2004, sigue los lineamientos del Proyecto Alma Mater auspiciado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria y comienza a incursionar en la modalidad de la educación virtual, a fin de crear espacios físicos y pedagógicos para la formación y capacitación del personal docente, de acuerdo a los avances tecnológicos del momento.

Sin embargo, es para el año 2006 – 2007 cuando se implementa el Plan de Capacitación Docente en Línea el cual tuvo como objetivo que los docentes adquirieran conocimientos respecto a las TIC y cómo se aplican en el proceso educativo. Esta capacitación se inicia con ciento treinta y seis (136) docentes y veinte (20) expertos, apoyados en la propuesta de Sistemas de Aulas Virtuales basado en la Plataforma Moodle la cual *«tiene la función de presentar un entorno de aprendizaje modular, interactivo, adaptable a la formación según necesidades educativas»* y la aplicación de la Metodología PACIE como *«una metodología para el uso y aplicación de las herramientas virtuales en la educación sea en sus modalidades presenciales, semipresenciales o a distancia»*.

Con referencia a lo anterior, durante el año 2009, un equipo multidisciplinario redacta la propuesta del Proyecto de Creación del Complejo Educativo Virtual (CEV) (IUETAEB para ese momento). La creación abarca: el Portal Educativo o Periódico Digital, Sistema de Aulas Virtuales (LMS), Sistema de Comunicación Interna Institucional, Sistema de Mejoramiento Profesional (específicamente el Plan de Capacitación Docente en Línea), llevado a cabo por tres representantes de Venezuela (Ing. Samary Páez, Ing. Ana María Franco e Ing. Francys Escobar) miembros de la institución y un representante extranjero proveniente de Ecuador (Ing. Adrián José Zambrano).

A los efectos del planteamiento anterior, en ese mismo año (2009), como política educativa de la UPTAEB, se da inicio del Proyecto con el fin de combinar el modelo educativo tradicional con otras modalidades de formación (educación virtual), como

un factor de inclusión social que contribuyera con la creación de programas académicos de alta calidad, así como también brindar una alternativa de solución a los Programa Nacional de Formación.

Es así que, por requerimiento de la Unidad de Planificación Curricular, se implementan aulas virtuales para el participante del fin de semana de los Programas de Formación: Administración, Higiene y Salud Laboral, Ciencias de la Información y Sistema de Calidad y Ambiente. Para el año 2010, la institución organiza la Comisión de Educación a Distancia, integrado por docentes de la institución y los responsables del proyecto del Complejo Educativo Virtual, con el fin de supervisar los procesos administrativos y académicos de la plataforma tecnológica de los cursos. Supervisión que busco evaluar como esta implementación respondía a las políticas de masificación de la educación en el sector universitario; emanados por el MPPEU, brindando acceso al proceso educativo por medio de espacios físicos y virtuales a estudiantes de diferentes carreras sin necesidad de trasladarse a la universidad.

En este escenario, a partir de finales del año 2011, se administra el Programa Nacional de Formación en Informática (PNFI) el cual busca el desarrollo de soluciones tecnológicas acorde con las necesidades del país y forma el talento humano con alto sentido de compromiso social orientado a la soberanía y seguridad tecnológica en el área de la informática. (MPPEU, Programa Nacional de Formación en Informática, 2008). Programa de formación basado en un conjunto de saberes, prácticas y convivencias para lograr un profesional que maneje el tratamiento automatizado de la información y su tecnología con valores éticos relacionados con la responsabilidad, solidaridad, justicia, respeto al ambiente y a la vida y la calidad como partes de un todo que subyace y se hace presente en el producto o respuesta a generar. Está sustentado en la Gaceta Oficial N° 39032, Resolución 3147 del 07 de octubre de 2008 y conduce a la obtención de los títulos de Técnico o Técnica Superior Universitario en Informática e Ingeniero o Ingeniera en Informática, así como al grado de Especialista técnico en áreas afines. Al respecto, el diseño curricular del PNFI en Informática está integrado los ejes longitudinales: Proyecto Socio tecnológico y Formación Crítica y los ejes transversales temáticos:

Epistemológico-Heurístico, Socio – Cultural – Económico – Histórico – Ético - Político, Estético-Lúdico, Ambiental y Profesional; junto con las funciones universitarias: formación, creación intelectual y vinculación social para dar cuenta de una nueva concepción educativa.

Pero es en el eje profesional donde se promueve el vínculo entre la teoría y la práctica, desde una perspectiva social que permite contribuir en la formación de una nueva visión del trabajo, por ser la base de los saberes en el programa, éstos están estructurados en unidades curriculares (UC) que se distribuyen a lo largo de cuatro (4) trayectos, direccionados a proporcionar los elementos teóricos-prácticos a través de tres áreas de saberes: Programación, Ingeniería del Software y Soporte Técnico y Redes (MPPEU, Programa Nacional de Formación en Informática, ob. cit.).

En el área de saber Programación, se ubica la UC Programación II, en el trayecto II del PNFI con cinco (5) horas semanales las cuales tres (3) están pensadas en prácticas y las dos (2) restantes impartidas de forma teóricas; constituyendo la base del perfil técnico del participante; en particular, entre las competencias del Técnico Superior Universitario en Informática están: Conocer y dominar los conceptos del paradigma orientado a objeto y la programación web para dar solución de los problemas de cualquier ámbito a fin de que el estudiante pueda identificar, analizar, diseñar, desarrollar y probar, solución del problemas a través de un software utilizando prioritariamente plataforma libre, con características de innovación, planeación, respeto al usuario, reusable y por lo tanto documentado, utilizando estándares de calidad específicos en el desarrollo de software, orientado a coadyuvar en calidad de vida y en el desarrollo y soberanía tecnológica nacional, Garantizando la función comunicativa inherente a las características propias de un profesional en Informática. La administración de la unidad curricular Programación II, se desarrolla bajo la modalidad presencial, para los estudiantes que cursan el segundo trayecto para obtener el título de Técnico Superior en Informática.

La administración de la unidad curricular Programación II, la cual se desarrolla bajo la modalidad presencial, para los estudiantes que cursan el segundo trayecto para obtener el título de Técnico Superior en Informática, Así mismo es significativo

identificar algunos elementos que sustentan la propuesta: el comportamiento del rendimiento estudiantil en la misma, a pesar de las diferentes estrategias didácticas empleadas como las: asesorías continuas, guías de ejercicios orientados a la especialidad, estudios de caso de la acción cotidiana, levantamiento de información para su análisis y toma de decisiones hacia el desarrollo de aplicaciones informáticas, la deserción estudiantil entre otras.

Cabe acotar que las actas de calificación final de la unidad curricular Programación II suministrada por la unidad de actividades académicas de la universidad se evidencia el alto índices de repitencia y deserción, en los lapsos académicos comprendidos 2016-I hasta el 2016-II, donde se inscribieron un total de 52 estudiantes de los cuales aprobaron 19 (36,53%), reprobaron 12 (23,09 %) y desertaron 21(40,38 %). Para el lapso 2017-I hasta el 2017-II se inscribieron 60 estudiantes de los cuales aprobaron 4 (6,67 %), desertaron 40 (66,67%) y reprobaron 16(26,66 %) en la unidad curricular Programación II.

Conviene destacar que en base a los planteamientos antes expuestos existen los referentes teóricos y tecnológicos para consolidar la Propuesta de Implementar un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), como Apoyo didáctico, ésta representa una innovación y al mismo tiempo un desafío como herramienta a ser aplicada en el ámbito educativo, ya que tiende a ofrecer las siguientes ventajas:

Mejorar la calidad del aprendizaje, ofrece a los alumnos las destrezas cotidianas de la tecnología de la información que necesitaran en el trabajo y la vida, ampliar el acceso a la educación y la formación, responder al imperativo tecnológico, reducir los costos de la enseñanza y mejorar la relación entre el costo y eficacia de la aprendizaje (Bates, 2001, p.45).

Según el autor precitado, se quiere con ello significar, que las mejoras en cuanto al proceso de comprensión del estudiante sobre un contenido que se desarrolla bajo esta concepción “Entorno Virtual” ayudaría el desarrollo de las destrezas no solo tecnológicas, sino también del conocimiento de la asignatura teniendo como resultado que el aprendizaje tiende a ser significativo porque presentaría diferentes medios instruccionales para el mismo.

En función a lo señalado anteriormente, los lineamientos del Programa Nacional de Informática (PNFI) y el rendimiento en la unidad curricular correspondiente al segundo trayecto del Técnico Superior en Informática (TSU), muestra la necesidad del uso de estrategias didáctica como el Aula Virtual, considerando que uno de los elementos que afianza el perfil profesional del programa naciente y el que está en proceso (TSU), está vinculado con la corresponsabilidad del estudiante en su formación, buscando mejoras y adaptabilidad según los avances tecnológicos y necesidades del entorno.

Esta modalidad de enseñanza permite que el estudiante tenga acceso a través de una plataforma tecnológica a clases virtuales, cursos en línea, utilizar algunos medios instruccionales, que permitan mejorar, profundizar y perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que sería un medio de apoyo para el docente que imparte la unidad curricular, sobre todo en los casos particulares de algunos estudiantes que ameriten reforzar el conocimiento.

Dadas las condiciones que anteceden, se observa que existe la necesidad de implementar estrategias de aprendizaje bajo otra modalidad educativa o combinada con la existente, como apoyo al proceso de instrucción en la unidad curricular con el fin de mejorar tanto el rendimiento como la deserción estudiantil, utilizando como medio instruccional un EVA porque constituye una opción para mejorar la preparación académica de los estudiantes.

Siendo el EVA una herramienta flexible que brinda al estudiante la oportunidad de distribuir su tiempo y espacio para formarse, así como una ventaja para la propuesta es que la institución cuenta con la plataforma tecnológica para la aplicación de la misma cabe destacar que desde el PNFI, la unidad curricular Programación II, el empleo de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) constituye una opción para mejorar la preparación académica de sus estudiantes, ante este planteamiento surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Tienen necesidad los estudiantes del Programa de Formación en Informática de la UPTLAEB del Diseño de un EVA para la Unidad Curricular Programación II?
2. ¿Qué elementos son pertinentes en el diseño de un EVA. Este diseño aumentara

la productividad, la solución del problema?

3. ¿Qué aspectos se deben tomar en cuenta para la evaluación del EVA?

Desde esta perspectiva la presente investigación titulada Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), bajo la modalidad B-Learning generará un proceso de enseñanza y aprendizaje, que sea cooperativo y colaborativo a través de la utilización del aula virtual para participantes de la unidad curricular Programación II, del PNF Informática de la Universidad Territorial Politécnica Andrés Eloy Blanco (UPTAEB) del Estado Lara.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Proponer un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), bajo la modalidad B-Learning como estrategia didáctica para los participantes de la unidad curricular Programación II del PNF informática de la UPTAEB.

### **Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la necesidad de diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), bajo la modalidad b-learning para la unidad curricular Programación II, del PNFI de la UPTAEB.

2. Diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), bajo la modalidad b-learning para la unidad curricular Programación II, del PNFI de la UPTAEB.

3. Validar técnicamente, mediante juicio de expertos, el diseño del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), bajo la modalidad b-learning para la unidad curricular Programación II, del PNFI de la UPTAEB.

## **Justificación de la Investigación**

En la sociedad del conocimiento el uso de las TIC y las plataformas virtuales de aprendizaje son herramientas muy poderosas y efectivas para todos los niveles educativos, especialmente en el ámbito universitario porque contribuye a mejorar el rendimiento escolar a través de la interacción entre docentes, alumnos y pares, reduce la brecha digital de aprendizaje, además de ofrecer una enseñanza atractiva e interactiva.

De acuerdo a lo expuesto se considera que este estudio es pertinente porque ofrece otra alternativa de enseñar y aprender desde la interactividad, la colaboración y la motivación. Las plataformas de aprendizaje virtuales son herramientas muy útiles que facilitan las tareas al profesor y al estudiante. La evolución de estas aplicaciones, que gestionan contenidos educativos, ha ido pareja al desarrollo de la tecnología lo que ha mejorado sus utilidades y ventajas. Las aplicaciones virtuales, constituyen una alternativa del aprendizaje virtual y que fomenta el aprendizaje colaborativo. Esta utilidad complementa la enseñanza presencial con vitalización en toda la calidad de enseñanza.

Por ende, el futuro de la educación se encuentra en la combinación de ambos tipos de metodologías pedagógicas. En este sentido trabajar en el aula en un ambiente virtual de aprendizaje, es una estrategia de acompañamiento y motivación al estudiante, encaminadas a la optimización de su proceso de inducción, ambientación y trabajo académico.

Es por ello que este trabajo enmarcado en la Línea de Investigación Didáctica y Formación Docente, aporta elementos teóricos para la capacitación pedagógica de los docentes facilitadores dentro del área de la didáctica, en la formación universitaria de los docentes venezolanos para que:

1. Al incorporar las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, el participante no solo trabaja a su propio ritmo como una respuesta positiva a la enseñanza a través de la tecnología, sino que también fomenta el trabajo colaborativo y cooperativo como integrante de comunidades de aprendizaje y así potencia aún más el proceso de

aprendizaje. Por ello los docentes deben comprender que para educar a esta generación hay que usar las herramientas de esta generación. .

2. Trabajar con los alumnos en un ambiente virtual de aprendizaje motiva al estudio, como una estrategia de acompañamiento y motivación al mismo, encaminados a la optimización de su proceso de inducción, ambientación y trabajo académico. .

3. Es importante destacar, que la disponibilidad de las TIC, en específico el uso del Aula Virtual, bajo un sistema de gestión del aprendizaje como el Moodle (LMS) ofrece a la comunidad educativa la posibilidad de concretar el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos en la formación cuyas modalidades podrían ser presencial, semi-presencial y a distancia, puesto a que el docente no solo puede difundir la información de manera más económica y eficiente, sino que puede dotar a los alumnos de herramientas para la comunicación personal y grupal que favorecen la acción tutorial y el trabajo colaborativo.

4. Desde el punto de vista práctico, con la implementación de un aula virtual como complemento de una clase presencial, es posible obtener un gran número de beneficios sociales, académicos y científicos. Es importante señalar que, la incorporación de la tecnología en el aula de clase repercute directamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que enriquece el concepto de la educación por medio de los nuevos aportes metodológicos propuestos por la informática educativa. Considerando, al Aula Virtual no como medio único para la distribución de contenidos e información, este recurso puede ser un sistema donde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje pueden permitir la interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase. El Aula Virtual, puede utilizarse como complemento para una clase presencial, en la cual se puede enriquecer de enorme manera el contenido dado con otros recursos publicados en internet. De ahí que, el uso de este medio ha sido también el punto de partida de lo que se llamaría “clases a distancia” siempre y cuando los docentes y las instituciones tengan la iniciativa, el compromiso y los materiales necesarios para ofrecer a sus estudiantes clases en la modalidad semi-presencial o a distancia.

5. Los beneficios del Aula Virtual son múltiples y variados entre los cuales se pueden mencionar la planificación de video conferencias desde cualquier lugar del mundo en tiempo real y donde el participante puede interactuar, sin necesidad de trasladarse de su casa. Es contar con acceso remoto a programas y actividades para complementar la enseñanza tradicional. El conocimiento de las capacidades que cada tipo de medio tiene permite desarrollar el módulo educativo con la máxima flexibilidad y con las propias estrategias diseñadas para el caso.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **Antecedentes de la Investigación**

Los antecedentes de la investigación de acuerdo con Izcarra (2009) representan “un vaciado de los trabajos de investigación relacionados de forma específica con el objeto de estudio, que plasma con la suficiente claridad la continuidad lógica entre los trabajos previos y el propuesto por el autor” (p.40), bien sea por su desarrollo histórico, teórico conceptual o metodológico.

Toda investigación requiere de revisión de temas anteriores relacionados con el estudio que se lleva a cabo, para fortalecer, enriquecer y sustentar el trabajo, además permite comparar resultados y conclusiones. En este sentido, se comentan una serie de investigaciones sobre cursos en línea, los cuales pueden ser utilizados para entender la relevancia del tema presentado, tomando de éstos aportes significativos.

Entre los trabajos consultados en el contexto internacional se destacan los siguientes:

La investigación realizada por Silva (2017), señala que el diseño e implementación de un EVA orientado por e-actividades centrado en el alumno, ofrece una instancia para renovar las prácticas docentes, invita a reflexionar respecto de la forma de concebir el proceso de enseñanza y aprendizaje y el rol que en este proceso juegan los estudiantes, los profesores, las tecnologías y los materiales. Diseñar e implementar un EVA centrado en el estudiante y en las e-actividades, permite acercar al alumno a la interactividad, comunicativa y multimedial en la cual se desenvuelven fuera de las fronteras del aula. Por otra parte permite al docente incorporar nuevas estrategias metodológicas mejorando la experiencia de aprendizaje. Finalmente un EVA es una herramienta útil que busca que los estudiantes en formación desarrollen competencias

asociadas a la búsqueda y organización de la información para resolver problemas, trabajar colaborativamente, producir y compartir productos a través de las redes.

Igualmente Hiraldo (2013), concluye que el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en las Instituciones de Educación Superior a Distancia se centra, en que los mismos facilitan la organización del espacio, la disposición y la distribución de los recursos didácticos, el manejo del tiempo y las interacciones que se dan en el aula. En función a los beneficios que aporta un EVA en la Educación a Distancia se destaca la democratización del acceso a la oferta educativa, la reducción de costos con el uso de modelos educativos basados en TIC y la consolidación de la Educación a Distancia. También la mejora de la calidad de los docentes y la potenciación del desarrollo de competencias para el mundo laboral en el uso de la TIC.

En cuanto a la investigación realizada por Montagud y Gandía (2012), sostienen que un EVA mejora el rendimiento académico de los estudiantes, contribuyendo a la obtención de resultados más homogéneos entre los estudiantes que lo utilizan y entre aquellos que perciben de forma satisfactoria el uso del mismo además el estudio demostró que el EVA desarrollado es extensible a cualquier unidad curricular, fomenta el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo así como mayor fluidez en la comunicación docentes-participantes.

En el contexto nacional se encontraron a:

Ortiz (2014), señala que los EVA promueven el aprendizaje colaborativo y autónomo el que posibilita aprovechar lo pedagógico y lo tecnológico en la acción educativa. Los resultados refirieron la necesidad del uso de un EVA, que promueva el aprendizaje y estimula la participación en la construcción del mismo y cuya implementación ayudaría a los estudiantes a horarios flexibles.

Goyo (2012), concluye que el EVA es un aliado en el proceso de enseñanza y aprendizaje promoviendo el autoconocimiento y el aprendizaje colaborativo, porque ayudan a la integración de conocimientos y enriquecen experiencias educativas.

Flores (2011), expone que es muy necesario utilizar herramientas tecnológicas que se presenten dentro de un entorno virtual de aprendizaje, lo que permite desarrollar a los estudiantes habilidades y destrezas a través de la interacción

constante con esta herramienta. Igualmente, evidenció la importancia que tiene para los participantes utilizar la metodología PACIE, porque se muestran las unidades a desarrollar de una manera muy organizada y bien distribuida para el logro de los objetivos de aprendizaje, expresa que los EVA, permiten brindar información eficaz de forma innovadora, fácil acceso, aprendizaje colaborativo entre los participantes y facilitador.

León (2011), concluyó que el diseño e implementación del entorno virtual se configuró como una experiencia innovadora, enriquecedora y significativa para la adquisición, el intercambio y construcción del conocimiento en el marco del trabajo colaborativo y de interacción. Considera que los entornos virtuales favorecen la dinámica del proceso educativo, permitiendo crear un ambiente agradable para el trabajo colaborativo, porque ayudan a la integración de conocimientos y enriquecer experiencias educativas

Palacios (2011), expresa la necesidad de diseño, considerando los aspectos que conforman el EVA, según la metodología PACIE (Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y E-learning) como guía para el diseño. El resultado de esta investigación demuestra que este tipo de actividad tecno-social permite optimiza la educación, responsabilizando a todos de su aprendizaje, además propicia el desarrollo personal, social y cultural de cada individuo participante del entorno virtual.

Es importante señalar que, en los estudios planteados, constituyen antecedentes sólidos y confiables, considerando que sus conclusiones guardan estrecha relación con el presente estudio, pues todos de una u otra manera coinciden en señalar que se debe incorporar la educación virtual así como el diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) como una oportunidad con múltiples beneficios para el sector educativo en general y para la Unidad Curricular Programación II del PNF Informática de la UPTAEB, en particular.

### **Bases Teóricas**

El basamento teórico que a continuación se describe está relacionado con la

Educación Virtual, Entornos Virtuales de Aprendizajes (EVA), Teorías del Aprendizajes en Entornos Virtuales los cuales sustentan el presente estudio.

### **Educación Virtual**

La Educación Virtual (EV) también llamada educación en línea, educación online, educación con medios virtuales o educación mediada por tecnologías de información y comunicación, es definida por Unirrago (2004), como:

Un proceso educativo, una acción comunicativa con intenciones de formación, en un lugar distinto al salón de clases: el ciberespacio; en una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica y sin la necesidad de que los cuerpos de maestros y alumnos estén presentes (p. 46).

El mismo autor, señala que la Educación Virtual es educación a distancia de tercera generación y entre las características que la definen se encuentran:

1. Está disponible en cualquier lugar en que estén ubicados los alumnos, en este caso basta con el alumno esté conectado a Internet para que pueda ingresar al ciberespacio, que es el lugar virtual en el cual se encuentra la información que se requiere.
2. Se acomoda a los tiempos de los estudiantes.
3. Enfatiza mayor responsabilidad por parte del alumno en su propio aprendizaje, la modalidad virtual se basa en la concepción de aprendizaje abierto y enseñanza flexible.
4. Brinda tanto al maestro como a los alumnos oportunidad de invertir más tiempo en actividades educativas.
5. Ofrece alternativas a los alumnos sobre ritmo, metodología, formatos, profundización de contenidos, entre otros.
6. Incluye la tecnología apropiada y efectiva, si bien la educación presencial también puede, y debe, sacar el mayor provecho de las alternativas que brinda la tecnología, en ella este aspecto es opcional.
7. Permite generar verdaderos procesos de auto-evaluación, co-evaluación y

hetero-evaluación, el estudiante por sí mismo aprende a evaluar su proceso y los resultados obtenidos, al mismo tiempo recibe retroalimentación de sus compañeros y de sus docentes.

De acuerdo con este mismo enfoque, Gabelas (2002), identifica como parámetros globales de la educación virtual lo siguiente:

1. El rol del profesor se transforma en mediador, asesor y gestor del conocimiento.
2. El rol de alumno se transforma en estudiante, partiendo del hecho que en este nuevo entorno, nadie enseña a nadie y todos aprenden de todos y de sus interacciones con los entornos virtuales de aprendizajes.
3. Los EVA se constituyen en espacios telemáticos destinados a la formación, por lo que deben estar pedagógicamente diseñados y dotados de todas las posibilidades de comunicación, interacción y gestión para este tipo de entorno.

Es importante acotar, que la EV ha incorporado dos tipos de modalidades: la virtual propiamente dicha y la modalidad mixta o semipresencial. En este sentido, Curci (2003) define la modalidad mixta o semipresencial como:

La modalidad mixta o semipresencial es aquella donde existen tanto encuentros presenciales como virtuales a través del uso de las TIC o medios electrónicos, tales como correo electrónico, foros de discusión y chat, siendo la proporción mayor para esta última instancia. En muchas universidades esta modalidad también es denominada, enseñanza presencial con apoyo en medios electrónicos (p.9).

De igual manera, la definición anterior coincide con la planteada por Curci (ob.cit), quien define la modalidad virtual como:

Aquella modalidad donde el proceso de enseñanza aprendizaje se imparte totalmente a través de redes y computadores, no existe instancias presenciales. La entrega de los contenidos se da en formato electrónico, se realizan actividades donde se desarrolla el trabajo colaborativo y se utiliza para ello comunicación sincrónica y asincrónica a través de chat o foros de discusión, respectivamente, también se utiliza el correo electrónico para la entrega de dichas actividades. Estas actividades cada alumno las desarrolla de acuerdo a su disponibilidad de tiempo (p.5).

Estos planteamientos, permiten notar que la educación virtual como proceso educativo establece una comunicación mediada por las tecnologías de la información

y la comunicación y hace posible el encuentro entre docentes y alumnos en tiempo y espacio sincrónico y asincrónico.

Sumado a esto, Moreno (2000) señala que la Educación Virtual surge como el único sistema capaz de satisfacer las necesidades de aprendizaje y adiestramiento continuos que puede convertirse en una importante herramienta de apoyo para la democratización del proceso instruccional.

En este momento, las instituciones de educación superior están recurriendo en número cada vez mayor a emplear la plataforma tecnológica para mejorar los programas educativos, así como para el diseño y aplicación de cursos en línea, que permite que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

De igual modo, Unigarro (ob.cit) afirma que la educación online representa una de las transformaciones más radicales que está experimentando el sistema educativo, especialmente a nivel de la educación superior. Cabe destacar, los términos e-learning, educación online y teleeducación, son algunos de los términos que se emplean como sinónimos de educación en línea y que hoy en día identifican a la enseñanza a distancia, flexible e interactiva, basada en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, aprovechando los recursos que ofrece Internet.

### **Diseño Instruccional en la Educación Virtual**

El diseño instruccional es el proceso sistémico, planificado y estructurado que se lleva a cabo para producir cursos para la educación presencial o en línea, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento. Se organiza por módulos o unidades didácticas, objetivos de aprendizaje y recursos didácticos que van mucho más allá del contenido. Un modelo de diseño instruccional se fundamenta en las teorías del aprendizaje las cuales permiten al profesor planificar y diseñar lo que quiere que el estudiante aprenda – desde los objetivos de aprendizaje - hasta la evaluación formativa del proceso. En un sentido más amplio, el diseño instruccional permite detallar las actividades del proceso de diseño, desarrollo, implementación y evaluación de propuestas formativas.

Según Broderick (2001), el diseño instruccional es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas.

El diseño instruccional como eje de planificación para la producción e implementación, beneficia tanto a profesores como a estudiantes. Utilizar un modelo de diseño instruccional facilita la elaboración del material por parte de los involucrados en la producción, también facilita la gestión del proceso a los profesores y la ejecución del mismo a los estudiantes, de allí la importancia de 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.

En la formación virtual, tanto si se sigue la modalidad e-learning como b-learning, cualquier propuesta de formación o instrucción precisa conocer no solo la materia de estudio, las teorías de aprendizaje y las estrategias didácticas, sino que también es indispensable conocer el medio tecnológico con el fin de generar ambientes de aprendizaje adaptados a la modalidad virtual, considerando las tecnologías como herramientas cognitivas que el alumno va a manejar para construir su conocimiento

El desarrollo de cursos en entornos virtuales supone un proceso sistemático para la planificación, organización y desarrollo de la acción formativa. Este proceso es, en cierta medida, mucho más importante en la tele formación que en la enseñanza presencial pues, dado que muchas actividades se desarrollan de forma asíncrona sin que el profesor este en ese momento participando en el proceso, precisa de un diseño y organización clara que sirva como sistema de navegación tanto para el alumno como para el profesor tutor. En este proceso el pedagogo tiene un papel fundamental como especialista en educación y con conocimiento de las diferentes estrategias didácticas y metodológicas.

El diseño instruccional se plantea como un proceso sistémico con actividades interrelacionadas que nos permiten crear ambientes que realmente faciliten, de forma mediada, los procesos de construcción del conocimiento. Si estos ambientes de aprendizaje no utilizan un diseño instruccional adecuado a la modalidad virtual no seguirán una planificación apropiada del proceso formativo con una propuesta

didáctica definida y, por ello, los beneficios de las actividades de aprendizaje pueden verse disminuidos notablemente. Por tanto, el diseño instruccional no debe dejarse de lado en la producción e implementación de ningún recurso educativo o ambiente virtual de aprendizaje, sino que sirve como garantía de rigor y validez de todo el proceso.

Coll (2008), plantea el concepto de "diseño tecnoinstruccional o tecnopedagógico", haciendo referencia a que en el proceso de diseño instruccional en la formación virtual se vinculan de forma indisoluble dos dimensiones:

**Dimensión tecnológica:** supone la selección de las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo que se desea realizar, analizando sus posibilidades y limitaciones, tales como la plataforma virtual, las aplicaciones de software, los recursos multimedia, entre otros.

**Dimensión pedagógica:** precisa del conocimiento de las características de los destinatarios, análisis de los objetivos y/o competencias de la formación virtual, desarrollo e implementación de los contenidos, planificación de las actividades, con orientaciones y sugerencias sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de las actividades, y la preparación de un plan de evaluación de los procesos y de los resultados

El diseño instruccional no debe dejarse de lado en la producción e implementación de ningún recurso educativo o ambiente virtual de aprendizaje. Dicho diseño es la carta de navegación para el equipo de producción, tutores y estudiantes. Además, el diseño instruccional es la base para garantizar que la tecnología no se sobrepondrá al aprendizaje y para reafirmar que en todo proceso educativo el aspecto pedagógico es y será siempre lo fundamental con incorporación o no de tecnología.

### **Entornos Virtuales de Aprendizajes (EVA)**

La tecnología se torna necesaria en un aula moderna, sea para complementar actividades presenciales, para solventar procesos académicos a distancia o para motivar la generación del conocimiento en una interacción totalmente en línea. Con el

acceso a las TIC, las instituciones educativas están complementando el entorno educativo clásico con otro ambiente llamado entorno virtual de aprendizaje (EVA).

Para Barajas (2003) un entorno de aprendizaje es:

Un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender, han de estar presente ciertos componentes que los definen desde una óptica interdisciplinaria: funciones pedagógicas como actividades de aprendizaje, situaciones de enseñanza, materiales de aprendizaje y evaluación; las tecnologías apropiadas como herramientas seleccionadas con el modelo pedagógico, la organización social de la educación como espacio, calendario y comunidad (p.4).

En general, los EVA son dominio en línea que permiten la interacción sincrónica y asincrónica entre el profesorado y el alumnado, contienen recursos de aprendizaje que pueden utilizarse para los estudiantes en cualquier momento.

En el mismo orden de ideas, García Aretio (2007), afirma que en un EVA se combinan una variedad de herramientas virtuales con la finalidad de dar soporte a profesores y estudiantes, poder optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esas herramientas son de comunicación síncrona y asíncrona; herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje y herramientas para la gestión de participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes.

Los EVA comprenden, desde un campus virtual sin interacción presencial, hasta una clase convencional que usa herramientas telemáticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siempre que los recursos sean también accesibles fuera del horario regular y la clase asignada, esto hace que los EVA sean instrumentos de innovación dentro de las instituciones convencionales de enseñanza. El propósito de estos espacios es el desarrollo de aprendizajes significativos. Estos medios, promueven grupos de trabajo colaborativo

En definitiva, diseñar un entorno de aprendizaje supone tomar decisiones operativas y equilibradas entre el modelo pedagógico, los usuarios –según el rol de profesores y alumnos– y las posibilidades de la tecnología.

## **Estrategias Didácticas para los Entornos de Aprendizajes**

Las estrategias didácticas son acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente. Ahora bien, toda estrategia didáctica debe ser coherente, en primer lugar, a la concepción pedagógica que comporta la institución educativa y en segundo lugar, con los componentes de la planificación curricular, específicamente, a los objetivos de aprendizaje y a los contenidos. La educación a distancia y de manera particular, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso educativo, han develado la exigencia de la planificación de las estrategias didácticas porque por medio de ellas los estudiantes desarrollaran actitudes de autonomía, autodirección y autorregulación en su proceso de aprender.

Valenzuela (s.f.) al referirse al papel del estudiante destaca:

No importa que tan buen diseño instruccional tenga un curso o que tan sofisticadas sean las tecnologías que se empleen, el aprendizaje de un cierto contenido tiene al participante (y a sus estrategias para aprender) como el responsable final del logro de las metas educativas (p.6)

Definitivamente, seleccionar una estrategia didáctica consiste en escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al estudiante a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. Sin embargo la selección de las estrategias didácticas por sí solas no produce conocimiento, por tanto, el acompañamiento del docente como facilitador en las temáticas del curso pudiese generar un verdadero cambio en el aprendizaje apoyado en entornos virtuales.

## **Moodle: Plataforma para el Aprendizaje Virtual**

La educación, como aspectos de la sociedad, ha sido alterada con el paso del tiempo y a la evolución del mundo. No se trata únicamente del ámbito social, sino además de la técnica, la forma de estudio y otros aspectos que deben ser revisados, encontrándose entre ellas otras formas de abordar el aprendizaje.

Moodle como una aplicación informática ha venido a revolucionar el mundo educativo y ha permitido el florecimiento y la consistencia de la educación virtual. Es una plataforma de aprendizaje virtual (e-learning) fundamentada en software libre que cuenta con una gran cantidad creciente de usuarios. Es una plataforma virtual de gestión de aprendizaje avanzada (denominado, también, "Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA)"; vale decir, una aplicación diseñada para auxiliar a los docentes a crear cursos de calidad en la red. Fue creada por el Ph.D., en educación Martin Dougiamas, quien fundamentó su enfoque pedagógico en el diseño de las ideas del constructivismo que asevera que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativa. Parte de una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otros). Su arquitectura y herramientas son adecuadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible. La instalación del programa es sencilla solicitando para tales efectos una plataforma que soporte PHP y la disponibilidad de una base de datos. Moodle tiene una capa de abstracción de bases de datos por lo que soporta los principales sistemas gestores de bases de datos. Se ha empeñado en tener una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies cifradas, etc. La mayoría de las áreas de introducción de texto (materiales, mensajes de los foros, entradas de los diarios, entre otros) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto.

## **P.A.C.I.E. Metodología para el Diseño del Entorno Virtual de Aprendizaje**

PACIE, siguiendo a Camacho (2001), “es una metodología que permite el uso de las TIC como un soporte a los procesos de aprendizaje y autoaprendizaje, dando realce al esquema pedagógico de la educación real. Con ella se crea, se educa, se guía y...se comparte...” (p.s/n).

Es una metodología de trabajo en línea que involucra un conjunto de etapas para garantizar la calidad y ejecución correcta en el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje; su nombre es el resultado de las iniciales de cada uno de las fases secuenciales en los que se basa la metodología, **Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y Elearning**, además, permite manejar de la mejor manera la transición de emplear Internet, como un soporte adicional a los recursos didácticos usados por los docentes actualmente en las clases, en los procesos de aulas convencionales.

Con ella se pretende lograr los objetivos planteados para un proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, incorporando las TIC como herramientas de apoyo. Se fundamenta principalmente en la eficiente acción tutorial del docente virtual, quien en este caso se presenta como un mediador que con sentido humanizante en base a la motivación y el acompañamiento. Es una metodología que puede ser adaptada a cualquier sistema escolarizado, pero su principal enfoque es a los modelos de educación semi-presencial y a distancia.

En este sentido, continuación, se plantean los objetivos a alcanzar para cada una de las fases de la metodología de trabajo en línea PACIE.

1. **Fase de Presencia**, en esta etapa se debe crear la necesidad para que los participantes ingresen al EVA, a través de un impacto visual, usando correctamente los recursos en línea, presentando contenidos educativos eficientes, usando herramientas adicionales a la plataforma y mejorando la presencia de las aulas virtuales a través de una imagen corporativa.

2. **Fase de Alcance**, es una etapa de tipo organizacional orientada hacia el propósito, calidad e identidad del EVA, se centra en el manejo y organización de la información para generar el aprendizaje. Para conseguir esto, se deben fijar objetivos

claros, planificar actividades a realizar por los participantes en la red, expresando los estándares, marcas académicas y destrezas, que sirven para crear las capacidades y competencias que el participante debe tener al finalizar el curso. Los estándares expresan los objetivos que el participante debe alcanzar, las marcas académicas comprueban el cumplimiento de los estándares, son los indicadores de logro y las destrezas son las capacidades del individuo o las competencias para realizar una tarea, permiten evaluar el rendimiento del participante, P. Camacho (ob. cit.).

3. **Fase de Capacitación**, especifica la capacidad de alcanzar los objetivos planteados. Para ello se debe conocer el ciclo del diseño bajo la metodología PACIE, este ciclo incorpora las etapas de investigación, planificación, creación, evaluación y autonomía; además en esta fase se fomenta el autoaprendizaje mediante los EVA, se planifican las tutorías y a través del EVA se debe generar conocimiento.

4. **Fase de Interacción**, se usan actividades de la plataforma y otros recursos de la red para socializar y compartir, generando interacción, estimulando y guiando o acompañando. Esta fase se basa en un alto grado de participación para construir el conocimiento.

5. **Fase de Elearning**, los procesos en esta fase son conocer técnicas de evaluación por Internet, usar evaluaciones mixtas virtual-presenciales, fomentar la autoevaluación crítica, automatizar procesos de evaluación, conjugar tutoría en línea y evaluación.

### **Estructura Ideal de un EVA**

La metodología PACIE, propuesta por Camacho (ob. cit.), sugiere que se utilice un EVA estructurado en tres bloques, estableciendo los procesos administrativos, de interacción y operativos en el aula virtual. Cada bloque contiene secciones que agrupan recursos y actividades de acuerdo a su funcionalidad y usabilidad, se debe tomar en cuenta que cada bloque debe tener variedad en estos recursos y actividades evitando así la monotonía dentro del aula virtual.

1. **El bloque PACIE o bloque 0**, es el más importante dentro de este proceso metodológico, se ha convertido en el eje de la interacción dentro de un aula virtual y la fuente del conocimiento cooperativo producido en una experiencia común y enriquecedora de los miembros de un grupo de participantes.

Este bloque contiene una sección de información, conformada por la presentación del curso, los objetivos y contenidos a abordar, incluye la presentación del tutor y la rúbrica de evaluación del curso. De igual manera, se presenta la sección de comunicación, indica sobre el proceso y operatividad del aula. Y la sección de interacción, contiene un espacio para la interacción social formal e informal entre los participantes, puesto que es importante contar con ambientes para construir lazos de amistad, redes de apoyo e intercambio de conocimientos, aplicando la teoría del constructivismo social, y el conectivismo. En resumen, el bloque cero presenta todos los aspectos generales que el participante necesita conocer para iniciar el curso.

2. **El bloque académico**, posee la información y contenidos en sí de la materia, cátedra o asignatura, los documentos a compartir, los enlaces hacia los cuales se quiere diversificar y la exposición temática a realizar.

Este bloque contiene una sección de exposición, mostrando toda la información que el participante necesita para desarrollar las actividades, presentada en diversos formatos y recursos para generar dinamismo e interés, de igual manera los contenidos deben ser variados permitiendo tomar diferentes posturas que conducen a la discusión y el análisis. Asimismo, se encuentra la sección de rebote, donde se presentan actividades de autocrítica y filtro para el tutor, es donde se obliga al estudiante a participar en actividades que requieren del conocimiento de la información presentada en la sección de exposición, de manera que si no han revisado esa información tendrán que regresar a la sección de exposición. La siguiente es la sección de construcción, donde se generan los espacios para que los participantes interactúen, discutan, analicen y defiendan las diferentes posturas, en esta sección, la interacción es entre los participantes y el tutor no interviene. Finalmente, la sección de comprobación, donde se demuestra si el participante ha desarrollado las destrezas

y habilidades necesarias esperadas, a través de procesos como síntesis, comparación y verificación.

3. **El bloque de cierre**, ayuda a culminar actividades pendientes, a cerrar procesos inconclusos, a negociar desacuerdos en evaluaciones, a realimentar con la opinión de los participantes, no solo para los contenidos y estructura del aula en sí, sino para la labor tutorial.

Este bloque contiene una sección de negociación, donde existe una comunicación entre los participantes y el tutor o entre participantes, en esta sección se negocia si existen procesos incompletos y se da la oportunidad al participante de concluir actividades, también es importante crear un foro donde puedan despedirse y que a la vez le permite al tutor determinar el grado de satisfacción con respecto al curso. También la sección de realimentación, donde el participante genera información a través de consultas o encuestas que permiten conocer el nivel de interacción, satisfacción en cuanto las actividades, recursos utilizados y si la información presentada fue adecuada.

En el mismo orden de ideas, a pesar de que las TIC ha impactado los programas de EaD, se debe señalar que los medios no son un fin en sí mismos, sino que responden a teorías y modelos educativos que se deben conocer para hacer mejor uso de los mismos. En este sentido, la metodología PACIE está basada en las teorías del aprendizaje en entornos virtuales y en parámetros de comunicación que logran motivar al participante y lo ayuda a encontrar los contenidos de manera rápida y sin complicaciones.

### **El Tutor Virtual**

Los sistemas de tutorías virtuales en cualquier modelo de educación a distancia soportado en Internet, es crucial y determinante en el éxito de cualquier programa de capacitación. La característica primordial de cualquier tutor virtual, es la de fomentar el desarrollo del estudio independiente, su figura pasa a ser básicamente la de un orientador del aprendizaje del alumno aislado, solitario y carente de la presencia del

profesor instructor habitual (García Aretio, ob. cit.). Son diversos los términos que se le dan al docente que labora en la modalidad de educación a distancia, entre los términos más comunes se tienen: tutor, asesor, facilitador, consejero, orientador, consultor, entre otros, todos estos con base en las funciones que desempeña, aunque el término tutor virtual es el que ha calado más en la mayoría de estos sistemas.

En función de definir al docente a distancia o tutor virtual, García Aretio (ob. cit.), lo señala como “uno de los profesionales miembro de un equipo en el que participan diferentes expertos y especialistas con el fin de satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a distancia a través de un diálogo didáctico mediado” (p. 122). Entre las características primordiales que debe poseer un tutor virtual, es la de fomentar el desarrollo del estudio independiente. Sin embargo, según el autor citado, aun no existe un acuerdo entre diferentes investigadores e instituciones para la denominación del docente que trabaja en entornos virtuales, por lo que indiferentemente se les ha llamado: tutor, asesor, facilitador, consejero, acompañante, orientador, consultor, caracterizándolo en relación con las funciones que desempeña, aunque el término tutor virtual es el que más se adecúa en estos entornos.

Entre las cualidades más importantes requeridas en un tutor virtual citadas por García Aretio (ob. cit.) se pueden mencionar madurez y estabilidad emocional, autenticidad y honestidad, buen carácter y sano sentido de la vida, comprensión de sí mismo, capacidad empática, cordialidad, cultura social, capacidad de escucha, inteligencia y rapidez mental. Así como también sus funciones más relevantes son de orientación, como ayuda continua a la personalidad del educando, centrada fundamentalmente en el ámbito afectivo, de las actitudes y emociones; función académica como medio para ayudar y reforzar el proceso de autoaprendizaje y no como simple transmisión de información que lleve a relaciones de dependencia; función institucional y de nexo encargado de la clarificación de las características, dimensiones y organización de la institución responsable de impartir la educación virtual.

La acción de tutoría online requiere una serie de cualidades, competencias y habilidades que permitan cumplir las múltiples funciones que debe desempeñar, para

dar vida a sus distintos roles. Desde esta perspectiva se consideran algunas ideas de Berge (1995), quien realiza una primera aproximación sobre las diferentes funciones que debe librar un tutor en un entorno virtual de formación, las cuales “no tienen por qué ser llevados a cabo en su integridad por la misma persona, de hecho, es raro que esto suceda así”, al respecto se toman ideas de Llorentes (2005) quien las sintetiza en cuatro funciones con sus respectivas sugerencias.

**Pedagógica:** el tutor utiliza e indaga en las respuestas del estudiante, de manera de fomentar y guiarlos en la reflexión y las discusiones sobre conceptos críticos, principios y habilidades. Para ello se debe tener en cuenta el establecimiento de objetivos claros y concretos, además es necesario mantener tanta flexibilidad como le sea posible, animar y motiva la participación de todos los estudiantes, no desarrollar un estilo autoritario, por el contrario conciliador, mediador, a su vez debe ser objetivo y considerar el tono de la intervención, por otro lado debe promover las conversaciones privadas con cada estudiante de manera que todos se sientan atendidos en la misma medida, pues todos dan vida a la comunidad de aprendizaje, hacer el material relevante y significativo y exigir contribuciones.

**Social:** crear un entorno amigable y social en el que el aprendizaje que se promueva resulte a su vez esencial para una actividad o tarea de tutorización exitosa y con la que el estudiante se sienta motivado y agradado, además que cada actividad sirva de impulso para la consecución en el programa. Para ello el tutor requiere de fortalecer de aceptación, ya que todos los alumnos son diferentes, tienen estilos de aprendizajes distintos, además debe ser precavido con el uso del humor y el sarcasmo, emplear siempre introducciones de manera que el estudiante no se sienta atropellado en el proceso, y por último, algo fundamental, facilitar la interactividad entre todos.

**Gestión:** consiste en el establecimiento de unas directrices y normas con respecto a los objetivos de las discusiones que se den, de las rutas teóricas y prácticas que se siguen, así como la toma de decisiones y todas las acciones que se desarrollen con propósito formativo. Para el cumplimiento de esta función el tutor virtual debe estar atento ante informalidades, distribuir una lista de los participantes, ser responsable, ser paciente, emplear el email privado para propiciar la discusión de ciertos

participantes, ser claro en sus mensajes y planificar el tiempo para crear sesiones donde todos interactúen.

**Técnica:** el tutor debe lograr que los participantes desarrollen sus habilidades en un sistema y un software confortable. El propósito principal del tutor consiste en hacer que la tecnología sea transparente, para ello debe ofrecer feedback, desarrollar una guía de estudio, ofrecer tiempo para el aprendizaje, promover el aprendizaje entre parejas, evitar el abandono.

### **Teorías del Aprendizajes en Entornos Virtuales**

Los entornos virtuales de aprendizajes se impone la necesidad de asumir la teoría de aprendizajes que lo sustente, esta permite conocer los principios fundamentales que de muestran como aprende el participante y que le ayudara a guiar la instrucción y planificar su acción pedagógica, considerando como estimular a los educandos, medir sus capacidades, presentar la información, moldearlo, mantener la disciplina y lograr el cambio de conducta. Debido a que el aprendizaje depende en primer lugar de las condiciones internas del participante, la motivación, la percepción y el procesamiento de información; aspectos que deben ser tomados en consideración en el momento de diseñar y desarrollar un entorno virtual de aprendizaje como medio instruccional.

El diseño y desarrollo de los entornos virtual de aprendizaje necesita la construcción de modelos pedagógicos que orienten el diseño y estructura de las aulas virtuales, además se requiere del dominio de teorías tanto psicológicas como pedagógicas sobre el aprendizaje, así como de un amplio conocimiento de la población universitaria a la cual va dirigida y de su contexto sociocultural.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ofrecen diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza; sin embargo no es la tecnología disponible el factor que debe determinar los modelos, procedimientos, o estrategias didácticas. La creación de ambientes virtuales de aprendizaje debe inspirarse en las mejores teorías de la psicología educativa y de la pedagogía. El simple acceso a

buenos recursos no exime al docente de un conocimiento riguroso de las condiciones que rodean el aprendizaje, o de una planeación didáctica cuidadosa. Leflore (2000) propone el uso de tres teorías de aprendizaje para orientar el diseño de materiales y actividades de enseñanza en un entorno virtual: la Gestalt, la Cognitiva, y el Constructivismo. Cada teoría expone el aprendizaje en forma distinta derivando estrategias y metodologías diferentes.

**La teoría Gestalt:** estudia la percepción y su influencia en el aprendizaje. El diseño visual de materiales de instrucción para utilizar en la red debe basarse en principios o leyes de la percepción como el contraste figura-fondo, la sencillez, la proximidad, la similaridad, la simetría, y el cierre. El contraste figura-fondo es un principio básico según el cual un primer plano de un estímulo visual tiene que ser distinto al fondo. Esta norma se viola frecuentemente en el diseño de muchas páginas que aparecen en la red. Los fondos suelen incluir formas o colores que desvanecen u opacan el texto, dificultando su lectura. El principio de la sencillez sugiere que un buen arreglo visual debe evitar la inclusión de elementos distractores o que generen ambigüedad en su interpretación.

Según la ley de proximidad es más fácil entender que varios elementos textuales o gráficos están relacionados si aparecen cercanos; así un texto que se utilice para explicar un gráfico o rotular una de sus partes debe estar cerca del gráfico o formar parte del mismo. El principio de similaridad establece que las personas tienden a agrupar las cosas cuando tienen una apariencia semejante. Si los elementos de un gráfico tienen el mismo estilo, puede verse más fácilmente como un todo. Para llamar la atención sobre algunos elementos de un texto o gráfico se emplean recursos como resaltados, subrayados, animaciones, contrastes de colores, intermitencias, etc. No obstante, el exceso de detalles diferenciadores o contrastes en una pantalla puede hacer difícil que los lectores se concentren en la información deseada. La ley de cierre indica que las personas tratan de interpretar un gráfico o texto incompleto basados en su conocimiento previo.

Los elementos incompletos deben evitarse pues los usuarios invierten demasiado tiempo tratando de entenderlos. Las personas captan directamente el sentido de la

información o se apoyan en ciertos esquemas para otorgarle algún significado. De acuerdo con Leflore (2000), estas serían algunas pautas esenciales para el diseño de instrucción en la Red basadas en la teoría Gestalt:

1. Asegurar que el fondo no interfiera con la nitidez de la información presentada en el primer plano.
2. Utilizar gráficos sencillos para presentar información.
3. Agrupar la información que tenga relación entre sí, de tal manera que el usuario pueda captar fácilmente su unidad o conexión.
4. Utilizar discretamente el color, la animación, los destellos intermitentes, u otros efectos para llamar la atención hacia ciertas frases del texto o áreas gráficas.
5. No utilizar información textual o gráfica incompleta.
6. Al introducir un tema nuevo emplear vocabulario sencillo.

**La teoría Cognitiva:** según Leflore (2000), varios enfoques, métodos, y estrategias de esta corriente teórica como los mapas conceptuales, las actividades de desarrollo conceptual, el uso de medios para la motivación, y la activación de esquemas previos, pueden orientar y apoyar de manera significativa el diseño de materiales de instrucción en la Red. Los mapas, los esbozos, y los organizadores gráficos son medios para representar la actividad cognitiva. Las personas construyen marcos o esquemas para ayudarse a comprender la realidad. Aunque cada individuo posee esquemas diferentes, es posible guiar su formación y estructuración. Algunos medios visuales pueden mostrar las relaciones entre las partes de los contenidos que se enseñan. La sinopsis de un texto y las relaciones entre sus componentes pueden ilustrarse con mapas u otros organizadores gráficos. Estos son generalmente formas geométricas con texto incluido y conectadas por medio de líneas. La presentación inicial de un concepto en la red puede apoyarse en estos recursos gráficos. Leflore (2000) sintetiza así algunas pautas para el diseño de instrucción en la Red derivadas de las teorías cognitivas:

1. Ayudar a los alumnos a estructurar y organizar la información que deben estudiar mediante listas de objetivos, mapas conceptuales, esquemas, u otros organizadores gráficos.

2. Utilizar actividades para el desarrollo conceptual conformando pequeños grupos de alumnos y proporcionándoles listas de ejemplos y contraejemplos de conceptos. Las discusiones pueden darse en forma sincrónica o asincrónica.

3. Activar el conocimiento previo mediante listas de preguntas que respondan los estudiantes, colocando una pregunta en una lista de correo, o mediante organizadores previos.

4. Utilizar en forma discreta recursos motivacionales como gráficos, sonidos, o animaciones. No es necesario usarlos en cada página, unidad o lección.

**El constructivismo:** según Leflore (2000), el diseño de actividades de enseñanza en la Red puede orientarse a la luz de varios principios de esta corriente tales como: el papel activo del alumno en la construcción de significado, la importancia de la interacción social en el aprendizaje, la solución de problemas en contextos auténticos o reales. Cada individuo posee una estructura mental única a partir de la cual construye significados interactuando con la realidad. Una clase virtual puede incluir actividades que exijan a los alumnos crear sus propios esquemas, mapas, redes u otros organizadores gráficos. Así asumen con libertad y responsabilidad la tarea de comprender un tópico, y generan un modelo o estructura externa que refleja sus conceptualizaciones internas de un tema.

La interacción social proporciona interpretaciones mediadas de la experiencia. Gran parte de lo que aprendemos sobre el mundo depende de la comunicación con otras personas. El lenguaje es una herramienta fundamental para la producción de significados y la solución de problemas. En la educación virtual la interacción social puede lograrse a través de chats, correo electrónico, foros de discusión, videoconferencias, etc. Los alumnos contestan preguntas, resuelven problemas, y realizan actividades en forma grupal. Leflore (2000) sintetiza así algunas pautas derivadas del constructivismo para enseñar a través de la Red:

1. Organizar actividades que exijan al alumno construir significados a partir de la información que recibe. Se le pide que construya organizadores gráficos, mapas, o esquemas.

2. Proponer actividades o ejercicios que permitan a los alumnos comunicarse con otros. Orientar y controlar las discusiones e interacciones para que tengan un nivel apropiado.

3. Cuando sea conveniente permitir que los estudiantes se involucren en la solución de problemas a través de simulaciones o situaciones reales

Teniendo en cuenta esta situación, se sugiere utilizar una estrategia mixta en donde se utilicen las ventajas de ambas perspectivas. La perspectiva conductista debe ser utilizada fundamentalmente para el manejo de los aspectos de tipo organizativo como la definición de la estructura del curso, la enunciación de objetivos y el manejo de las evaluaciones. La perspectiva constructivista se debe utilizar para el manejo de los aspectos eminentemente académicos como la definición de estrategias de interacción y para definir las actividades individuales y grupales que contribuirán al logro de los objetivos. Se propone un esquema mixto que podría ser útil para el desarrollo de cursos virtuales con características conductistas y constructivistas.

Para el diseño del aula virtual se tomó en cuenta los aportes de cada teoría sin ignorar sus diferencias, incluso, cada componente del aula está sustentada desde una teoría distinta sin que esto implique un manejo ecléctico de las posiciones. Según Avendaño y Peña (2006), no se puede ignorar el desarrollo teórico ni diseñar aulas arbitrariamente, por las implicaciones que tiene en el aprovechamiento académico y en la disposición de los estudiantes hacia la herramienta.

El uso del Aula Virtual, tiene implicaciones positivas no solo en el aprovechamiento académico puesto a que fomenta el análisis de situaciones presente en el entorno con la finalidad de resolver problemas utilizando solo nociones básicas de programación; facilitando así, el trabajo colaborativo y desarrollo de ciertas habilidades del pensamiento matemático para la solución de esas situaciones planteadas, mientras que el docente puede aportar innumerables recursos tales como textos en línea, videos educativos, documentos PDF, presentaciones de Power Point, entre otras, de manera gratuita.

## Blended Learning y Teorías del Aprendizaje

La definición más sencilla y también la más precisa lo describe como aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial: “which combines face-to-face and virtual teaching” (COATEN, 2003; MARSH, 2003).

Si bien el término “blended learning” viene del mundo de la formación en la empresa (y tiene obviamente una fuerte intencionalidad de promoción y marketing), el acento señalado en el término “learning” debería hacer que los investigadores procedentes de la Psicología deseasen algún tipo de fundamentación teórica, naturalmente en alguna de las teorías o autores de moda. Lamentablemente para ellos, el término ha nacido en el seno de la más pura tradición de los expertos en Tecnología Educativa que siempre han preferido un cierto eclecticismo ante la evidencia de que todas las teorías funcionaban en parte y todas, en parte, eran incompletas. Este planteamiento puede verse en las conocidas generalizaciones desde las teorías del aprendizaje para el diseño del uso de medios de Kemp y Smellie (1989). Más recientemente Tomei (2003) analiza qué teorías se encuentran detrás de algunas de las técnicas y tecnologías más frecuentes en el aula.

Este es un ejemplo:

1. **Conductismo:** multimedia de ejercitación y práctica, presentaciones visuales con continuo feed-back.
2. **Cognitivismo:** presentaciones de información, software que ayuda al estudiante a explorar, web,
3. **Humanismo:** atención a diferencias individuales y destrezas para el trabajo colaborativo. Con anterioridad puede verse este planteamiento en relación a la elección de diferentes diseños multimedia en función de los objetivos educativos que se pretenden alcanzar y de la teoría educativa que sustenta esa acción en Bartolomé (1994). Allí relaciona con las teorías asociacionistas los diseños multimedia de “Ejercitación y práctica”, “Tutorial” y “Libros multimedia”, en tanto que asocia a las teorías constructivistas diseños eminentemente informativos como las Enciclopedias

y los Hipermedia, así como los modelos orientados a la resolución de casos y problemas. Las simulaciones y los videojuegos recogen aportaciones de ambas líneas de trabajo teórico y señala nuevos modelos como el aprendizaje contextual y las posibilidades de trabajo colaborativo en red (con las nuevas dimensiones espacio-temporales asociadas).

### **Bases Legales**

El fundamento legal de este estudio se apoyó en una serie de disposiciones legales entre ellas cabe mencionar a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRB).

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.

De igual forma el 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.

Es de resaltar que en su Artículo 110, plantea que 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 y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir

las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Gaceta Oficial N° 39.610 del 7 de febrero de 2011: El rol fundamental, de las Tecnologías Información y Comunicación (TIC) en nuestro país consiste en promover y profundizar las políticas públicas y la base legal para incentivar la creación de la infraestructura física, facilitar el uso y el acceso a la red de las nuevas 42 tecnologías a toda la población en todos los municipios del país y trabajar duro en la formación del recurso humano inicial: “la info-alfabetización”. Artículo 1: Esta Ley tiene por objeto establecer el marco legal de regulación general de las telecomunicaciones, a fin de garantizar el derecho humano de las personas a la comunicación y a la realización de las actividades económicas de telecomunicaciones necesarias para lograrlo, sin más limitaciones que las derivadas de la Constitución y las leyes.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 39.575 del 16 de diciembre de 2010: Artículo 1: La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.

Del mismo modo la Ley de Infogobierno en sus artículos:

Artículo 14, principio de accesibilidad: el Poder Público, en forma corresponsable con el Poder Popular, participa en el desarrollo, implementación y uso de las tecnologías de información libres, a fin de garantizar a las personas, en igualdad de condiciones, el acceso y la apropiación social del conocimiento asociado a esas tecnologías.

Artículo 16: fomento del conocimiento de las tecnologías de información Es deber del Poder Público, en forma corresponsable con el Poder Popular, garantizar a todas las personas, a través del sistema educativo los medios para la formación, socialización, difusión, innovación, investigación y comunicación en materia de tecnologías de información libres, según los lineamientos de los órganos rectores en las materias.

Artículo 29, Principio de colaboración: el Poder Público y el Poder Popular colaborarán para alcanzar la consolidación del uso de las tecnologías de información libres en el Estado.

Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia aporta también legalmente al desarrollo de esta investigación en sus artículos:

Artículo 2: se define Educación Superior a Distancia como una modalidad educativa sustentada en ambientes de aprendizaje que trascienden espacio y tiempo, que utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), y responde a una política institucional y nacional.

La educación a distancia y el uso de las TIC, conforman un sistema que convierte a la modalidad de educación virtual y semipresencial como ambientes educativos que no tienen fronteras, lo que plantea un futuro prometedor en el campo del saber (p.s/n).

Artículo 3: las Instituciones de Educación Superior, de acuerdo con sus posibilidades, deben incorporar progresivamente la modalidad a distancia, sustentada en las TIC, en todos los programas de pregrado y postgrado, con menor o mayor énfasis de virtualidad. “Es un deber de las universidades asumir la educación a distancia como parte de sus programas asumiendo el área virtual dependiendo de sus posibilidades, pero con el compromiso de anexar estas modalidades” (p.s/n).

Artículo 29: la Educación Superior a Distancia, debe ofrecer a sus estudiantes asesoría académica y tecnológica de manera permanente, atendiendo a sus características y áreas de conocimiento, para garantizar su formación integral.

La educación bajo la modalidad virtual o semipresencial, debe necesariamente estar guiada por profesores especialistas que ofrezcan monitoreo permanente tanto de las actividades que se van ejecutando como de los avances que el

alumnos presente, además de un seguimiento a las evaluaciones periódicas donde el participante tenga claro conocimiento de su avance y logro (p.s/n).

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **Naturaleza de la Investigación**

En este capítulo se presentan los aspectos metodológicos que orientaron la investigación, ubicada en el paradigma positivista bajo el enfoque cuantitativo, se concibe dentro de la modalidad de Proyecto Especial, por cuanto el propósito del estudio fue Proponer un EVA para la Unidad Curricular Programación II, del PNF Informática de la UPTAEB, definido en la sección cuarta, literal (a), del Manual de Trabajos de Grados de Maestrías y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), como a continuación se expresa:

Trabajos que lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados, ...Se incluyen en esta categoría los trabajos de elaboración de libros de texto y de materiales de apoyo educativo, el desarrollo de software, prototipos y de productos tecnológicos en general... (p.22).

Considerando lo descrito, en el desarrollo del presente estudio, se realizó la fundamentación teórica que demuestra el aporte educativo que provee la incorporación de la unidad curricular Programación II, bajo la modalidad semipresencial para los alumnos del Trayecto II en Informática, representando una efectiva respuesta a la necesidad que presentan actualmente.

De igual forma, la investigación se apoyó en un estudio de campo de carácter descriptivo debido a que se busca describir y analizar las variables, la interrelación y su incidencia, tal como se manifiestan. Por su parte, Bussot (2005), define la investigación de campo como “aquella cuyos datos de estudios son recogidos directamente de la realidad por el propio autor o investigador” (p.22).

Asimismo, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (2011), define la investigación de campo como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas, sus efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos e interés son recogidos en forma directa de la realidad, en este sentido se trata de investigación a partir de datos originales o primarios (p.18).

En relación al carácter descriptivo de la investigación, según Arias (2006), consiste en “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24).

Así pues, el estudio que se presenta se considera de campo, puesto que los datos son recogidos donde se suceden los hechos, en el mismo lugar de los acontecimientos, es decir en la UPTAEB.

### **Fases de la Investigación**

De acuerdo con los objetivos formulados, el diseño de la investigación constó de tres fases, la fase I diagnóstico, fase II diseño del EVA y fase III validación de la propuesta, por parte de expertos en el diseño de EVA, estas fases se especifican a continuación.

#### **Fase I: Diagnostico**

Esta fase permitió determinar la necesidad de proponer la implementación de un entorno virtual bajo la modalidad semipresencial, para administrar la unidad curricular de Programación II ,dirigido a los estudiantes del Trayecto II del Programa Nacional de Formación en Informática de la UPTAEB, cumpliendo con el primer objetivo propuesto en la investigación; para ello, se realizó la revisión exhaustiva en fuentes documentales, tanto bibliográficas como electrónicas y legales, acerca del

diseño de EVA, así como también, se consultaron estudios anteriores fortaleciendo y sustentando el trabajo. Además, se elaboró y aplicó un instrumento para recoger los datos que respaldan la necesidad del diseño del EVA y en base a la información recopilada y resultados obtenidos se concretó el diseño del proyecto.

### **Población y Muestra**

Dentro de cualquier investigación es necesario destacar la población, que va a conformar el elemento principal para poder conocer las especificaciones del problema delimitado. De este modo, ésta puede ser considerada como el cúmulo de unidades que poseen ciertas características a las cuales se pretende indagar y obtener los resultados del trabajo a realizar.

Hurtado (2010) dice que “la población además de ser conocida y se puede identificar a cada uno de sus integrantes” (p. 140), por lo tanto, a los fines de esta investigación, la población son los estudiantes del PNFI en Informática de donde se seleccionó una muestra de cuarenta y cinco (45), estudiantes pertenecientes a tres secciones (IN211, IN2211, IN2212), que cursan la unidad curricular Programación II del Trayecto II del Programa Nacional de Formación de Informática en la UPTAEB, lapso 2018-II, siguiendo lo planteado por Balestrini (2006), quien señala que: “una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible” (p.141)

Cabe destacar que para la prueba piloto se seleccionaron al azar treinta (30) estudiantes obtenidos de las secciones anteriormente nombradas, con la finalidad de determinar la confiabilidad del instrumento. Posterior a los resultados obtenidos, se aplicó el instrumento a los sujetos involucrados en la investigación y se procedió al diagnóstico de la necesidad de diseñar un entorno virtual bajo la modalidad semipresencial, para administrar la unidad curricular de Programación II.

## **Sistema de Variable**

En esta investigación la variable estuvo determinada por la necesidad de crear entorno virtual semipresencial, para la enseñanza de la unidad curricular Programación II dirigido a los estudiantes del Trayecto II del PNFI en la UPTAEB.

Arias (2006) plantea que variable “es una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación” (p. 57).

De allí entonces que la variable del estudio se define conceptualmente como el requerimiento de una estrategia de aprendizaje basada en un EVA, que proporcione a los estudiantes del trayecto II, del PNF en informática de la UPTAEB, habilidades y destrezas básicas para desarrollar aplicaciones informáticas en entornos web y se define operacionalmente por medio de las respuestas manifestadas por los sujetos de estudio, que permiten determinar la necesidad de diseñar un EVA que funcione como apoyo a la formación de estudiantes en estos ambientes de aprendizaje.

En el Cuadro 1 se presenta la operacionalización de la variable integrada por la variable en estudio, conceptualización, dimensión e indicadores.

## **Técnicas e instrumento de Recolección de Datos**

A fin de obtener la información necesaria para lograr los objetivos de la investigación se utilizó como instrumento un cuestionario el cual según Hernández y otros (1998), “consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (p. 310). Para el caso de estudio, el cuestionario se estructuró de la siguiente manera (a) una página preliminar, donde se expresa el propósito de la investigación; (b) las instrucciones para responder el cuestionario; (c) el cuestionario, conformado por las preguntas a responder bajo la escala tipo Likert, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2007), como un “conjunto de ítems presentados en forma de afirmación o juicio ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los se administra” (p.265) cuyas preguntas serán de estructura policotómicas, del tipo: (S)

Siempre, Casi Siempre (CS), A Veces (AV), Casi Nunca (CN), Nunca (N); con el fin de diagnosticar la necesidad del Entorno Virtual para el fortalecimiento del proceso enseñanza y aprendizaje de la unidad curricular Programación II.

### Cuadro 1

#### Operacionalización de la Variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Estrategia de aprendizaje para la enseñanza de la unidad curricular Programación II dirigido a los estudiantes del Trayecto II del PNFII en la UPTAEB.	Medio y/o recurso de apoyo tecnológico que proporciona a los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas de la unidad curricular Programación II. Operacionalmente son las respuestas manifestadas por los sujetos de estudio, que permiten determinar la necesidad de diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje	Tecnológica	Uso de las TIC	1
			Incorporación de EMTIC	2
				3
			Instruccional	4
				5
				6
			Efectividad	7
		Ambiente de Aprendizaje		8
		Geográfica		9
				10
				11
		Social	Lugar	12
			Tiempo	13
				14
			15	
			16	
			17	
		Socio Construccinismo	18	

Fuente: Torrealba (2018)

### Validez

Por su parte, la validez del instrumento permite calificar cuál es el grado de medición que se corresponde con las variables del estudio respecto a su contenido, constructo, y capacidad predictiva que caracterizan, según Ruiz (1998), “la validez del contenido no puede ser expresado cuantitativamente... es más bien una cuestión de juicio” (p. 59). En cuanto a la validez del cuestionario, deben quedar claros los conceptos presentados en el mismo y con sustento en una teoría referencial y desde esta óptica se manifestarán los atributos de las variables que se desean medir.

En relación a la validez de la capacidad predictiva, generalmente viene correlacionada con la idea futurista a la cual se hace alusión en la investigación, también se le denomina validez del criterio externo o validez empírica. Bajo esta consideración se validará el instrumento a través del juicio de experto, los cuales realizarán sus observaciones en una guía de validación.

En este sentido, y con la finalidad de validar el instrumento de recolección de datos se utilizó la técnica de juicio de experto, es decir, se seleccionaron tres (03) especialistas en la temática de estudio: uno en el área de entornos virtuales, uno en el área de Programación y el tercero corresponde al especialista en metodología. Para ello a cada especialista se le entregó:

1. Solicitud de colaboración.
2. Título de la investigación y objetivos de la investigación.
3. Cuadro de operacional de variables.
4. Una copia del instrumento.
5. Formato de validación.

Estos expertos emitieron sus opiniones en cuanto a la redacción, coherencia y pertinencia entre las variables de estudio, los objetivos y la correspondencia con los ítems.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad es una técnica que determina la utilidad de los resultados de unos instrumentos de medición. Al respecto Ruiz (2006), señala que

Indica el grado en que los resultados, con un instrumento en una determinada ocasión bajo ciertas condiciones deberán volver a ser los mismos si volviéramos a medir el mismo rango, en condiciones idénticas, es decir se refiere a la exactitud de la medición (p.44).

En vista de la población seleccionada para la investigación, se determinará el grado de confiabilidad ya que los resultados son coherentes, debido a que corresponden a datos cualitativos obtenidos mediante la observación directa y los

aportes de los entrevistados. A su vez, es definida por Hernández y Otros (ob. cit.) como "...la cualidad que tiene un instrumento de ser aplicado en una sucesión de veces a un grupo de personas, obteniéndose los mismos resultados con un grado de exactitud, conciencia y precisión" (p.277).

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos de esta investigación, se aplicó una prueba piloto en una población con características semejantes a la muestra; los mismos autores señalan la confiabilidad "...como el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto pueda dar igual resultados" (p.243).

A fines de este estudio, la confiabilidad del instrumento propuesto, según Hernández y otros (ob. cit.), existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición, esta "se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados" (p.235). Se utilizan fórmulas estadísticas para calcular el coeficiente de confiabilidad, la cual oscila entre 0 y 1, donde (0) significa nula confiabilidad y (1) representa el máximo de confiabilidad. Para la presente investigación se analizará a través del Coeficiente Alfa de Cronbach el cual permite determinar la confiabilidad; utilizando la fórmula si el resultado es 0.80 o más se considera aceptable el instrumento.

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

1.  $S_i^2$  es la varianza del ítem  $i$ ,
2.  $S_t^2$  es la varianza de los valores totales observados y
3.  $k$  es el número de preguntas o ítems.

En esta investigación se aplicó un (1) instrumento dirigido a Estudiantes.

## **Análisis e Interpretación de los Datos**

El análisis de los datos, permitió a la investigadora tener una mayor visión con respecto a la información encontrada; una vez que se recolectaron los datos del estudio obtenidos a través de los instrumentos se analizaron e interpretaron para darle significado dentro de la investigación. En tal sentido, Arias (ob.cit) señala que, en el procesamiento de los datos, “se describirán las distintas operaciones a las que sometieron los datos para luego clasificarlos, registrarlos, tabularlos, codificarlos si fuera el caso” (p.58).

Por otra parte, el procesamiento y análisis de los datos se realizó a través de la distribución de frecuencias que según Hernández y otros (ob. cit.) “...es un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías” (p.112), presentados de igual modo en gráficos de barras para su mejor comprensión, a través del análisis porcentual de la misma y la representación gráfica.

Dicha técnica, permitió dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio, evidenciar los principales hallazgos encontrados, conectándolos de manera directa con las bases teóricas que sustentan la misma. No obstante, Hernández y otros (ob.cit) indican que esta técnica “...es empleada por el investigador para procesar la información recolección de datos, la misma permite lograr la organización de los datos relativos a una variable, indicadores o ítems”. (p.187).

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos a los sujetos de estudio, se procedió a tabular, analizar e interpretar la información, a través del uso de la estadística descriptiva, representando porcentualmente las frecuencias de cada respuesta y graficando dichos resultados. Para el tratamiento de la información se utilizó el software de aplicación Microsoft Office Excel 2016.

## **Fase II: Diseño del EVA**

En esta fase se tomó como base los fundamentos teóricos y metodológicos para el diseño instruccional bajo la metodología de trabajo en línea PACIE, conformado por cinco (5) fases, Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y Elearning.

Se incorporó el ciclo de diseño bajo la metodología, aplicando las etapas de investigación, planificación, creación, evaluación y autonomía. Con esta fase se logró el segundo objetivo de la investigación dirigido a Diseñar un EVA para los participantes de la Unidad Curricular Programación II, del PNF Informática de la UPTAEB. En este sentido, se procedió a diseñar el EVA utilizando la plataforma libre Moodle versión 1.9.6+, incluyendo en su diseño herramientas adicionales a la plataforma, asociadas con la web 2.0 como YouTube, Scribd, SlideBoom, Issuu, entre otras; para el manejo del impacto visual se utilizaron los software Pixel 3D y Adobe Photoshop CS; para el manejo del contenido se utilizaron los software de aplicación Microsoft Office PowerPoint 2010, Microsoft Office Word 2010 y El software Adobe Reader 9 como estándar mundial para compartir documentos electrónicos y programa de visualización de archivos PDF.

## **Fase III: Validación del EVA**

La tercera fase puntualizó la validación del diseño del EVA por parte de expertos pertenecientes al PNF en Informática de la UPTAEB. Para lograr este Objetivo se seleccionaron especialistas en el área de Entornos virtuales, Diseño Instruccional, y en currículum, con desempeño docente a nivel universitario quienes validaron el Diseño el Aula según los fundamentos de la metodología PACIE y el Baremos establecido por la coordinación de Educación a Distancia de la UPTAEB y establecieron que la misma cumple con los requisitos y criterios para la elaboración de un Entorno Virtual de Aprendizaje.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Este capítulo comprende los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos a los sujetos de estudios conformado por 30 estudiantes de las secciones IN2112, IN2211 y IN2212 cursantes de la unidad curricular Programación II del programa nacional de formación en informática de la UPTAEB, el lapso II- 2018, se procedió al análisis de los datos obtenidos, usando la estadística descriptiva, registrándose en cuadros las distribuciones de frecuencia absolutas traducidas en porcentajes y promedios por categorías.

De igual manera, estos datos se representan a través de gráficos tabulares por dimensiones con sus respectivos promedios. Para el análisis e interpretación de los resultados, se tomaron en consideración aquellos ítems con mayor frecuencia de respuestas, además de la tendencia de las respuestas expresadas por los sujetos de estudio.

En este orden de ideas, se resalta que la tabulación de datos es una técnica que emplea el investigador para procesar la información recolectada, la cual permite lograr la organización de los datos relativos a una variable, indicadores e ítem. Por tanto, requiere de un proceso sistemático y cuidadoso en relación con el traslado de las respuestas emitidas por cada sujeto de la muestra a una tabla de tabulación.

Finalmente se utilizó la estadística descriptiva e inferencial, consistente en el cálculo de las distribuciones de frecuencias absolutas (F) y relativas (F%) de las respuestas arrojadas por la población de estudio en cada uno de los ítem del instrumento, a continuación, se presenta los cuadros y figuras resultantes de la información obtenida; los datos se encuentran organizados en representaciones graficas de las dimensiones contenidas en la operacionalización de las variables, con

las preguntas relacionadas de cada indicador, frecuencia y porcentaje, posterior a cada tabla, está la figura, correspondiente a los indicadores con sus respectivos análisis:

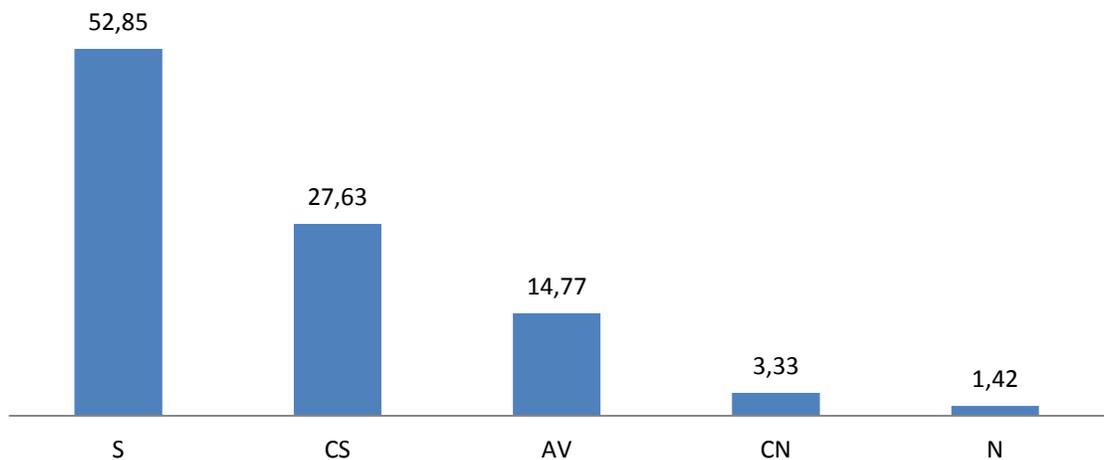
**Cuadro 2**

**Frecuencias y Porcentajes Obtenidos Relacionados con la Dimensión Tecnológica**

		ESCALA									
		S		CS		AV		CN		N	
INDICADOR	Item	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Uso de las TIC	1	20	66,67	9	30	1	3,33	0		0	0
	2	20	66,67	7	23,34	1	3,33	1	3,33	1	3,33
	3	12	40	10	33,34	6	20	1	3,33	1	3,33
Incorporación de EMTIC	4	14	46,67	8	26,66	6	20	2	6,66	0	0
	5	8	26,67	10	33,33	9	30	2	6,66	1	3,33
	6	15	50	9	30	6	20	0	0	0	0
	7	22	73,33	5	16,6667	2	6,67	1	3,33	0	0
<b>Promedios</b>		52,85%		27,63%		14,775		3,33%		1,425	

Nota: Cálculos de la Autora

**Dimensión Tecnológica**



Población = 30; S=Siempre; CS =Casi Siempre; AV =A Veces; CN=Casi Nunca; N=Nunca

**Gráfico 1. Valores porcentuales promedios relacionados con la dimensión Tecnológica.**

En el Cuadro 2, Gráfico 1 se muestran los resultados referidos a la dimensión Tecnológica, definida por los indicadores uso de las TIC e incorporación de EMTIC. En el caso del indicador uso de las TIC, el 66,67% de los encuestados manifestaron que siempre utiliza el computador como herramienta de apoyo al desarrollo de su aprendizaje (ítem 1). Asimismo, en lo referido al uso de la herramienta tecnológica (Internet) para tener acceso a la información (ítem 2), la mayor frecuencia de respuesta se ubicó en la alternativa siempre, con un 66,67%. Con respecto al ítem 3, el 40% de los encuestados considera siempre que el uso de la tecnología en la unidad curricular programación II bajo la modalidad semipresencial puede contribuir en su aprendizaje.

En lo referente al indicador incorporación de EMTIC, el 46,67% considera que la UPTAEB siempre debe implementar entornos virtuales semipresenciales para desarrollar las actividades pedagógicas (ítem 4). Por otro lado, el 33,33% de los encuestados indicaron creer que casi siempre un entorno virtual semipresencial en la unidad curricular programación II facilitaría su proceso de aprendizaje (ítem 5); de igual forma, el 50% de los encuestados manifestaron que siempre es viable incorporar un entorno virtual semipresencial como alternativa en el proceso enseñanza aprendizaje (ítem 6), así como también el 73,33% de los encuestados manifestaron que siempre es necesario incorporar cursos en línea,(vía internet) como medio de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la unidad curricular Programación II (ítem 7).

En consecuencia, la tendencia de los resultados hacia las alternativas muy siempre y casi siempre, con promedios de 52,85% y 27,63% respectivamente, apoyan la necesidad de crear entorno virtual semipresencial, para la enseñanza de la unidad curricular Programación II dirigido a los estudiantes del Trayecto II del PNFII en la UPTAEB, tal como lo plantea Coll (ob. cit.), en el uso eficientemente de las TIC y su incorporación al ámbito educativo, es necesario siempre seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo.

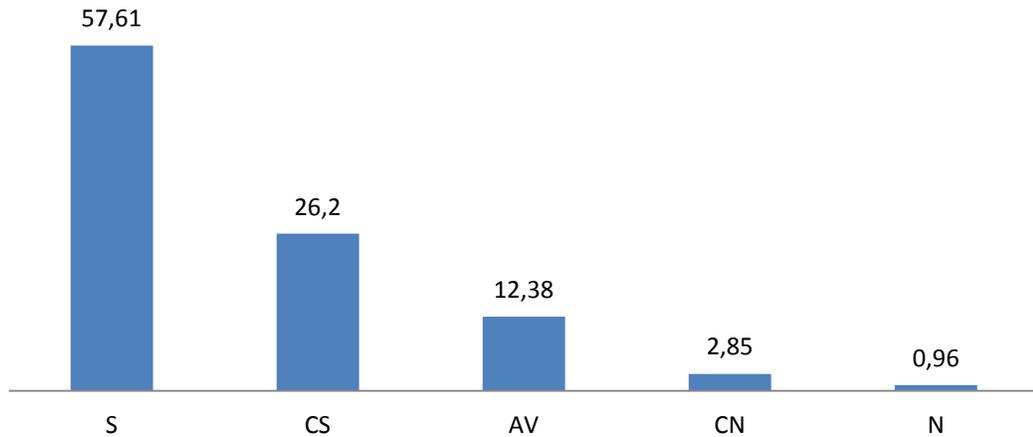
**Cuadro 3**

**Frecuencias y Porcentajes Obtenidos Relacionados con la Dimensión Instruccional**

		Escala									
		S		CS		AV		CN		N	
INDICADOR	Item	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ambiente de Aprendizaje	8	19	63,33	7	23,33	4	13,33	0	0	0	0
	9	18	60	4	13,33	7	23,33	1	3,33	0	0
Estrategias Didácticas	10	15	50	9	30	5	16,67	1	3,33	0	0
	11	14	46,67	10	33,33	3	10	1	3,33	2	6,67
	12	14	46,67	11	36,67	4	13,33	1	3,33	0	0
	13	19	63,33	7	23,33	3	10	1	3,33	0	0
	14	22	73,33	7	23,33	0	0	1	3,33	0	0
<b>Promedios</b>		57,61		26,20		12,38		2,85		0,96	

Nota: Calculo de la Autora

**Dimensión Instruccional**



Población = 30; S=Siempre; CS =Casi Siempre; AV =A Veces; CN=Casi Nunca; N=Nunca

**Gráfico 2. Valores Porcentuales Promedios relacionados con la Dimensión Instruccional.**

En el Cuadro 3, Gráfico 2 se observan los resultados de la dimensión Instruccional, medida por los indicadores ambiente de aprendizaje y estrategias didácticas. Con respecto al indicador ambiente de aprendizaje, se observa que el 63,33% de los estudiantes encuestados manifestaron que además de la asesoría

presencial, siempre es importante disponer de estrategias de enseñanza mediadas por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (ítem 8) y el 60% de los estudiantes encuestados manifestaron que siempre estaba dispuestos a participar en un Entorno Virtual de Aprendizaje semipresencial que sirva como apoyo didáctico de la unidad curricular Programación II (ítem 9).

De la misma forma, para el indicador estrategias didácticas, la mayor frecuencia se ubicó en la alternativa siempre con el 50% de las respuestas en relación a desarrollar los contenidos de la U.C. Programación II de una manera más dinámica que la modalidad presencial (ítem 10). Por otra parte, se observa que el 46,67% consideran que el EVA es un mecanismo para la consulta permanente de la unidad curricular Programación II (ítem 11), el 46,67% de las respuestas se concentraron en la alternativa siempre, relacionado a que el EVA promueve la investigación teórico-práctico en el estudiante para el desarrollo de aplicaciones informáticas (ítem 12).

Al igual que, el 63,33% de las respuestas obtenidas se ubicó en la alternativa siempre, relacionado con el uso de Aulas Virtuales de Aprendizaje como acompañamiento a la clase presencial correlaciona las actividades prácticas, con los contenidos teóricos a desarrollar en la unidad curricular (ítem 13) y en referencia al ítem 14, el 73,33% señaló que siempre el EVA sería una opción didáctica con el fin de que el estudiante adquiriera competencias fuera del entorno tradicional universitario.

Los resultados anteriores indican que en promedio el 57,61% los encuestados consideran siempre aplicar el diseño instruccional, avalado por los planteamientos de Broderick (ob. cit.), quien señala que se debe utilizar un modelo de diseño instruccional que facilite la elaboración del material por parte de los involucrados en la producción la pedagogía debe estar unida a un método como elemento de dominio entre la técnica y la práctica, que permita concebir y orientar hacia la articulación del pensamiento y la acción.

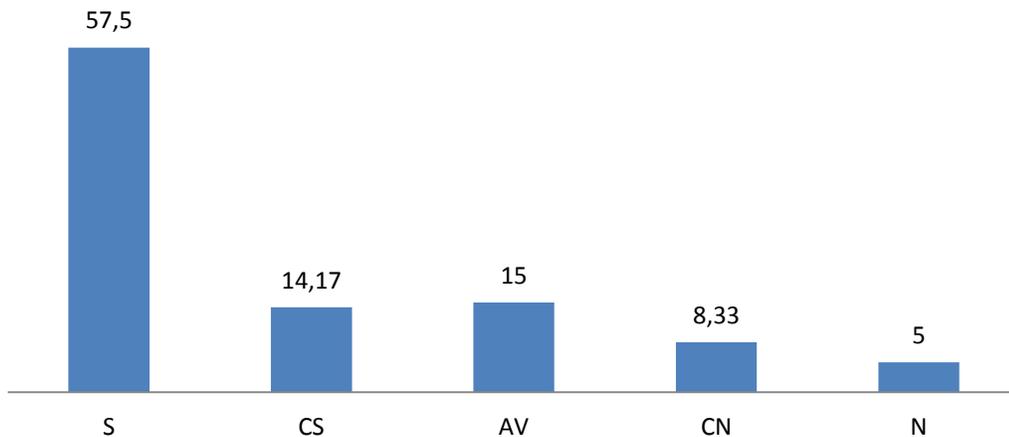
#### Cuadro 4

#### Frecuencias y Porcentajes Obtenidos Relacionados con la Dimensión Efectividad

		ESCALA									
		S		CS		AV		CN		N	
INDICADOR	Item	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Geográfica	15	24	80	4	13,33	2	6,66	0	0	0	0
	16	22	73,33	3	10	4	13,33	1	3,33	0	0
Lugar	17	20	66,66	4	13,33	6	20	0	0	0	0
Tiempo	18	3	10	6	20	6	20	9	30	6	20
Promedios		57,5		14,17		15		8,33		5	

Nota: Cálculos de la Autora

#### Dimensión Efectividad



Población = 30; S=Siempre; CS =Casi Siempre; AV =A Veces; CN=Casi Nunca; N=Nunca

#### Gráfico 3. Valores Porcentuales Promedios relacionados con la Dimensión Efectividad.

En el Cuadro 4, Gráfico 3 se observan los resultados de la dimensión Efectividad, medida por el indicador geográfico, lugar y tiempo. Con respecto al indicador geográfica, se observa que el 80% de los estudiantes encuestados manifestaron que un EVA siempre beneficia a los estudiantes que habitan en zonas lejanas a la UPTAEB (ítem 15) y el 73,33% de los estudiantes encuestados manifestaron que el

EVA siempre permite tener acceso a los contenidos teóricos-prácticos desde cualquier lugar y hora (ítem 16).

De la misma forma, para el indicador lugar, la mayor frecuencia se ubicó en la alternativa siempre con el 66,66% de las respuestas en relación a que el EVA adapta los estudios al horario personal (ítem 17).

En cuanto al indicador tiempo, se observa que el 30% de las respuestas indican que el tiempo que se utiliza en clases presenciales para aclarar dudas, en torno a los contenidos desarrollados en programación II, casi nunca es suficiente establecer la estructura básica del EVA (ítem 18).

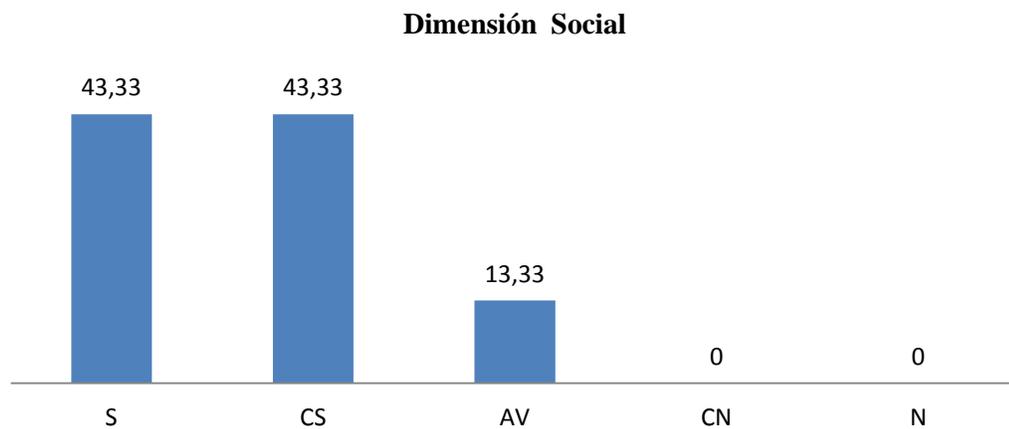
Los resultados anteriores indican que en promedio el 57,5% los encuestados consideran que un EVA es efectivo en cuanto a la geografía, lugar y tiempo.

### Cuadro 5

#### Frecuencias y Porcentajes Obtenidos Relacionados con la Dimensión Social

		ESCALA									
		S		CS		AV		CN		N	
INDICADOR	Item	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Socio Construccionismo	17	13	43,33	13	43,33	4	13,33	0	0	0	0
Promedios		43,33		43,33		13,33		0		0	

Nota: Cálculos de la Autora



Población = 30; S=Siempre; CS =Casi Siempre; AV =A Veces; CN=Casi Nunca; N=Nunca

**Gráfico 4. Valores Porcentuales Promedios relacionados con la Dimensión Social.**

En el Cuadro 5, Gráfico 4 se muestran los resultados de la dimensión Social, definida por el indicador Socio construccionismo, en el cual se señala que el 43,33% de los encuestados ubicó sus respuestas en la alternativa siempre referente a que el EVA permite trabajar en grupos colaborativos, de igual manera el 43,33% de los encuestados también ubicó sus respuestas en la alternativa casi siempre y el restante 13,33% lo ubicó en la alternativa a veces.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA) PARA LA UNIDAD CURRICULAR PROGRAMACION II DEL PNF EN INFORMATICA DE LA UPTAEB**

##### **PRESENTACIÓN**

Innovar en educación lleva consigo asumir cambios en el modelo de enseñanza/aprendizaje, aprovechando los avances tecnológicos y sobre todo descubriendo las nuevas modalidades que ofrece la educación virtual, en línea o e-learning donde se requiere el empleo de un aula virtual que sirva de puente entre el docente/tutor y el estudiante, facilitando la interacción y el acceso a la información utilizando prioritariamente un sistema de comunicación mediada por computadoras.

Bajo esta modalidad de educación, el estudiante es el responsable de su aprendizaje, diseña su propia estrategia y emplea la mejor manera para favorecer el proceso de su aprendizaje sin que la presencia cara a cara sea requerida; en cambio, el tutor debe propiciar el interés para que el estudiante investigue y/o complemente los contenidos académicos, así pues, la labor del tutor es lograr que el participante busque, lea, comparta e internalice el contenido, usando adecuadamente los recursos que tiene disponible. En este tipo de educación ya no solo se informa, se expone y se enseña sin que se crea, se experimenta, se guía y se comparta.

En gran medida, el éxito en la educación virtual depende del diálogo didáctico presente en el aula, el cual fomenta el aprendizaje colaborativo y cooperativo con la interactividad de la comunidad de aprendizaje, teniendo presente que el intercambio de ideas, experiencias, opiniones y conocimientos se aplican con fines de aprendizaje

entre el elemento central “el estudiante” y el rol o figura que ejerce el “docente/tutor/facilitador”. Se fundamenta en la colaboración y el intercambio para lograr metas comunes y materializar la filosofía de aprender a aprender.

El Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la unidad curricular Programación II, será una herramienta de apoyo para la construcción de saberes para la transversalidad con el desarrollo de Proyectos Sociotecnológicos presentes en el Programa Nacional de Formación en Informática.

La misma pretende que los participantes adquieran las competencias de análisis, diseño y resolución de problemas con la sistematización de principios y conceptos propios de la Informática, principalmente en lo que respecta al emprender Proyectos orientados al desarrollo de componentes de software bajo paradigma de programación orientados a objetos y orientados a la Web, que acoplan el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, lógico y la formación integral, características propias de un profesional en Informática.

Por tanto, es una alternativa de enseñanza que busca el intercambio de experiencias de aprendizajes, basadas en el conocimiento adquirido en el eje epistemológico que conforma la malla curricular del trayecto II del PNF.

De igual forma constituye un instrumento de apoyo al docente, considerando que puede poner en práctica, estrategias innovadoras, con miras a consolidar procesos de enseñanzas con la orientación y retroalimentación al estudiante por medio de la articulación y construcción del aprendizaje obtenido.

### **Objetivos del EVA**

1. Ofrecer un entorno virtual de aprendizaje, como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes cursantes de la unidad curricular de Programación II del trayecto II del Programa Nacional de Formación en Informática de la UPATEB.

2. Incentivar a los estudiantes cursantes del trayecto II del Programa Nacional de Formación en Informática de la UPATEB, el uso del Aula Virtual de Programación II como un medio de aprendizaje.

3. Facilitar al estudiantes, instrucción, orientación y material de apoyo, a través de un entorno virtual de aprendizajes como alternativa para el desarrollo de la unidad curricular Programación II del Programa Nacional de Formación en Informática de la UPATEB lapso académico I-2019.

4. Brindar un recurso didáctico donde se fomente la dedicación de las actividades, tareas y reflexiones para la construcción de saberes de la unidad curricular Programación II del eje epistemológico del Programa Nacional de Formación en Informática de la UPATEB, lapso académico I-2019.

5. Propiciar en los participantes la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que permitan alcanzar un aprendizaje significativo del contenido de la unidad curricular Programación II.

6. Fomentar en los estudiantes el uso de las TIC, como recurso para promover el trabajo colaborativo y la interacción con el asesor y demás compañeros.

7. Incorporar en el entorno virtual de aprendizaje, un recurso que facilite las asesorías académicas de la unidad curricular Programación II, en el lapso académico I-2019.

8. Aprovechar las oportunidades del extended blended learning, para combinar la educación presencial con el uso de plataformas virtuales, así como un conjunto de actividades orientadas al aprendizaje basado en proyectos

9. Validar el entorno virtual de aprendizajes, a través de su implementación con los estudiantes cursantes del lapso I-2019, como elemento fundamental para la comprensión, articulación e intercambio de saberes con la unidad curricular, siendo su fin último el alcanzar un aprendizaje significativo.

## **Propósito**

Este entorno virtual de aprendizaje de Programación II, busca fomentar el aprendizaje colaborativo y cooperativo entre los participantes y facilitadores relacionados con los contenidos, destrezas y aptitudes a consolidar en esta unidad curricular

En cuanto a la Unidad Curricular Programación II, pertenece al trayecto II, su duración es anual dividido en dos fases, es de tipo taller, tiene como propósito que el participante adquiriera los saberes en la formación del pensamiento lógico computacional, necesarios para la resolución de problemas relacionados con el desarrollo de aplicaciones Web bajo paradigma orientado a objeto.

Promueve el vínculo entre la teoría y la práctica, desde una perspectiva social que permite contribuir en la formación de una nueva visión del trabajo, entendido como elemento dignificador de todas y todos, y como forma de trascender al plano social, por una concepción que parte de la autorrealización del ser humano, como expresión de creatividad y talento. Aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir y aprender a emprender.

Conocer: Introducción a la Programación Orientada a Objetos. Lenguaje de Programación Orientada a Objeto. Herencia. Polimorfismo Interfaces. Arquitectura de Desarrollo Web. Herramientas de Diseño de Interfaz. Programación orientada a la WEB Herramientas Programación Cliente Servidor. Herramientas de Base de Datos. Integración de Herramientas y Seguridad. Sesiones, Autenticación de Usuarios.

Hacer : Desarrollos de componentes de software de mediana complejidad basados en el paradigma orientado a objetos donde se asegure accesibilidad, usabilidad y seguridad en aplicaciones Web .para dar soluciones a problemas del entorno.

Ser: Responsable, Corresponsable, Autónomo, Participativo, Creativo, Comunicativo, proactivo, con pensamiento crítico, analítico, generador de soluciones.

Convivir: Basados en actividades que permitan el trabajo colectivo para mejorar, a través de componentes de software, las tareas rutinarias del ser humano tomando en cuenta la preservación del ambiente y la sociedad

Emprender: Desarrollo de componentes de programas reutilizables, basados en el paradigma orientado a objetos y a la web, que contribuyan a la creación de la industria del software.

### **Justificación del EVA**

Actualmente en la modalidad a distancia la incorporación de las TIC, constituyen un medio para lograr el aprendizaje como un fin. Esta estrategia se puede asociar con las corrientes teóricas entre las cuales destacan la teoría de procesamiento de la información y el constructivismo, donde cada una resalta el rol del sujeto al asumir el aprendizaje del participante, la orientación y la motivación del docente, administrando los contenidos y medios diferentes. Así mismo este se convierte en estrategia de apoyo cognitivo, donde la meta es la adquisición y construcción del conocimiento a través de actividades significativas que conduzcan a la meta deseada como lo es el aprendizaje.

El paradigma constructivista, el cual tiene como principio el papel activo del estudiante en la construcción del aprendizaje significativo, así la obtención de conocimiento el cual es desarrollado de manera individual y socialmente. Dentro de esta perspectiva se propone el entorno virtual de aprendizaje como un medio alternativo educativo donde se orienta y se motiva al estudiante para el desarrollo del hacer de la unidad curricular programación II lo que permitirá la interacción social en la solución de problemas del contexto real, fomentar el aprendizaje activo por parte del estudiante, promueve el desarrollo de competencias en el estudiante, tales como: las habilidades de comunicación con grupos de personas y diversos medios, le crea habilidades para describir y plantear problemas, en el mismo sentido, le da flexibilidad intelectual y lo importante, el manejo del cambio tecnológico de la educación del momento, la educación virtual.

Sin embargo, se hace necesario reconocer que el tipo de enseñanza que ofrece el EVA, está determinado por la interacción sincrónica y asincrónica, las cuales hacen de este medio un ambiente educativo poderoso y singular y una herramienta para que

los estudiantes construya su conocimiento en forma colaborativa y logre una formación holística.

La inserción de nuevas tecnologías en el ámbito universitario de la UPTAEB, lleva a repensar las condiciones ambientales en las cuales los estudiantes desarrollan sus procesos de formación académica, social y cultural para que el conocimiento genere procesos de aprendizajes significativos bajo la concepción de un modelo educativo abierto, flexible y eficaz, que tome en cuenta las necesidades productivas, emocionales y el desarrollo de competencias propuesta en la unidad curricular de programación II del eje epistemológico del PNF en informática.

Implementar el entorno virtual de aprendizaje para administrar la unidad curricular programación I, viene a suministrar un medio de apoyo tanto para los estudiantes como a los docentes que imparten dicha unidad curricular por medio del intercambio de saberes, para transformar la información con la construcción de su propio aprendizaje. A su vez que tributa directamente con el desarrollo de Proyectos Socio tecnológicos.

## Contenidos Programáticos De Programación II

CONTENIDO ANALÍTICO		Unidad Curricular: Programación II	Densidad Semanal	Hora Acad.	HTEA	HTEI	Tipo: Taller	
Trayecto II		Unidades Crédito: 12 Duración: 3 trimestres Código: POT2312		60'	6	2,5	THTE	8,5
SABERES		ESTRATEGIAS				RECURSOS		
<b>Unidad 1: Introducción a la Programación Orientada a Objetos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fundamentos de la POO</li> <li>o Técnicas y Herramientas para la representación de la POO en UML (diagrama de clase y sus relaciones)</li> </ul>		El programa de teoría se basará en clases semanales, en las que se incluyen las explicaciones de los temas y seminarios de problemas. El programa de prácticas se articula habitualmente en sesiones semanales de cuatro horas, y estará orientado a practicar en los laboratorios de computación, de la manera más directa posible, los temas explicados en las clases teóricas. También se dedican clases teóricas y prácticas a la introducción y discusión de ejercicios de mayor complejidad.				Pizarra magnética Marcadores Material Educativo Computarizado: Material Instructivo, Software Computador Proyector Multimedia Plataforma Tecnológica Aula de encuentros, aula taller, laboratorios.		
<b>Unidad 2: Lenguaje de Programación Orientada a Objeto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Características, Fundamentos Entradas/Salidas, Clases y Objetos, Implementación y ámbito de una clase, especificadores de acceso, Constructores y Destructores.</li> </ul>		El horario prevé dos horas semanales de teoría y dos grupos de laboratorio con cuatro horas de prácticas. La teoría se inicia con temas relacionados con la especificación y la verificación de algoritmos, paralelamente en las prácticas se desarrolla los conceptos de programación básicos.				<b>EVALUACIÓN</b>  Formativas Sumativas		
<b>Unidad 3: Herencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición y beneficios.</li> <li>o Tipos de herencia: simple y múltiple.</li> <li>o Clases bases virtuales.</li> <li>o Visibilidad de la herencia.</li> <li>o Clases abstractas y métodos virtuales.</li> <li>o Constructores y destructores con herencia.</li> </ul>								
<b>Unidad 4: Polimorfismo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición y beneficios.</li> <li>o Tipos de Polimorfismo: Sobrecarga, paramétrico y de inclusión (subtipado).</li> <li>o Implementación.</li> </ul>								
<b>Unidad 5: Interfaces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición y beneficios.</li> <li>o Implementación.</li> </ul>								
<b>Unidad 6: Arquitectura de Desarrollo Web</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cliente Servidor</li> <li>o Arquitectura de 3 capas: Datos, Negocios y Presentación</li> </ul>								

<p><b>Unidad 7: Herramientas de Diseño de Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción. Descripción del entorno de trabajo. Barras de herramientas. Configuración de un sitio web. Creación y edición de páginas web. Inserción y edición de textos e imágenes. Uso de hipervínculos. Tablas. Formularios. Elementos Interactivos y multimedia. Plantillas. CSS.</li> </ul> <p><b>Unidad 8: Programación Orientado a la Web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Programación de script: Introducción, variables, operadores, sentencias de control, Vectores (tablas), Formularios, Almacenamiento de información con BD. Gestión de archivos</li> </ul> <p><b>Unidad 9: Herramientas Programación Cliente Servidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Servidores: características principales, estructura básica, instalación, conexión y desconexión, resguardo y recuperación de la información.</li> <li>○ Publicación y actualización.</li> </ul> <p><b>Unidad 10: Herramientas de Base de Datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Administradores y Gestores de BD web, creación de la BD, ingreso de datos, conexión y desconexión, operaciones básicas para BD, importación y exportación de la BD.</li> </ul> <p><b>Unidad 11: Integración de Herramientas y Seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Paquetes y estándares para accesibilidad a la BD.</li> <li>○ Transacciones seguras.</li> </ul> <p><b>Unidad 12: Sesiones, Autenticación de Usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uso de una IDE con PHP.</li> <li>○ Cookies y sesiones. Funcionamiento e implementación.</li> </ul>		
---	--	--

Programa Nacionales de Formación en Informática, versión actualizada diciembre (2011).

## Contenidos del Curso en Línea

### Ubicación

Entorno Virtual De Aprendizaje (EVA) Para La Unidad Curricular Programación II Del PNF Informática de la UPTAEB. Está alojado en la plataforma virtual de Educación Mediada por las TIC UPAEB-VIRTUAL y se encuentra disponible en la siguiente ruta electrónica:

<http://www.upaebvirtual.edu.ve/moodle/course/view.php?id=365>

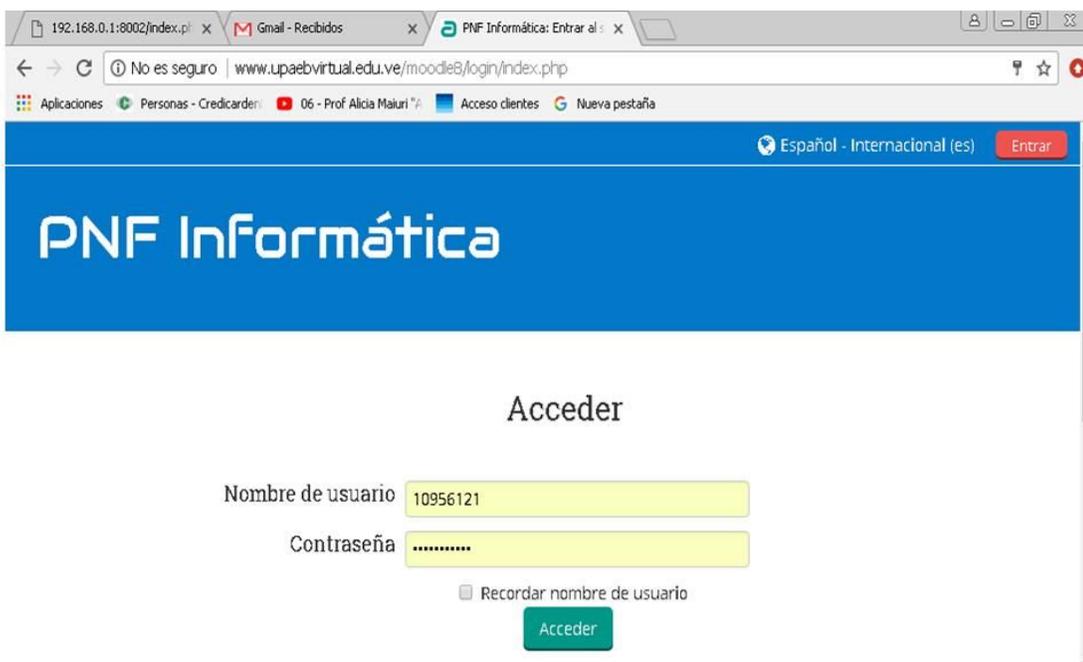
<http://www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/>

<http://www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/course/view.php?id=182>

## Formato de Presentación

El formato de presentación del curso se rige por los estándares establecidos por la UPTAEB, incluyendo como página principal de cualquier curso en línea el Campus Virtual de la Universidad. Para poder ingresar a los cursos en línea, se debe colocar en la barra de dirección.

Mostrará la siguiente pantalla:

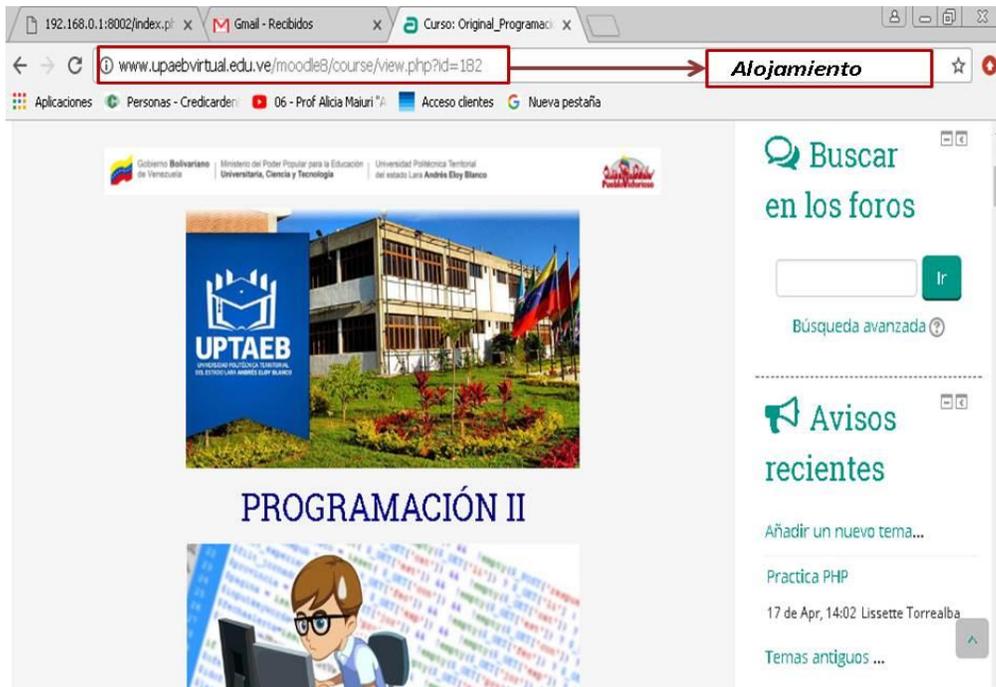


The screenshot shows a web browser window with the URL [www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/login/index.php](http://www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/login/index.php). The page features a blue header with the text "PNF Informática" and a language selector set to "Español - Internacional (es)". Below the header, the word "Acceder" is centered. The login form includes a "Nombre de usuario" field with the value "10956121", a "Contraseña" field with masked characters, a checkbox for "Recordar nombre de usuario", and a green "Acceder" button.



The screenshot shows the user dashboard after login. The URL is [www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/my/index.php](http://www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/my/index.php). The user is identified as "Lissette". The dashboard includes a navigation menu with "Página Principal", "Área personal", "Eventos", and "Mis Cursos". A "Personalizar esta página" button is visible. Below the menu, there is an "ANUNCIOS" section with the message "No hay anuncios para mostrar". The main content area shows "Vista general de cursos" with a course titled "Original\_Programacion II". On the right, there is an "Archivos privados" section with the message "No hay archivos disponibles".

Una vez dentro del curso, se mostrará la página principal donde se recogen todos los elementos de comunicación y pedagógicos. Esta página se compone de 2 secciones: la columna de la derecha, con las herramientas académicas, expositivas e interactivas y la columna de la derecha con las herramientas administrativas y operativas



Herramientas Académicas:  
Expositivas e Interactivas

Herramientas  
Administrativas y Operativas

Las herramientas administrativas permiten organizar la planificación, información e interacción en el EVA, se presentan los siguientes bloques:

El bloque Personas contiene el enlace a Participantes que es un listado de la totalidad de participantes del curso. Por defecto, aparecen primero el tutor y después el resto de los participantes, ordenados por el último acceso al curso. El bloque Actividades muestra todas las categorías de recursos y actividades que el tutor ha utilizado en el curso.

El bloque Calendario muestra el mes en curso y presenta (a) eventos globales, fechas importantes para todo el sitio; (b) eventos de curso, fechas importantes para los estudiantes matriculados en un curso; (c) eventos de grupo, similar al anterior, pero en este caso afectan sólo a un determinado grupo creado dentro de un curso y (d) eventos de usuario, fechas importantes para cada usuario particular. Cada uno de estos eventos se resalta en el calendario mediante un color diferente.

El bloque Buscar en los foros permite buscar entre los mensajes publicados en los foros de un curso la información escrita en el cuadro de texto del bloque.

El bloque Administración contiene las funciones propias y específicas que permiten al tutor configurar el curso y ajustar los detalles de funcionamiento del resto de módulos de recursos y actividades didácticas como gestionar las matrículas de los participantes, la creación y asignación de grupos, ver el libro de calificaciones del curso, crear escalas para calificar, cambiar el formato del curso, realizar copias de seguridad y restaurarlas, acceder a los archivos del curso, entre otras funciones.

De igual manera, las herramientas operativas, colocadas en la columna de la izquierda del EVA, muestran información de las actividades desarrolladas y organizadas de acuerdo a los lapsos determinados por la acción de los usuarios en el EVA, permitiendo el proceso de tutoría y la participación estudiantil contiene las siguientes secciones:

Usuarios en Línea, muestra los usuarios que se han conectado en un período de tiempo, permite comunicación en línea, puesto que con presionar el clic en el icono situado al lado del nombre de un usuario, se envía un mensaje privado a través del mensajero interno del aula.

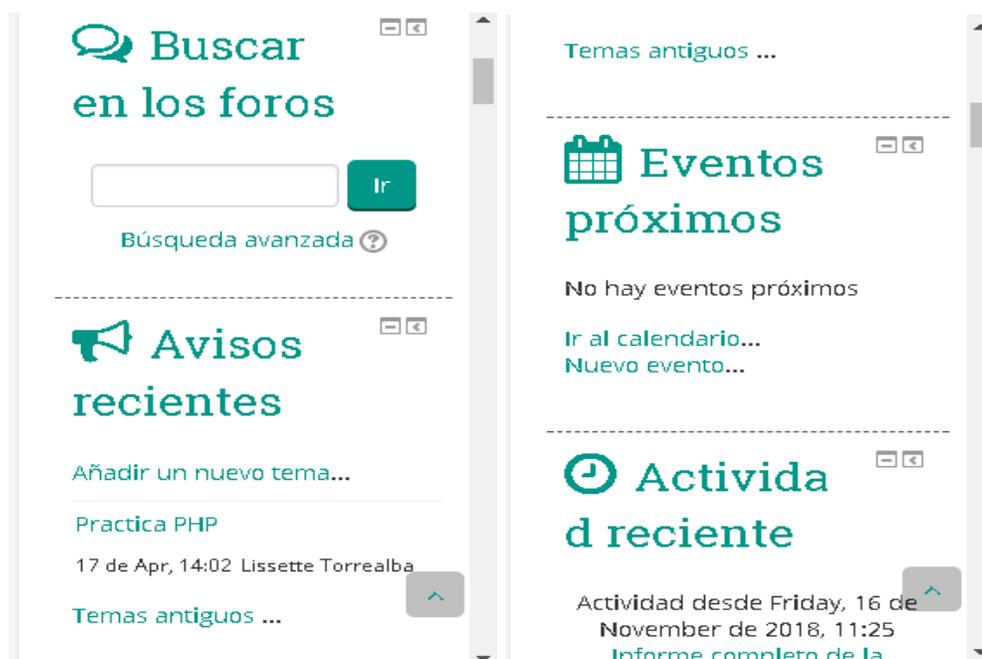
Mensajes, constituye la mensajería interna del aula. Permite la comunicación directa entre todos los participantes sin necesidad de usar el correo electrónico, además no requiere conocer la dirección de correo electrónico debido que la lista de direcciones se corresponde con la lista de participantes del curso.

Eventos Próximos, recuerda la proximidad de un evento, ya sea global, de curso o señaladas por el tutor. Este bloque está directamente relacionado con el calendario. Videoconferencia, es un bloques no convencional, un enlace a una aplicación en línea

que permite realizar conferencias de las que participen los usuarios del curso, llevando a cabo presentaciones, colaborar, tener conversaciones de voz y de texto (chat), así como realizar videoconferencias.

Novedades, presenta las últimas noticias, mensajes o temas publicados por el tutor en la Cartelera en Informativa. Siguiendo el hipervínculo más... se accede al foro donde está publicada la noticia y se puede ver el mensaje completo. Su función es mantener informado al participante de las noticias publicadas en el Foro Informativo o Cartelera en Línea, ya que es el sitio que utiliza el tutor para dejar todas aquellas noticias o instrucciones importantes para el desarrollo del curso.

Actividad Reciente, muestra de una forma resumida, las actividades producidas en el curso desde la última visita. Se utiliza para tener una visión rápida del desarrollo del trabajo realizado.



Seguidamente, se presentan las herramientas académicas, expositivas e interactivas, en la sección derecha-central, que contiene los elementos propios del curso.

A continuación se presenta el bloque 0.

## Bloque 0



El EVA presenta el formato Temas, las secciones de contenidos están organizadas por bloques temáticos que van desde el bloque cero (0) al bloque tres (3), aparecen enlaces de texto identificados por iconos que permiten acceder a cada uno de los recursos y actividades que se han colocado; en el bloque cero (0) se da la bienvenida al curso y se encuentra la sección de información con información del curso, la presentación de la tutora y la rúbrica de evaluación; la sección de comunicación con la cartelera informativa y la sección de interacción con la barra virtual y dudas y titubeos.

Por otra parte, los foros son una de las herramientas importantes dentro del curso, permiten la comunicación asíncrona de los participantes desde cualquier lugar en el que esté disponible una conexión a Internet sin que éstos tengan que estar dentro del sistema al mismo tiempo.

Cartelera Informativa, es un foro informativo, donde se comunican las actividades a realizar y otras noticias relacionadas con el curso. Aquí se detallan todas las comunicaciones que el Tutor quiera entregar a sus estudiantes virtuales. En el caso de esta aula, es el mismo Foro de Novedades.

← → ↻ upaebvirtual.edu.ve/moodleB/mod/forum/view.php?id=5251

Aplicaciones Personas - Credicardeni 06 - Prof Alicia Maiuri "A" Acceso clientes Nueva pestaña

Original\_Programacion II > General > Cartelera Informativa

## Cartelera Informativa

Aquí se mostrarán todas las noticias con respecto a los anuncios importantes, novedades y actividades del curso. Si se quieren enterar sobre lo que deben hacer y hasta cuando lo pueden enviar sólo visiten este foro

[Añadir un nuevo tema](#)

Tema	Comenzado por	Réplicas	Último mensaje
Practica PHP	 Lissette Torrealba	0	Lissette Torrealba Tue, 17 de Apr de 2018, 14:02

Navegación

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
  - Original\_Programacion II
    - Participantes
    - Insignias
    - General
      - Soy Tu Profesora
      - Programa de la

Barra Virtual, es un foro social el cual permite que los participantes se conozcan, tener confianza, compartir, participar y socializar, es decir, generar compañerismo y crear una comunidad en línea

[Buscar en los foros](#)

Original\_Programacion II > General > Barra Virtual

## Barra Virtual



**Cafetería Virtual**  
un sitio abierto para compartir

Hola!! este foro está diseñado para encontrarnos sin la formalidad académica.  
Lugar para conocernos mejor e intercambiar gustos, datos y preferencias.  
Los invito a que empecemos tomándonos un café !!! Bienvenidos.

Navegación

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
  - Original\_Programacion II
    - Participantes

Dudas y Titubeos, es el foro de apoyo para solucionar los problemas que ocasionen la participación en el EVA, se pueden aclarar preguntas técnicas y entre todos colaborar para aprender.

## Dudas y Titubeos



¿Tiene inconvenientes con las actividades o plataforma? ¿Necesitas ayuda? ¿Apoyo? ¿Problemas por resolver? ¡Entre aquí y le echaremos una mano!

Este foro es un apoyo técnico, tecnológico e informático, donde se compartirá los diferentes inconvenientes que se presenten a lo largo del curso y de esta forma buscar soluciones en equipo. Si tienes alguna pregunta o duda publícala en este espacio colocando un "nuevo tema de discusión".

Si necesita ayuda o se la puede brindar a sus compañeros visite este foro constantemente.

Añadir un nuevo tema de discusión

(Aún no hay temas en este foro)

## Navegación

Página Principal

▪ Área personal

▶ Páginas del sitio

▼ Curso actual

▼ Original\_Programación II

▶ Participantes

▶ Insignias

▼ General

📄 Soy Tu Profesora

📄 Programa de la  
Unidad Curricular

📄 Rubrica

📄 Cartelera

Informativa

📄 Barra Virtual

📄 Dudas y Titubeos

▶ Unidad 1

▶ Unidad 2

▶ Unidad 3

## Bloques Académicos del EVA

Las secciones de estos bloques contiene la sección Construyendo Saberes donde se presenta en diferentes recursos, material de apoyo los participantes y Actividad a Realizar sección dedicada a las actividades a realizar por los participantes

Unidad I, trata la Arquitectura de Desarrollo Web, permite conocer las principales tecnologías que se emplean en el desarrollo de aplicaciones web en la actualidad a través del recurso página se presenta información relacionada la terminología básica de la web, finalmente se coloca las actividades a cumplir a través de la realización de un glosario de términos básicos de todo el tema a desarrollar en la unidad curricular Programación II.

← → ↻ [www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/course/view.php?id=182](http://www.upaebvirtual.edu.ve/moodle8/course/view.php?id=182)  
 Aplicaciones Personas - Credicardeni 06 - Prof Alicia Maiuri \*A Acceso clientes Nueva pestaña

## Unidad 1

**ARQUITECTURA WEB**

**Construyendo Saberes**

- Arquitectura Cliente/Servidor**
- Actividad a Realizar**
- Glosario Arquitectura de Desarrollo Web**

← → ↻ [upaebvirtual.edu.ve/moodle8/mod/glossary/view.php?id=5259](http://upaebvirtual.edu.ve/moodle8/mod/glossary/view.php?id=5259)  
 Aplicaciones Personas - Credicardeni 06 - Prof Alicia Maiuri \*A Acceso clientes Nueva pestaña

## Glosario Arquitectura de Desarrollo Web [Versión para impresión](#)



Estimado Participante: la primera actividad de la unidad 1 en nuestro curso es la construcción colectiva de un glosario de términos relevantes en el campo de la Arquitectura Web y Aplicaciones web

Esta actividad tendrá una ponderación de un 10 % sobre la calificación final, tal como se planteó en el Plan de Evaluación, y se realizará siguiendo las siguientes instrucciones:

- 1.- La participación tendrá un carácter individual.
- 2.- Cada participante podrá incorporar un mínimo de cuatro palabras y un máximo de cinco.
- 3.- Antes de incorporar un nuevo término deberán dar lectura a los que ya componen el glosario para evitar la repetición de palabras.
- 4.- Al colocar la definición no debe empezar con la palabra del concepto, de aparecer la palabra del concepto se eliminara el termino.

Unidad II, trata sobre Herramientas Programación Cliente/Servidor, pretende Conocer las distintas herramientas de programación web para lenguajes de lado del cliente y del lado del servidor e identificar y caracterizar los principales lenguajes y tecnologías de programación en entorno Cliente/servidor, la información se presenta bajo el recurso libro que presenta tres hojas contentiva de información acerca del servidor Apache, Lenguaje de Programación del lado del servidor como lo es PHP y el Gestor de Base de Datos Postgres, además de enlaces a visitar en la web, finalmente se presenta la actividad a realizar por los participantes que consiste en realizar un video tutorial para la instalación de estas herramientas de programación lo que se pretende con esta actividad es que los participantes alcance las competencias de analizar, e instalar las funcionalidades del servidor Web Apache a través de plataformas web de código abierto, para desarrollar sitios web, tomando en cuenta la preservación del ambiente y la sociedad.

Unidad 2

**HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN CLIENTE/SERVIDOR**

*Construyendo Saberes*

- Herramientas Programación Cliente/Servidor
- ✓ *Actividad a Realizar*
- Video Instalación de LAPP

► Unidad 4  
► Unidad 5  
► Unidad 6  
► Unidad 7  
► Unidad 8  
► Unidad 9  
► Unidad 12  
► Tema 11  
► Tema 12  
► Mis cursos

Admini  
stración

▼ Administración del curso  
✎ Activar edición

## Video Instalación de LAPP

Cada grupo seleccionará un **Director Principal**, los actores y el o los editor (es).

Utilizando el equipo a su alcance, incluye cámara de computadoras, celulares por nombrar algunos, grabarán el video de instalación del Paquete LAPP

Al finalizar la grabación y posterior edición (si fuese el caso) publicarán el video en youtube.

Cada integrante debe crear una cuenta en Youtube y publicar el mismo video.

En esta sección todos los integrantes deben publicar el link de su video (recuerden cada integrante tendrá una cuenta en Youtube)

Siguientes características del documental:

- Todos deben participar como actores.
- Tiempo máximo de duración 5 minutos.
- Puede contener información textual o imágenes.

*Adelante la creatividad se tomarán en cuenta.*

*Editores de Video*



## Sumario de calificaciones

Unidad III, Herramientas de Diseño de Interfaz Web que persigue estudiar y evaluar las mejores prácticas en desarrollos de interfaces Web del lado del cliente utilizando tecnologías de software libre, la información se presenta bajo el recurso libro que presenta tres hojas contentiva de información acerca de los lenguajes para diseñar y desarrollar interfaces graficas de usuarios como son HTML, CSS y JavaScript, contiene además material en pdf así como enlaces a la web de material a visitar para su analice, se presenta la actividad a realizar por los participantes la cual consiste en responder un cuestionario de preguntas verdaderas/falsas, selección simple y múltiple y subir el código de las interfaces graficas de usuarios del sistema Propuesto en PSTII, lo que se quiere es que los participantes alcance las competencias de Planificar, analizar, y diseñar interfaz de sitios web, vinculado directamente con el eje Proyecto Sociotecnologico II, desarrollando soluciones informáticas que preservan el ambiente e impactan a la sociedad.

← → ↻ [upaebvirtual.edu.ve/moodle8/course/view.php?id=182](http://upaebvirtual.edu.ve/moodle8/course/view.php?id=182)

Aplicaciones Personas - Credicardeni 06 - Prof Alicia Maiuri "A" Acceso clientes Nueva pestaña



**Herramientas de Diseño de Interfaz**

*Construyendo Saberes*

-  Diseño Web
-  **Actividad a Realizar**
-  Quiz Herramientas para el Diseño Web
-  Interfaces Gráficas

← → ↻ [upaebvirtual.edu.ve/moodle8/mod/assign/view.php?id=7291](http://upaebvirtual.edu.ve/moodle8/mod/assign/view.php?id=7291)

Aplicaciones Personas - Credicardeni 06 - Prof Alicia Maiuri "A" Acceso clientes Nueva pestaña

Original\_Programacion II > Unidad 3 > Interfaces Gráficas

## Interfaces Gráficas



**#1**

INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP

*Hola Mis Programadores Junior, la tarea a realizar consiste en diseñar y programar las interfaces gráficas de usuarios del sistema propuesto en PSTII, la mismas serán evaluadas con el criterio de usabilidad y navegabilidad*

Unidad IV, Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO) permite comprender los conceptos básicos de la programación orientada a objetos, comportamiento, relaciones y operaciones. Se presenta la información en el recurso página y la actividad a realizar es un taller donde se realizara la abstracción de los objetos/clases de sistema propuesto en PSTII, Diagrama de Clases.

#### Unidad 4



### *Introducción a la Programación Orientada a Objeto*

#### *Construyendo Saberes*

 Paradigma Orientado a Objeto (POO)

 *Actividad a Realizar*

 Abstracción de Clases

actividad

#### Descripción ▼



Saludos mis Desarrolladores, el presente taller tiene como objetivo realizar la Abstracción de las clases del sistema propuesto en el Proyecto Sociotecnológico.

**¡Manos a la obra !**

Unidad V, Programación Orientada a la Web /Lenguaje de Programación Orientada a Objeto que permite Analizar, planificar, diseñar y desarrollar aplicaciones dinámicas en el entorno Web a través de Lenguaje de Programación Orientado a Objeto. Se presenta la información en el recurso página, donde se encuentran también enlaces a la web de videos y libros en pdf. Las actividades a realizar por los participantes es un cuestionario en línea, y tres tareas de subir el código de tres prácticas en PHP.

#### Unidad 5



#### *Construyendo Saberes*

-  [Lenguaje de Programación PHP](#)
-  ***Actividad a Realizar***
-  [Cuestionario de PHP](#)
-  [Ejercicio Practico Sintaxis Basica PHP](#)
-  [Guía Practica Procesamiento de Formularios con PHP](#)
-  [Guía Practica POO PHP](#)

Original\_Programacion II > Unidad 5 > Cuestionario de PHP > Vista previa

**Pregunta 1**  
Sin responder aún.  
Puntaje como 1,00  
✓ Marcar pregunta  
✎ Editar pregunta

El código PHP se ejecuta del lado del Servidor

Seleccione una:

Verdadero

Falso

**Navegación por el cuestionario**

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13		

Terminar intento...

Comenzar los próximos

**Pregunta 2**  
Sin responder aún.  
Puntaje como 1,00  
✓ Marcar pregunta  
✎ Editar pregunta

¿Cuáles de estas son marcas para la inserción del código PHP en las páginas HTML?

Seleccione una:

a. < php >< /php >

b. < php >

c. < php >

d. redirect()

**Pregunta 13**  
Sin responder aún.  
Puntaje como 1,00  
✓ Marcar pregunta  
✎ Editar pregunta

En PHP, ¿qué instrucción finaliza la ejecución del script si produce un error?

Seleccione una:

a. Las anteriores respuestas no son correctas

b. require()

c. include()

d. include\_once()

[Terminar intento...](#)

## Ejercicio Practico Sintaxis Basica PHP



#1

INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP

*Hola mis programadores Junior, la siguiente es la Guía teórico-practica de Sintaxis Básica de Lenguaje de programación PHP, que les ayudara a fortalecer los conocimientos básicos del lenguaje, esta una practica guiada y una propuesta que deben enviar por esta misma vía como archivo*



**Universidad Politécnica Territorial Andrés Eloy Blanco**



Programa Nacional de Formación en Informática

**Introducción**

Cuando deseamos que un sitio web posea dinamismo es necesario que se puedan realizar operaciones para acceder a base de datos, archivos, manipular correos electrónicos, mostrar en el navegador del cliente cambios de información de

## Guía Practica POO PHP

Queridos Programadores Junior la siguiente es una guía teórico practica de programación orientada a objeto con PHP al final de la guía tienen la practica a realizar



 **Universidad Politécnica Territorial Andrés Bello**   
*Blanco*

**Introducción**

La programación orientada a objetos, se refiere al método de programación que invoca el uso de clases para organizar los datos y la estructura de una aplicación. Con PHP, la POO comenzó a ser factible con el lanzamiento de PHP 4, pero realmente entró en su propia con PHP 5. Ahora, mientras el mundo espera el lanzamiento de PHP 8 nos esperan otro gran salto en la evolución de PHP con POO. En esta práctica vamos a explorar exactamente la POO con PHP y observar algunas cosas que usted también debe recordar al respecto. Vamos a ver un ejemplo sencillo de cómo usarla.

**Objetivo.**

Estudiar, analizar y codificar en PHP Clases y Objetos.

Unidad VI, Herencia que tiene como propósito conocer y comprender el concepto de Herencia en la Programación Orientada a Objeto. La información se presenta en el recurso página la teoría referente a Herencia, y una guía teórica de la traducción del lenguaje unificado de modelaje (UML) a código PHP, la actividad a realizar por los participantes es una tarea de la abstracción de herencia vinculada directamente con el sistema propuesto en Proyecto Sociotecnológico II.

### Unidad 6



## *Construyendo Saberes*

-  Herencia
-  Traducción de UML
-  **Actividad a Realizar**
-  Abstracción de Herencia

## Abstracción de Herencia

**A Trabajar!!!!**



*Hola, Desarrolladores Yuniór , realiza la Abstracción de **Herencia** del sistema propuesto en PSTII, dicha tarea se realiza por grupo de proyecto y el líder del grupo subirá los archivo correspondientes*

Unidad VII, Polimorfismo cuyo propósito es conocer y comprender el concepto de Polimorfismo en la Programación Orientada a Objeto, la información se presenta en el recurso página donde se hace referencia a la teoría de polimorfismo en la programación orientada objeto con PHP, la actividad a realizar por los participantes es una tarea es un foro de preguntas y repuestas por equipo de proyecto que consiste en abstraer los métodos polimorfos de su solución informática propuesta en Proyecto Sociotecnológico II.

## Unidad 7



### *Construyendo Saberes*



**El Polimorfismo**



**Actividad a Realizar**



**Abstracción de Métodos Polimorfos**

### Abstracción de Métodos Polimorfos



**TODOS UNIDOS!!!!**

El presente foro, tiene como propósito que los grupos de proyecto realicen la abstracción de métodos polimorfos en esta actividad cada integrante debe colocar un método polimorfo

Unidad VIII, Interfaces esta unidad tiene el propósito introducir al participante en el paradigma de programación orientado a objeto, para abstraer e implementar las interfaces, interpretar y traducir el diagrama de UML para modelar requerimientos, clases e interacciones del sistema propuesto en el eje PST II, desarrollando soluciones informáticas que preservan el ambiente e impactan a la sociedad. La información se presenta bajo el recurso página y la actividad a realizar por los participantes es enviar

el código de la interface e implementación de la misma en la aplicación informática propuesta en Proyecto Sociotecnológico II.

Unidad 8



Construyendo Saberes

- Interfaces
- ✓ Actividad a Realizar
- Implementación de Interface

## Implementación de Interface

**A Trabajar!!!!**



*Hola, Desarrolladores Yuniór , realiza la Abstracción e implementación de interfaces del sistema propuesto en PSTII, dicha tarea se realiza por grupo de proyecto y el líder del grupo subirá los archivo correspondientes*

Unidad IX-X, Herramientas de Base de Datos/ Integración de Herramientas y Seguridad, dichas unidades tiene como propósito generar Bases de Datos relacionales e inyecciones SQL en la base de datos a través de SGBD de código abierto a través de transacciones seguras, para ello se presenta la información con el recurso libro donde

se exponen diferentes gestores de Base de Datos y el recurso página que contempla una guía de la clase PDO para la conexión con cualquier gestor de Base de Datos, las actividades a desarrollar por los participantes son tareas a enviar como archivo de un cuadro comparativo de gestores de Base de Datos, Script de la Base de datos de la aplicación informática propuesta en Proyecto Sociotecnológico II., así como el script de la conexión de la misma y la última actividad de esta sección es una práctica guiada sobre las transacciones segura en la base de datos como es el registro, actualización consulta y eliminación de registros en una base de datos.

Unidad 9-10



Herramientas de Base de Datos

*Construyendo Saberes*

-  Gestores de Base de Datos En La Web
-  Guía Herramienta de Base de Datos
- Actividad a Realizar*

---

-  Cuadro Comparativo
-  Conexión BD
-  Inyecciones SQL Transacciones Seguras

Unidad XI, Sesiones y Autenticación de Usuarios, cuyo propósito es Definir la autenticación como la verificación de la identidad del usuario, generalmente cuando entra en el sistema o la red, o accede a una base de datos, para ello la información se presenta en el recurso página y la actividad a realizar por los participantes es una guía instruccional sobre cómo desarrollar el inicio de sesión y cookies para la veracidad de acceso de usuarios de acuerdo a las funciones dentro del sistema o sitio web

propuesto en el Proyecto Sociotecnológico II, además de verificar los roles de usuarios dicha actividad es por equipo de proyecto

Unidad 11



*Construyendo Saberes*

-  Sesiones & Cookies
-  **Actividad a Realizar**
-  Guía Instruccional

## **Bloque de Cierre**

Último bloque del aula, que ofrece la Negociación, si por alguna razón el participante dejó de cumplir con alguna de las actividades planificadas, en esta sección se informa la asignación de recuperación y el tiempo para realizarla; también permite despedir el curso, con un foro titulado La Despedida; además proporciona el proceso de Realimentación, para poder conocer los errores y los aciertos y luego tomar los correctivos o mejora constante, para ello la plataforma pone a disposición una serie de consultas y encuestas predefinidas. Por último, se dejó un espacio destinado para colocar aquellos participantes que han presentado el EVA terminado, con la estructura adecuada, los recursos y actividades apropiados, significando esto que han culminado el curso y se han convertido en tutor virtual.

## Despedida



**¡LA GRADUACIÓN!**

 Despedida

 Actividad Recuperativa

 Certificados de Graduación

 ¿Necesitamos Tu Opinión

 Ayúdanos A Mejorar

## Despedida



### Hemos llegado a la culminación de este encuentro de saberes en la virtualidad

Aquí te diremos como haremos este cierre de actividades académicas en la virtualidad. Ahora te explicaremos los iconos principales:

#### -Actividad Recuperativa:

Aquí encontraras toda la información que te permitirá conocer que actividades puedes recuperar, cómo y en que fechas.

#### -Certificados de Graduación

Sitio donde te colocaremos los nombres de aquellos participantes que aprobaron satisfactoriamente la Unidad Curricular Programación II.

#### -Ayúdanos a Mejorar

Evalúanos y evalúate y así podemos mejorar. Encuesta que solo te tomará un pequeño tiempo en llenarla .

#### -Necesitamos Tu Opinión

Lugar ideal para expresar nuestros sentimientos, emociones, agradecimientos.. ¡en fin! todo lo que hemos vivido en esta aventura virtual.

**¡Muchas gracias por haberme acompañado en el camino Virtual!!!**

## Certificados de Graduación



Nuestro sitio donde colocaremos los nombres de nuestros participantes aprobados en la Unidad Curricular Programación II.

**¡Felicitaciones!**

**Pronto tu nombre aparecerá aquí:**

[>](#) [Original\\_Programacion II](#) [>](#) [Despedida](#) [>](#) ?Necesitamos Tu Opinión

## ?Necesitamos Tu Opinión



**Tu opinión  
es importante  
para nosotros**

Lugar ideal para expresar nuestros sentimientos, emociones, agradecimientos.. ¡en fin! todo lo que hemos vivido en esta aventura virtual.

[Añadir un nuevo tema de discusión](#)

### **Fase de Validación**

Entorno Virtual De Aprendizaje (EVA) Para La Unidad Curricular Programación II Del PNF Informática de la UPTAEB, fue sometido en el proceso de implementación a una valoración técnica y metodológica por expertos en el área,

bajo la coordinación de Educación mediadas por las TIC (EMTIC) con el fin de validar el EVA para ello se contó con el siguiente baremo:

**Departamento de Educación Mediada por las Tecnologías de Información y  
Comunicación Libre (EMTIC)**

**Instrumento de Evaluación Diseño de Aula virtual**

**Participante:** \_\_\_\_\_ **Cédula:** \_\_\_\_\_ **PNF o  
especialidad:** \_\_\_\_\_

**Asignatura:** \_\_\_\_\_ **Trayecto/Semestre:** \_\_\_\_\_ **Periodo:** \_\_\_ y  
**II** \_\_\_\_\_

**Facilitador:** \_\_\_\_\_ **Fecha de revisión:** \_\_\_\_\_

<b>FASE PRESENCIA</b>			
<b>CONFIGURACIÓN DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Expone el nombre largo del curso correspondiente al nombre de la unidad curricular del pensum de estudio / curso?			
2. El resumen del curso: ¿Expone de una manera entendible el propósito de la asignatura?			
3. El Formato del curso está configurado tipo tema, y con cero (0) número de secciones.			
4. El perfil del tutor está actualizado con foto tipo carnet y clara, correo gmail y en la descripción un breve resumen curricular, así como aspectos personales?			
5. ¿Está presente la sección del bloque cero?			
6. ¿Está presente la sección bloque académico?			
7. ¿Está presente la sección bloque de cierre?			
<b>DISEÑO PRINCIPAL DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
8. El aula está configurada con dos (2) columnas.			
9. ¿El diseño general del aula está desarrollada en el tema 0?			
10. El tamaño de la imagen principal del aula es de un máximo de 600x600 píxeles.			
11. ¿Hay uniformidad en los títulos? (tamaño y forma)			
12. ¿Hay uniformidad en las imágenes/iconos? (tamaño y forma)			
13. Las imágenes/iconos, ¿son de igual tamaño? (máximo 200x200 píxeles)			

14. ¿El aula es del tipo Iconográfica?			
14.1. ¿Están acordes los iconos en tamaño?			
14.2. ¿Están los iconos con fondo transparente?			
14.3. ¿Hay uniformidad entre los iconos utilizados?			
14.4. ¿Están debidamente identificados los iconos con los títulos correspondientes?			
15. ¿El aula es del tipo Metáforica?			
15.1. ¿La metáfora está bien explicada?			
15.2. ¿Existe una coherencia del aula completa con la metáfora?			
15.3. ¿Existe una coherencia entre los contenidos de la Unidad Curricular y la metáfora?			
16. Existe armonía en los colores empleados.			
17. El aula presenta impacto visual del aula virtual			
18. ¿Se hace uso de mayúsculas y minúsculas en las descripciones de los recursos y las actividades?			
19. ¿Los contenidos de los recursos y actividades, hacen uso correcto de las reglas de ortografía y acentuación?			
20. ¿Los recursos poseen una breve descripción, según su tipo?			
21. ¿Dispone de enlaces que permiten fácil navegación en el aula (Avanzar y/o Retroceder)?			
22. Cada imagen enlazada posee su respectivo caption (referencia al sitio donde se dirige)			
23. Cada imagen enlazada posee su respectivo título (identifica el espacio que referencia)			
<b>BLOQUE INICIO / CERO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
24. Está presente el programa de la asignatura.			
25. Está presente el video del tutor.			
25.1. ¿Hace una breve descripción de Unidad Curricular, sus contenidos y actividades a desarrollar?.			
25.2. ¿Motiva a los participantes?			
26. Incluye la planificación de actividades del curso.			
27. Muestra el Plan de Evaluación de la asignatura, diferenciando las actividades presenciales de las semipresenciales con su debida ponderación.			
28. Se encuentra presente el Foro de Anuncios, con indicaciones claras.			
29. El Foro de Anuncios corresponde con el Foro Novedades.			
30. Se encuentra presente el Foro Técnico con indicaciones claras.			
31. Se encuentra presente el Foro Social con			

indicaciones claras.			
32. Muestras las reglas de etiqueta.			
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
33. Se encuentra presente el recurso que permite mostrar los participantes aprobados.			
34. Muestra la planificación de las actividades recuperativas.			
<b>FASE ALCANCE</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
35. Existe coherencia entre los materiales presentados y el contenido planificado para la unidad.			
36. Los objetivos de cada unidad temática son claros y pertinentes.			
37. Cada unidad temática contiene mínimo tres (3) recursos variados que permiten abordar los contenidos de la unidad. .			
38. Los recursos utilizados facilitan el logro de objetivos planteados.			
39. Los recursos mostrados están basados en herramientas de la Web 2.0 (scribd, slideshare, videos, podcast, entre otros).			
40. Los recursos empleados están debidamente referenciados, respetando los derechos de autor.			
41. La bibliografía empleada es pertinente, acorde y actualizada.			
42. Se presentan actividades individuales.			
43. Se presentan actividades grupales de manera colaborativa y cooperativa.			
44. Se presentan actividades lúdicas (millonario, crucigrama, entre otros).			
45. Se muestran actividades variadas en cada unidad (foro, chat, glosario, cuestionario, entre otros).			
46. Las actividades de evaluación tienen detalles claros, señalando si son individuales o grupales.			
47. Las actividades de evaluación muestran la ponderación.			
48. Existen actividades que permiten al estudiante construir conocimientos.			
49. Existen actividades que permiten al estudiante realizar el análisis y discusión de los contenidos de manera cooperativa.			
50. Las estrategias de enseñanza – aprendizaje están adaptadas a las habilidades a desarrollar.			
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
51. Existen actividades que permiten evaluar el curso.			
52. Existen actividades que permiten evaluar al tutor (facilitador).			

<b>FASE CAPACITACIÓN</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
53. Se adapta a los enfoques pedagógicos actuales.			
54. Las actividades son claras y pertinentes.			
55. Las actividades permiten la autoevaluación de los participantes.			
56. Facilita el autoaprendizaje.			
57. Se hace uso de recursos variados.			
58. Se hace uso de actividades variadas.			
<b>FASE INTERACCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
59. Presenta interactividad.			
60. Presencia de actividades síncronas y asíncronas.			
61. Presenta facilidades para la interacción entre los participantes.			
62. Motiva la participación en línea.			
63. Fomenta la sociabilización en línea.			
<b>FASE E-LEARNING</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
64. Técnicas de evaluación por Internet.			
65. Estrategias de evaluación clara y pertinente.			
66. Presenta estrategias de evaluación variadas.			
67. Autoevaluación crítica.			
68. Permite la tutoría en línea.			

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

El desarrollo de la investigación, permitió obtener información necesaria y determinante para la toma de decisiones, en cuanto al diseño del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la unidad curricular Programación II del PNF Informática de la UPTAEB, la misma fue obtenida por medio de la aplicación de instrumentos de recolección de información aplicado a los 30 estudiantes cursantes de dicha unidad del lapso 2018-II y la revisión documental correspondiente, se pudieron obtener las siguientes conclusiones, las cuales destacan la importancia del diseño.

Los resultados respaldan que existe la necesidad de diseñar un EVA, el cual permitirá fortalecer en el participante los saberes en la formación del pensamiento lógico computacional, necesarios para la resolución de problemas relacionados con el desarrollo de aplicaciones Web bajo paradigma orientado a objeto, por tanto la temática propuesta en el curso, responde a las necesidades detectadas en la fase de diagnóstico y satisface los requerimientos previstos por los participantes a quién está dirigido

Para el diseño e incorporación del Entorno Virtual De Aprendizaje (EVA) de la Unidad Curricular Programación II, es indispensable conocer el medio tecnológico con el fin de generar ambientes de aprendizaje adaptados a la modalidad virtual, considerando las tecnologías como herramientas cognitivas que el alumno va a manejar para construir su conocimiento.

Se demostró que el diseño y desarrollo del EVA debe inspirarse en las teorías de aprendizaje y postulados de la pedagogía, disponer variados recursos tecnológicos y conocer las condiciones del proceso enseñanza y aprendizaje, basado en una

planeación didáctica cuidadosa, aprovechando al máximo las bondades que ofrece la plataforma tecnológica, como interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, uso de multimedia, texto y elementos que permiten atender a participantes con distintos estilos de aprendizaje, todo en un mismo espacio unitario en que se integran esas herramientas facilitando la gestión y el desarrollo de propuestas formativas.

El EVA ofrece un medio alternativo para satisfacer la demanda de educación de la sociedad, logrando romper las barreras de tiempo y espacio y brindando métodos, técnicas y recursos que hacen efectivo y flexible el proceso aprendizaje. Unirrago (ob. cit.) es por ello que la implementación del Eva facilitara la inclusión de estudiantes foráneos.

Por otro lado, los resultados arrojados están acorde con lo planteado por Leflore (ob.cit.), quien señala que la modalidad semipresencial, se basa en el enfoque constructivista sociocultural de Vigostky, llamado también constructivismo social, en el cual se plantea un aprendizaje cooperativo en situaciones significativas, apoyo para estrategias de autorregulación, diálogo didáctico, uso del modelaje y el andamiaje, promoción de las reflexiones y aplicación de los aprendizajes. El rol del docente se centra en ayudar al estudiante en aprender a aprender. El estudiante es un ser social y protagonista de las múltiples interacciones sociales, reconstruye los saberes con la participación de los otros que pueden ser mediadores expertos o sus iguales.

Del mismo modo, el docente pueda poner en práctica un medio de apoyo para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, fomentando el trabajo individual y colectivo de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Así como incentivar la corresponsabilidad del aprendizaje y las actividades de evaluación por parte del estudiante, permitiendo la acción supervisada del docente

En cuanto, a la educación virtual, se convierte en una alternativa a la educación tradicional, las TIC han permitido presentar otros ambientes de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades académicas, con otra manera de presentar los contenidos, diferentes esquemas de planificación, cambios en las estrategias didácticas y la aplicación de métodos de

evaluación innovadores. Estos ambientes son los llamados Entorno Virtual de Aprendizaje o EVA.

Es indispensable añadir planes de desarrollo, capacitación, actualización y mejoramiento de los docentes que contemplen la formulación de estrategias didácticas y el empleo de las TIC, los EVA son uno de los muchos recursos que permiten ofrecer a sus participantes las posibilidades para asimilar conceptos, desarrollar habilidades y resolver problemas de diversa complejidad.

A su vez se puede mencionar que el EVA, fue sometido a un proceso de validación por parte de juicios de expertos en didáctica, programación y Aula Virtual lo cual hicieron sus observaciones de forma y fondo exponiendo que es una herramienta confiable y didáctica para ser implementada a los estudiantes del PNF de Informática, la cual permitirá reforzar el aprendizaje obtenido en las sesiones de clase.

Por último es importante señalar que desde el punto de vista tecnológico la UPTAEB cuenta con la plataforma idónea, para el desarrollo de la implementación de esta herramienta educativa, que buscan fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de los diferentes programas de formación.

### **Recomendaciones**

Luego de presentar una descripción de los resultados y realizar las respectivas conclusiones se recomienda lo siguiente:

Es conveniente motivar a los estudiantes cursantes del PNF en Informática que incursionen en esta modalidad educativa., como un mecanismo para mejorar su rendimiento estudiantil.

Utilizar la Metodología PACIE en todas sus fases, para el diseño, producción, criterios estéticos, pedagógicos y tecnológicos ajustados a la elaboración de EVA.

Establecer un equipo de trabajo interdisciplinario, con especialistas en el área de pedagogía, diseño instruccional, computación e informática y comunicación, que apoyen al docente en el diseño del EVA que soportará la unidad curricular que

administra y puedan explotar las ventajas que ofrece la plataforma tecnológica.

Es propicio que el tutor virtual deba inducir/motivar a los participantes hacer uso de los recursos publicados en el aula, facilitando la lectura y guiando al participante hacia el autoaprendizaje, motivación dialogo, reflexión y discusión en grupo generando feedback por medio de chat, foros de discusión y repuestas oportunas.

Establecer un equipo de trabajo interdisciplinario, con especialistas en el área de pedagogía, diseño instruccional, computación e informática y comunicación, que apoyen al docente en el diseño del EVA que soportará la unidad curricular que administra y puedan explotar las ventajas que ofrece la plataforma tecnológica.

Se sugiere implementar el Entorno virtual de aprendizaje para la unidad curricular Programación II en el lapso académico 2019-I, en modalidad b-learning, ya que la unidad curricular programación II, es de tipo taller y se deben dictar las 3 horas semanales de laboratorio.

El diseño del entorno virtual de aprendizajes que es hipertextual, se recomienda pasarla a iconográfica o metafórica.

La Coordinación de EaD de la UPTLAEB debe trabajar en conjunto con las autoridades de la Universidad, en cuanto al apoyo tecnológico para la implantación y mantenimiento de la plataforma.



## REFERENCIAS

- Alvarado, A. (2003). *Diseño Instruccional para la producción de Cursos en Línea y e-Learning*. Trabajo de grado no publicado. Universidad Central de Venezuela, Núcleo Barquisimeto, Lara.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Quinta edición. Editorial Episteme. Caracas-Venezuela.
- Balestrini, M. (2002). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas.
- Ballester, A. (2002). *El Aprendizaje Significativo en la Práctica. Como hacer el Aprendizaje Significativo en el Aula*. España: Palma.
- Barajas, M. (2003). *La tecnología educativa de la enseñanza superior*. Madrid: Mc Graw Hill
- Bates, A. (2001). *Como gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Datos no publicados.
- Bravo, M. (2002). *Instrumento para validación de materiales didácticos*.
- Broderick, C. (2001). *What is Instructional Design?* Disponible en: [http://www.geocities.com/ok\\_bcurt/whatisID.htm](http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm)
- Busot, L. (1991). *Investigación Educativa*. Maracaibo: Ediciones Universidad del Zulia.
- Camacho, N. (2008). *Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la administración b-learning del curso Didáctica del Subprograma de Maestría en Educación Técnica del Postgrado de la UPEL-IPB*. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, UPEL-IPB.
- Camacho, P. (2001). *Metodología PACIE*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.fatla.org/civ/mod/resource/view.php?id=106> [Consulta: 2018, Enero, 17].
- Coll, C. (2008). *Los entornos virtuales de aprendizaje basado en el análisis de casos y la resolución de problemas*. Psicología de la educación virtual. España
- Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860, Diciembre 30, 1999.
- Curci, R. (2003). *Diagnóstico de la Educación Virtual en Venezuela*. Disponible:

[http://www.ruvae.edu.ve/unesco/UNESCO\\_EDUCACIONVIRTUAL\\_VENEZUELA.pdf](http://www.ruvae.edu.ve/unesco/UNESCO_EDUCACIONVIRTUAL_VENEZUELA.pdf) [Consulta: 2018, Octubre, 12].

Flores, K. (2011). *Diseño de un Entorno Virtual bajo la Plataforma Moodle para la administración B-learning del curso Practica Secretarial I del programa de Educación Comercial de la UPEL-IPB*

Fundación para la actualización tecnológica de Latinoamérica. (FATLA) (2009). *Metodología PACIE*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.fatla.org>.

Gabelas, J. (2002). *Las tecnologías de información y comunicación en educación: una Perspectiva desmitificadora y práctica sobre los entornos de aprendizaje generados por las nuevas tecnologías*. Disponible: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102.html>.

García, A. (2001). *La educación a Distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.

García, A. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.

García, A. (2008). *Diálogo Didáctico Mediado*. [Artículo en línea] Disponible: <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:20467> [Consulta: 2018, Enero 8].

Goyo, A. (2012). *Propuesta de un Aula virtual como recurso didáctico para administrar el curso de Teleproceso en el Instituto Universitario Tecnológico "Antonio José de Sucre" extensión Barquisimeto*, Del Subprograma de Maestría en Educación Técnica del Postgrado de la UPEL-IPB. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, UPEL-IPB

Henoa, O. (2002). La enseñanza virtual en la educación superior. [Documento en Línea]. Disponible: [http://200.116.126.171/portal/images/stories/institucional/normatcolombiana/arc\\_914.pdf](http://200.116.126.171/portal/images/stories/institucional/normatcolombiana/arc_914.pdf)

Hernández, Fernández y Baptista (2007). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hirald, R. (2013). *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia*. Universidad Abierta Para Adultos. Costa Rica Consultado en: [https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hirald\\_162.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hirald_162.pdf)

Leflore, D. (2000). *Theory supporting design guidelines for web-based instruction*. En: Beverly Abbey (Ed.) *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based*

Education. Hershey, PA: Idea Group Publishing.

León, M. (2011). *Entorno Virtual de Aprendizaje Interactivo para la Administración del Curso de Inglés Técnico bajo la Modalidad B-learning de la Especialización de Gerencia Educativa del Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio (IMPM) Núcleo Yaracuy*. Del Subprograma de Maestría en Educación Técnica del Postgrado de la UPEL-IPB. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, UPEL-IPB.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 39.575 del 16 de diciembre de 2010. Caracas-Venezuela.

Ley de Telecomunicaciones (2000). gaceta oficial de la república Bolivariana de Venezuela 36970, mayo 10, 2000.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior. (2008). Resolución 2963, autorización de los Programa Nacional de Formación a las distintas instituciones territoriales y colegios universitarios. Caracas: Autor.

Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología. Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e innovación (LOCTI). (2010).

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Gaceta Oficial 38.930 (14 de mayo de 2008). Resolución para la regulación de los Programas Nacionales de Formación en Educación Universitaria.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2009) Lineamientos Curriculares para Programas Nacionales de Formación, versión 1.0 (2009).

Ministerio de Educación Superior. (2009). Misión Alma Máter. Educación Universitaria Bolivariana y Socialista.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2011). Programa Nacionales de Formación en Informática, versión actualizada diciembre (2011).

Montagud, D. y Gandía J. (2012). *Entorno virtual de Aprendizaje de Contabilidad de Gestión*, En Finanzas y Contabilidad de la Universidad Valencia España.

Moodle (2007). [Página Web en línea]. Disponible: [http://moodle.org/?lang=es\\_utf8](http://moodle.org/?lang=es_utf8) [Consulta: 2018, Junio 10]

Moreno L. (2001) *Cognición, Mediación y Tecnología. Avance y Perspectiva*, vol. 20.

- Palacios, G. (2009). *Implicaciones de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Revista de Orientación Pedagógica, 9 (47), 25-28.
- Palacios, C. (2011). *Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para administrar bajo la modalidad B-learning El curso "Electrónica Industrial" del programa electricidad de Instituto Pedagógico de Barquisimeto del Subprograma de Maestría en Educación Técnica del Postgrado de la UPEL-IPB*. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, UPEL-IPB.
- Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación (2003 2030). Documento base del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Salinas, J. (2004). *El Papel de las TIC en el Sistema Educativo Venezolano*. Revista Universidad y Sociedad. Volumen 1,( N°1), 14-19.
- Silva, J. (2017). *Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades*. RED. Revista de Educación a Distancia, 53. Consultado en <http://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>
- Santaella, S.(2010). *Entorno Virtual De Aprendizaje Para La Formación De Tutores Virtuales Del Departamento De Ciencias De La Información De La Universidad Politécnica Territorial Del Estado Lara "Andrés Eloy Blanco"*. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, UPEL-IPB.
- Unigarro, M. (2004). *Educación Virtual: Encuentro formativo en el ciberespacio*. Editorial: UNAB. Bucaramanga.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. UPEL (2006). Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. *Manual de Trabajos de Grado, de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas-Venezuela.

## **ANEXOS**



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El presente instrumento tiene como finalidad diagnosticar la necesidad de diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la Unidad Curricular Programación II, como apoyo didáctico para los Estudiantes del Programa Nacional de Formación en Informática de la UPTAEB.

La información suministrada por usted es de uso académico, que servirá para la toma de decisiones, por favor responda sinceramente cada ítems planteado.

**INSTRUCCIONES GENERALES.**

- Lea detenidamente cada uno de los siguientes planteamientos
- Responda de acuerdo a su situación y conocimiento la alternativa que más se ajuste a su criterio, las alternativas son:
  - Siempre (S)
  - Casi Siempre (CS)
  - A Veces (AV)
  - Casi Nunca (CN)
  - Nunca (N)
- Se agradece su sinceridad al responder
- Por ser un instrumento anónimo, no coloque sus datos de identificación

Nº	Ítems	S	CS	AV	CN	N
1	¿Utiliza el computador como herramienta de apoyo al desarrollo de su aprendizaje?					
2	¿Hace uso de la herramienta tecnológica (Internet) para tener acceso a la información?					
3	¿Considera que el uso de la tecnología en la unidad curricular programación II bajo la modalidad semipresencial puede contribuir en su aprendizaje?					
4	¿Considera que la UPTAEB debe implementar entornos virtuales semipresenciales para desarrollar las actividades pedagógicas?					
5	¿Cree usted que un entorno virtual semipresencial en la unidad curricular programación II facilitaría su proceso de aprendizaje?					
6	¿Es viable incorporar un entorno virtual semipresencial como alternativa en el proceso enseñanza aprendizaje?					
7	¿Es necesario incorporar cursos en línea,(vía internet) como medio de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la unidad curricular Programación II?					

8	¿Además de la asesoría presencial, es importante para usted disponer de estrategias de enseñanza mediadas por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)?					
9	¿Estás dispuesto a participar en un Entorno Virtual de Aprendizaje semipresencial que sirva como apoyo didáctico de la unidad curricular Programación II ?					
10	¿Se pueden desarrollar los contenidos de la U.C. Programación II de una manera más dinámica que la modalidad presencial?					
11	¿Considera el EVA un mecanismo para la consulta permanente de la unidad curricular Programación II?					
12	¿El Eva promueve la investigación teórico-práctico en el estudiante para el desarrollo de aplicaciones informáticas?					
13	¿Considera que el uso de Aulas Virtuales de Aprendizaje como acompañamiento a la clase presencial correlaciona las actividades prácticas, con los contenidos teóricos a desarrollar en la unidad curricular?					
14	¿El Eva sería opción didáctica con el fin de que el estudiante adquiriera competencias fuera del entorno tradicional universitario?					
15	¿El Eva beneficia a los estudiantes que habitan en zonas lejanas a la UPTAEB?					
16	¿El Eva permite tener acceso a los contenidos teóricos-prácticos desde cualquier lugar y hora?					
17	¿Considera que el Eva adapta tus estudios a tus horarios personales?					
18	¿El tiempo que se utiliza en clases presenciales para aclarar dudas, en torno a los contenidos desarrollados es suficiente?					
19	¿El Eva te permite trabajar en grupos colaborativos?					

**Muchas gracias por su colaboración,  
Lissette Torrealba**



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
SUBPROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA  
CONOCER LA OPINIÓN ACERCA DE LA NECESIDAD DE DISEÑAR  
UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA), BAJO LA  
MODALIDAD B-LEARNING COMO ESTRATEGIA DIDACTICA  
PARA LA UNIDAD CURRICULAR PROGRAMACION II  
DEL PNF INFORMATICA DE LA UPTAEB**

Autora: Lissette Torrealba

Barquisimeto, Junio de 2018

**Ciudadano (a):**

Con altísimo respeto recorro a usted con la finalidad de presentarle el cuestionario anexo a la presente y solicitar su valioso aporte, en términos de requerir su revisión técnica y de contenido.

Este instrumento está conformado por preguntas dirigidas a docentes que laboran en el Departamento de Ciencias de la Información de la UPTAEB, a objeto de conocer su opinión acerca de la necesidad de diseñar un entorno virtual de aprendizaje para la formación de tutores, sobre la base de los contenidos abordados en un Trabajo de Grado denominado: **“ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA), BAJO LA MODALIDAD B-LEARNING COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA LA UNIDAD CURRICULAR PROGRAMACION II”**, el cual es prerequisite para optar al título de Magíster en Educación, mención: Educación Superior, en el Instituto Pedagógico “Luis Beltrán Prieto Figueroa” de Barquisimeto de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Los resultados aportarán un valor agregado complementario a dicha investigación.

Puede orientar su revisión con los aspectos que a continuación le sugiero:

*Congruencia:* si el ítem se relaciona con el indicador, dimensión y variable que se pretende medir.

*Caridad:* redacción del ítem.

*Tendenciosidad:* si induce a responder en forma favorable, indecisa o desfavorable.

*Recomendaciones:* referido al ítem que es evaluado desfavorablemente, en función de modificarlo, sustituirlo por otro, excluirlo del instrumento u otro; asimismo, puede proponer los cambios en el ítem evaluado en la columna de observaciones.

Su aporte es de gran importancia para mejorar el instrumento en cuestión y así poder obtener resultados que ilustren la investigación acometida. En espera de su importante contribución, quedo agradecido de antemano,

Lisette Torrealba

## **I. Identificación del Experto**

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Instituto donde trabaja: \_\_\_\_\_

Título de Pregrado: \_\_\_\_\_

Título de Postgrado: \_\_\_\_\_

## **II. Título de la Investigación:**

**“ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA), BAJO LA MODALIDAD B-LEARNING COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA LA UNIDAD CURRICULAR PROGRAMACION II DEL PNF INFORMATICA DE LA UPTAEB”**,

## **III. Objetivos de la Investigación:**

### *Objetivo General*

Proponer un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), bajo la modalidad B-Learning como estrategia didáctica para la unidad curricular Programación II del PNF informática de la UPTAEB

### *Objetivos Específicos*

1. Diagnosticar la necesidad de diseñar un EVA para la Unidad Curricular Programación II, del PNF Informática de la UPTAEB
2. Diseñar un EVA para los participantes de la Unidad Curricular Programación II, del PNF Informática de la UPTAEB
3. Validar técnica y metodológicamente, mediante juicio de expertos, el diseño de un EVA para los participantes de la Unidad Curricular Programación II, del PNF Informática de la UPTAEB

### Operacionalización de la Variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Necesidad de crear entorno virtual semipresencial, para la enseñanza de la unidad curricular Programación II dirigido a los estudiantes del Trayecto II del PNFI en la UPTAEB.	<p>Conceptual: Es la sensación de carencia de algo unida al deseo de satisfacer esa carencia.</p> <p>Operacional: Podría decirse que la necesidad tecnológica es la carencia de conocimiento o herramientas tecnológicas, lo que conlleva a que los esfuerzos individuales o grupales se encaminen en esta dirección.</p>	Tecnológica	Uso de las TIC	<p>¿Utiliza el computador como herramienta de apoyo al desarrollo de su aprendizaje?</p> <p>¿Hace uso de la herramienta tecnológica (Internet) para tener acceso a la información?</p> <p>¿Considera que el uso de la tecnología en la unidad curricular programación II bajo la modalidad semipresencial puede contribuir en su aprendizaje?</p>
			Incorporación de EMTIC	<p>¿Considera que la UPTAEB debe incorporar entornos virtuales semipresenciales para desarrollar las actividades pedagógicas?</p> <p>¿Cree ud. que un entorno virtual semipresencial en la unidad curricular programación II facilitaría su proceso de aprendizaje?</p> <p>¿Es viable incorporar un entorno virtual semipresencial como alternativa en el proceso enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿Es necesario incorporar cursos en línea,(vía internet) como medio de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la unidad curricular Programación II?</p>

		Instruccional	<p>Ambiente de Aprendizaje</p> <p>¿Además de la asesoría presencial, es importante para usted disponer de estrategias de enseñanza mediadas por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)?</p> <p>¿Estás dispuesto a participar en un Entorno Virtual de Aprendizaje semipresencial que sirva como apoyo didáctico de la unidad curricular Programación II ?</p>
			<p>Estrategias Didácticas</p> <p>¿Se pueden desarrollar los contenidos de la U.C. Programación II de una manera más dinámica que la modalidad presencial?</p> <p>¿Considera el EVA un mecanismo para la consulta permanente de la unidad curricular Programación II?</p> <p>¿ El Eva promueve la investigación teórico-práctico en el estudiante para el desarrollo de aplicaciones informáticas?</p> <p>¿Considera que el uso de Aulas Virtuales como acompañamiento a la clase presencial correlaciona las actividades prácticas, con los contenidos teóricos a desarrollar en la unidad curricular?</p> <p>¿El Eva sería opción didáctica con el fin de que el estudiante adquiera competencias fuera del entorno tradicional universitario?</p>

		Efectividad	Geográfica  Lugar  Tiempo	<p>¿El Eva beneficia a los estudiantes que habitan en zonas lejanas a la UPTAEB?</p> <p>¿El Eva permite tener acceso a los contenidos teóricos-prácticos desde cualquier lugar y hora? ¿Considera que el Eva adapta tus estudios a tus horarios personales?</p> <p>¿El tiempo que se utiliza en clases presenciales para aclarar dudas, en torno a los contenidos desarrollados es suficiente?</p>
		Social	Socio Construccionismo	¿El Eva te permite trabajar en grupos colaborativos?

**Fuente:** Torrealba (2018)

### Matriz de Validación

N°	Criterios						Sugerencias				Observaciones			
	Claridad		Congruencia		Pertinencia		D	M	S	E				
1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	D	M	S	E				
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														

Nota. D: dejar. M: modificar. S: sustituir. E: excluir

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto

C.I: \_\_\_\_\_

## Identificación del Experto

Nombre y Apellido: Sullin Santaella

Instituto donde trabaja: UPTAEB, PNFI

Título de Pregrado: Ingeniero en Informática

Título de Postgrado: Magíster en Educación, mención Educación Superior

Otros: Experto en Procesos E-learning y Tecnología Educativa de FATLA

### Matriz de Validación

N°	Criterios						Sugerencias				Observaciones				
	Claridad		Congruencia		Pertinencia		D	M	S	E					
	SI	NO	SI	NO	SI	NO									
1	X		X		X		X								
2	X		X		X		X								
3	X		X		X		X								
4	X			X	X			X				Eliminar la palabra semipresencial, colocar Entorno Virtual de Aprendizaje			
5	X			X	X			X				Igual a la anterior			
6	X			X	X			X				Igual a la anterior			
7	X		X		X		X								
8	X		X		X		X								
9	X		X		X		X								
10	X		X		X		X								
11	X		X		X		X								
12	X		X		X		X								
13	X			X	X			X				Colocar Entorno Virtual de Aprendizaje			
14	X		X		X		X								
15	X		X		X		X								
16	X		X		X		X								
17	X		X		X		X								
18	X		X		X		X								
19	X		X		X		X								

Nota. D: dejar. M: modificar. S: sustituir. E: excluir

Firma del Experto  
C.I: 7439117

### Identificación del Experto

Nombre y Apellido: Sol Hernández

Instituto donde trabaja: UPTAEB- PNFI

Título de Pregrado: Ingeniero en Informática

Título de Postgrado: Magíster en Educación Superior, mención Docencia Universitaria

### Matriz de Validación

N°	Criterios						Sugerencias				Observaciones		
	Claridad		Congruencia		Pertinencia		D	M	S	E			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO							
1	X		X		X		X						
2	X		X		X		X						
3	X		X		X		X						
4	X			X	X			X				Eliminar la palabra semipresencial, colocar Entorno Virtual de Aprendizaje	
5	X			X	X			X				Igual a la anterior	
6	X			X	X			X				Igual a la anterior	
7	X		X		X		X						
8	X		X		X		X						
9	X		X		X		X						
10	X		X		X		X						
11	X		X		X			X				Revisa la redacción: ¿Considera al EVA un mecanismo para la consulta permanente de la unidad curricular Programación II?	
12	X		X		X		X						
13	X			X	X			X				Colocar Entorno Virtual de Aprendizaje	
14	X		X		X		X						
15	X		X		X		X						
16	X		X		X		X						
17	X		X		X		X						
18	X		X		X		X						
19	X		X		X		X						

Nota. D: dejar. M: modificar. S: sustituir. E: excluir

Firma del Experto

C.I: 10723015

### Identificación del Experto

Nombre y Apellido: Angelismar Terán Perláez

Instituto donde trabaja: UPTAEB, PNFI

Título de Pregrado: Ing. en Computación

Título de Postgrado: MsC en Ciencias de la Educación Superior

N°	Criterios						Sugerencias				Observaciones			
	Claridad		Congruencia		Pertinencia		D	M	S	E				
1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	D	M	S	E				
2	X						D							
3		N	X					M						
4	X		X		X		D							
5	X		X		X		D							
6		X		X	X			M						
7	X		X		X		D							
8	X		X		X		D							
9	X		X		X		D							
10	X		X		X		D							
11	X		X		X		D							
12	X		X		X		D							
13	X		X		X		D							
14		X	X		X			M						
15	X		X		X		D							
16	X		X		X		D							
17	X		X		X		D							
18	X		X		X		D							
19	X		X		X		X							

Nota: D: dejar. M: modificar. S: sustituir. E: excluir

ATP

Firma del Experto

C.I: 13991971

## **CONSTANCIA**

Quien suscribe, **Lcdo. Alexis J. Mendoza Carrasco**, Coordinador del Departamento de Educación Mediada por las Tecnologías de Información y Comunicación Libre (EMTICL), titular de la Cédula de Identidad N.º: **10.770.042**, hace constar por medio de la presente, que el ciudadano: **LISSETTE TORREALBA**, titular de la Cédula de Identidad N.º: **10.956.121**, diseñó el Entorno Virtual de Aprendizaje del PNF de Informática:

### **PROGRAMACIÓN II**

Cumpliendo los requisitos exigidos por el Diplomado de Diseño y Gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje de la UPTAEB

Constancia que se expide en Barquisimeto a los veintisiete días del mes de Noviembre de dos mil dieciocho.

Atentamente;

**Lcdo. Alexis J. Mendoza**

Participante: Sol Hernández Cédula: 10723015 PNF o especialidad: Informática

Asignatura: Programación II Trayecto/Semestre: II Periodo: I y II

Facilitador: Lisette Torrealba Fecha de revisión: 20-11-2018

<b>FASE PRESENCIA</b>			
<b>CONFIGURACIÓN DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Expone el nombre largo del curso correspondiente al nombre de la unidad curricular del pensum de estudio / curso?	X		
2. El resumen del curso: ¿Expone de una manera entendible el propósito de la asignatura?	X		
3. El Formato del curso está configurado tipo tema, y con cero (0) número de secciones.	X		
4. El perfil del tutor está actualizado con foto tipo carnet y clara, correo gmail y en la descripción un breve resumen curricular, así como aspectos personales?	X		
5. ¿Está presente la sección del bloque cero?	X		
6. ¿Está presente la sección bloque académico?	X		
7. ¿Está presente la sección bloque de cierre?	X		
<b>DISEÑO PRINCIPAL DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
8. El aula está configurada con dos (2) columnas.	X		
9. ¿El diseño general del aula está desarrollada en el tema 0?	X		
10. El tamaño de la imagen principal del aula es de un máximo de 600x600 píxeles.	X		
11. ¿Hay uniformidad en los títulos? (tamaño y forma)	X		
12. ¿Hay uniformidad en las imágenes/iconos? (tamaño y forma)	X		
13. Las imágenes/iconos, ¿son de igual tamaño? (máximo 200x200 píxeles)		X	
14. ¿El aula es del tipo Iconográfica?		X	
14.1. ¿Están acordes los iconos en tamaño?			

14.2. ¿Están los iconos con fondo transparente?			
14.3. ¿Hay uniformidad entre los iconos utilizados?			
14.4. ¿Están debidamente identificados los iconos con los títulos correspondientes?			
15. ¿El aula es del tipo Metafórica?		X	
15.1. ¿La metáfora está bien explicada?			
15.2. ¿Existe una coherencia del aula completa con la metáfora?			
15.3. ¿Existe una coherencia entre los contenidos de la Unidad Curricular y la metáfora?			
16. Existe armonía en los colores empleados.	X		
17. El aula presenta impacto visual del aula virtual	X		
18. ¿Se hace uso de mayúsculas y minúsculas en las descripciones de los recursos y las actividades?	X		
19. ¿Los contenidos de los recursos y actividades, hacen uso correcto de las reglas de ortografía y acentuación?	X		
20. ¿Los recursos poseen una breve descripción, según su tipo?	X		
21. ¿Dispone de enlaces que permiten fácil navegación en el aula (Avanzar y/o Retroceder)?	X		
22. Cada imagen enlazada posee su respectivo caption (referencia al sitio donde se dirige)	X		
23. Cada imagen enlazada posee su respectivo título (identifica el espacio que referencia)	X		
<b>BLOQUE INICIO / CERO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
24. Está presente el programa de la asignatura.	X		
25. Está presente el video del tutor.		X	
25.1. ¿Hace una breve descripción de Unidad Curricular, sus contenidos y actividades a desarrollar?.	X		
25.2. ¿Motiva a los participantes?	X		
26. Incluye la planificación de actividades del curso.	X		

27. Muestra el Plan de Evaluación de la asignatura, diferenciando las actividades presenciales de las semipresenciales con su debida ponderación.	X		
28. Se encuentra presente el Foro de Anuncios, con indicaciones claras.	X		
29. El Foro de Anuncios corresponde con el Foro Novedades.	X		
30. Se encuentra presente el Foro Técnico con indicaciones claras.	X		
31. Se encuentra presente el Foro Social con indicaciones claras.	X		
32. Muestras las reglas de etiqueta.		X	
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
33. Se encuentra presente el recurso que permite mostrar los participantes aprobados.	X		
34. Muestra la planificación de las actividades recuperativas.	X		NO LAS VEO
<b>FASE ALCANCE</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
35. Existe coherencia entre los materiales presentados y el contenido planificado para la unidad.	X		
36. Los objetivos de cada unidad temática son claros y pertinentes.	X		
37. Cada unidad temática contiene mínimo tres (3) recursos variados que permiten abordar los contenidos de la unidad. .		X	
38. Los recursos utilizados facilitan el logro de objetivos planteados.	X		
39. Los recursos mostrados están basados en herramientas de la Web 2.0 (scribd, slideshare, videos, podcast, entre otros).	X		
40. Los recursos empleados están debidamente referenciados, respetando los derechos de autor.	X		
41. La bibliografía empleada es pertinente, acorde y actualizada.	X		
42. Se presentan actividades individuales.	X		
43. Se presentan actividades grupales de manera colaborativa y cooperativa.	X		

44. Se presentan actividades lúdicas (millonario, crucigrama, entre otros).		X	
45. Se muestran actividades variadas en cada unidad (foro, chat, glosario, cuestionario, entre otros).	X		
46. Las actividades de evaluación tienen detalles claros, señalando si son individuales o grupales.	X		
47. Las actividades de evaluación muestran la ponderación.	X		
48. Existen actividades que permiten al estudiante construir conocimientos.	X		
49. Existen actividades que permiten al estudiante realizar el análisis y discusión de los contenidos de manera cooperativa.	X		
50. Las estrategias de enseñanza – aprendizaje están adaptadas a las habilidades a desarrollar.	X		
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
51. Existen actividades que permiten evaluar el curso.	X		
52. Existen actividades que permiten evaluar al tutor (facilitador).		X	
<b>FASE CAPACITACIÓN</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
53. Se adapta a los enfoques pedagógicos actuales.	X		
54. Las actividades son claras y pertinentes.	X		
55. Las actividades permiten la autoevaluación de los participantes.	X		
56. Facilita el autoaprendizaje.	X		
57. Se hace uso de recursos variados.	X		
58. Se hace uso de actividades variadas.	X		
<b>FASE INTERACCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
59. Presenta interactividad.	X		
60. Presencia de actividades síncronas y asíncronas.	X		
61. Presenta facilidades para la interacción entre los participantes.	X		

62. Motiva la participación en línea.	X		
63. Fomenta la sociabilización en línea.	X		
<b>FASE E-LEARNING</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
64. Técnicas de evaluación por Internet.	X		
65. Estrategias de evaluación clara y pertinente.	X		
66. Presenta estrategias de evaluación variadas.	X		
67. Autoevaluación crítica.		X	
68. Permite la tutoría en línea.	X		

**Observaciones Generales: Baremo revisado por:**

**Ing Sol Hernández, Coordinadora de EMTICL-PNFI**

Participante: Iris Daza Cédula: 9118178 PNF o especialidad: Informática

Asignatura: Programación II Trayecto/Semestre: II Periodo: I y II

Facilitador: Lisette Torrealba Fecha de revisión: 20/11/2018

<b>FASE PRESENCIA</b>			
<b>CONFIGURACIÓN DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1. ¿Expone el nombre largo del curso correspondiente al nombre de la unidad curricular del pensum de estudio / curso?	X		
2. El resumen del curso: ¿Expone de una manera entendible el propósito de la asignatura?	X		
3. El Formato del curso está configurado tipo tema, y con cero (0) número de secciones.	X		
4. El perfil del tutor está actualizado con foto tipo carnet y clara, correo 120 mail y en la descripción un breve resumen curricular, así como aspectos personales?	X		Debe actualizar datos, como número de teléfonos
5. ¿Está presente la sección del bloque cero?	X		
6. ¿Está presente la sección bloque académico?	X		
7. ¿Está presente la sección bloque de cierre?	X		
<b>DISEÑO PRINCIPAL DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
8. El aula está configurada con dos (2) columnas.	X		
9. ¿El diseño general del aula está desarrollada en el tema 0?		X	
10. El tamaño de la imagen principal del aula es de un máximo de 600x600 píxeles.	X		
11. ¿Hay uniformidad en los títulos? (tamaño y forma)	X		
12. ¿Hay uniformidad en las imágenes/iconos? (tamaño y forma)	X		
13. Las imágenes/iconos, ¿son de igual tamaño? (máximo 200x200 píxeles)		X	

14. ¿El aula es del tipo Iconográfica?		X	
14.1. ¿Están acordes los iconos en tamaño?			
14.2. ¿Están los iconos con fondo transparente?			
14.3. ¿Hay uniformidad entre los iconos utilizados?			
14.4. ¿Están debidamente identificados los iconos con los títulos correspondientes?			
15. ¿El aula es del tipo Metafórica?		X	
15.1. ¿La metáfora está bien explicada?			
15.2. ¿Existe una coherencia del aula completa con la metáfora?			
15.3. ¿Existe una coherencia entre los contenidos de la Unidad Curricular y la metáfora?			
16. Existe armonía en los colores empleados.	X		
17. El aula presenta impacto visual del aula virtual	X		
18. ¿Se hace uso de mayúsculas y minúsculas en las descripciones de los recursos y las actividades?	X		
19. ¿Los contenidos de los recursos y actividades, hacen uso correcto de las reglas de ortografía y acentuación?	X		
20. ¿Los recursos poseen una breve descripción, según su tipo?	X		
21. ¿Dispone de enlaces que permiten fácil navegación en el aula (Avanzar y/o Retroceder)?	X		
22. Cada imagen enlazada posee su respectivo caption (referencia al sitio donde se dirige)		X	
23. Cada imagen enlazada posee su respectivo título (identifica el espacio que referencia)		X	
<b>BLOQUE INICIO / CERO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
24. Está presente el programa de la asignatura.	X		
25. Está presente el video del tutor.		X	
25.1. ¿Hace una breve descripción de Unidad Curricular, sus contenidos y actividades a desarrollar?.	X		
25.2. ¿Motiva a los participantes?	X		

26. Incluye la planificación de actividades del curso.	X		
27. Muestra el Plan de Evaluación de la asignatura, diferenciando las actividades presenciales de las semipresenciales con su debida ponderación.	X		
28. Se encuentra presente el Foro de Anuncios, con indicaciones claras.	X		
29. El Foro de Anuncios corresponde con el Foro Novedades.	X		
30. Se encuentra presente el Foro Técnico con indicaciones claras.	X		
31. Se encuentra presente el Foro Social con indicaciones claras.	X		
32. Muestras las reglas de etiqueta.		X	
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
33. Se encuentra presente el recurso que permite mostrar los participantes aprobados.	X		
34. Muestra la planificación de las actividades recuperativas.	X		NO LAS VEO
<b>FASE ALCANCE</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
35. Existe coherencia entre los materiales presentados y el contenido planificado para la unidad.	X		
36. Los objetivos de cada unidad temática son claros y pertinentes.	X		
37. Cada unidad temática contiene mínimo tres (3) recursos variados que permiten abordar los contenidos de la unidad. .		X	
38. Los recursos utilizados facilitan el logro de objetivos planteados.	X		
39. Los recursos mostrados están basados en herramientas de la Web 2.0 (scridb, slideshare, videos, podcast, entre otros).	X		
40. Los recursos empleados están debidamente referenciados, respetando los derechos de autor.	X		
41. La bibliografía empleada es pertinente, acorde y actualizada.	X		
42. Se presentan actividades individuales.	X		
43. Se presentan actividades grupales de manera colaborativa y cooperativa.	X		

44. Se presentan actividades lúdicas (millonario, crucigrama, entre otros).		X	
45. Se muestran actividades variadas en cada unidad (foro, chat, glosario, cuestionario, entre otros).	X		
46. Las actividades de evaluación tienen detalles claros, señalando si son individuales o grupales.	X		
47. Las actividades de evaluación muestran la ponderación.	X		
48. Existen actividades que permiten al estudiante construir conocimientos.	X		
49. Existen actividades que permiten al estudiante realizar el análisis y discusión de los contenidos de manera cooperativa.	X		
50. Las estrategias de enseñanza – aprendizaje están adaptadas a las habilidades a desarrollar.	X		
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
51. Existen actividades que permiten evaluar el curso.	X		
52. Existen actividades que permiten evaluar al tutor (facilitador).		X	
<b>FASE CAPACITACIÓN</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
53. Se adapta a los enfoques pedagógicos actuales.	X		
54. Las actividades son claras y pertinentes.	X		
55. Las actividades permiten la autoevaluación de los participantes.	X		
56. Facilita el autoaprendizaje.	X		
57. Se hace uso de recursos variados.	X		
58. Se hace uso de actividades variadas.	X		
<b>FASE INTERACCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
59. Presenta interactividad.	X		
60. Presencia de actividades síncronas y asíncronas.	X		
61. Presenta facilidades para la interacción entre los participantes.	X		

62. Motiva la participación en línea.	X		
63. Fomenta la sociabilización en línea.	X		
<b>FASE E-LEARNING</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
64. Técnicas de evaluación por Internet.	X		
65. Estrategias de evaluación clara y pertinente.	X		
66. Presenta estrategias de evaluación variadas.	X		
67. Autoevaluación crítica.		X	
68. Permite la tutoría en línea.	X		

**Observaciones Generales: Baremo revisado por:**

**Ing Iris Daza**, Coordinadora de Currículo y Eje Epistemológico

Participante: Sullin Santaella Cédula: 7439117 PNF o especialidad: Informática

Asignatura: Programación II Trayecto/Semestre: II Periodo: I y II

Facilitador: Lisette Torrealba Fecha de revisión: 20/11/2018

<b>FASE PRESENCIA</b>			
<b>CONFIGURACIÓN DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
69. ¿Expone el nombre largo del curso correspondiente al nombre de la unidad curricular del pensum de estudio / curso?	X		
70. El resumen del curso: ¿Expone de una manera entendible el propósito de la asignatura?	X		
71. El Formato del curso está configurado tipo tema, y con cero (0) número de secciones.	X		
72. El perfil del tutor está actualizado con foto tipo carnet y clara, correo 125mail y en la descripción un breve resumen curricular, así como aspectos personales?	X		Debe actualizar datos, como número de teléfonos
73. ¿Está presente la sección del bloque cero?	X		
74. ¿Está presente la sección bloque académico?	X		
75. ¿Está presente la sección bloque de cierre?	X		
<b>DISEÑO PRINCIPAL DEL CURSO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
76. El aula está configurada con dos (2) columnas.	X		
77. ¿El diseño general del aula está desarrollada en el tema 0?		X	
78. El tamaño de la imagen principal del aula es de un máximo de 600x600 píxeles.	X		
79. ¿Hay uniformidad en los títulos? (tamaño y forma)	X		
80. ¿Hay uniformidad en las imágenes/iconos? (tamaño y forma)	X		
81. Las imágenes/iconos, ¿son de igual tamaño? (máximo 200x200 píxeles)		X	
82. ¿El aula es del tipo Iconográfica?		X	

14.1. ¿Están acordes los iconos en tamaño?			
14.2. ¿Están los iconos con fondo transparente?			
14.3. ¿Hay uniformidad entre los iconos utilizados?			
14.4. ¿Están debidamente identificados los iconos con los títulos correspondientes?			
83. ¿El aula es del tipo Metafórica?		X	
15.1. ¿La metáfora está bien explicada?			
15.2. ¿Existe una coherencia del aula completa con la metáfora?			
15.3. ¿Existe una coherencia entre los contenidos de la Unidad Curricular y la metáfora?			
84. Existe armonía en los colores empleados.	X		
85. El aula presenta impacto visual del aula virtual	X		
86. ¿Se hace uso de mayúsculas y minúsculas en las descripciones de los recursos y las actividades?	X		
87. ¿Los contenidos de los recursos y actividades, hacen uso correcto de las reglas de ortografía y acentuación?	X		
88. ¿Los recursos poseen una breve descripción, según su tipo?	X		
89. ¿Dispone de enlaces que permiten fácil navegación en el aula (Avanzar y/o Retroceder)?	X		
90. Cada imagen enlazada posee su respectivo caption (referencia al sitio donde se dirige)		X	
91. Cada imagen enlazada posee su respectivo título (identifica el espacio que referencia)		X	
<b>BLOQUE INICIO / CERO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
92. Está presente el programa de la asignatura.	X		
93. Está presente el video del tutor.		X	
25.1. ¿Hace una breve descripción de Unidad Curricular, sus contenidos y actividades a desarrollar?.	X		
25.2. ¿Motiva a los participantes?	X		

94. Incluye la planificación de actividades del curso.	X		
95. Muestra el Plan de Evaluación de la asignatura, diferenciando las actividades presenciales de las semipresenciales con su debida ponderación.	X		
96. Se encuentra presente el Foro de Anuncios, con indicaciones claras.	X		
97. El Foro de Anuncios corresponde con el Foro Novedades.	X		
98. Se encuentra presente el Foro Técnico con indicaciones claras.	X		
99. Se encuentra presente el Foro Social con indicaciones claras.	X		
100. Muestras las reglas de etiqueta.		X	
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
101. Se encuentra presente el recurso que permite mostrar los participantes aprobados.	X		
102. Muestra la planificación de las actividades recuperativas.	X		NO LAS VEO
<b>FASE ALCANCE</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
103. Existe coherencia entre los materiales presentados y el contenido planificado para la unidad.	X		
104. Los objetivos de cada unidad temática son claros y pertinentes.	X		
105. Cada unidad temática contiene mínimo tres (3) recursos variados que permiten abordar los contenidos de la unidad. .		X	
106. Los recursos utilizados facilitan el logro de objetivos planteados.	X		
107. Los recursos mostrados están basados en herramientas de la Web 2.0 (scridb, slideshare, videos, podcast, entre otros).	X		
108. Los recursos empleados están debidamente referenciados, respetando los derechos de autor.	X		
109. La bibliografía empleada es pertinente, acorde y actualizada.	X		
110. Se presentan actividades individuales.	X		

111. Se presentan actividades grupales de manera colaborativa y cooperativa.	X		
112. Se presentan actividades lúdicas (millonario, crucigrama, entre otros).		X	
113. Se muestran actividades variadas en cada unidad (foro, chat, glosario, cuestionario, entre otros).	X		
114. Las actividades de evaluación tienen detalles claros, señalando si son individuales o grupales.	X		
115. Las actividades de evaluación muestran la ponderación.	X		
116. Existen actividades que permiten al estudiante construir conocimientos.	X		
117. Existen actividades que permiten al estudiante realizar el análisis y discusión de los contenidos de manera cooperativa.	X		
118. Las estrategias de enseñanza – aprendizaje están adaptadas a las habilidades a desarrollar.	X		
<b>BLOQUE DE CIERRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
119. Existen actividades que permiten evaluar el curso.	X		
120. Existen actividades que permiten evaluar al tutor (facilitador).		X	
<b>FASE CAPACITACIÓN</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
121. Se adapta a los enfoques pedagógicos actuales.	X		
122. Las actividades son claras y pertinentes.	X		
123. Las actividades permiten la autoevaluación de los participantes.	X		
124. Facilita el autoaprendizaje.	X		
125. Se hace uso de recursos variados.	X		
126. Se hace uso de actividades variadas.	X		
<b>FASE INTERACCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
127. Presenta interactividad.	X		
128. Presencia de actividades síncronas y asíncronas.	X		

129. Presenta facilidades para la interacción entre los participantes.	X		
130. Motiva la participación en línea.	X		
131. Fomenta la sociabilización en línea.	X		
<b>FASE E-LEARNING</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
132. Técnicas de evaluación por Internet.	X		
133. Estrategias de evaluación clara y pertinente.	X		
134. Presenta estrategias de evaluación variadas.	X		
135. Autoevaluación crítica.		X	
136. Permite la tutoría en línea.	X		

**Observaciones Generales: Baremo revisado por:**

**Ing Sullin Santaella**, Programa de Experto en Procesos Elearning, Programa de Experto en Medios Digitales y Programa de Experto en Tecnología Educativa (FATLA), Tutor Virtual (UPEL)

## CURRÍCULUM VITAE

Lissette Leticia Torrealba Mujica, C.I. 10.956.121, venezolana, nacida en Caracas el 24 de Abril de 1971, casada, madre, correo electrónico: torrealbalissette@gmail.com. Ingeniero en Informática de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, año 1999, al término de esta investigación Magíster en Educación mención Educación Superior de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa”. Con experiencia docente desde el año 2006 hasta de 2017, en la Misión Sucre del Municipio Jiménez del Estado Lara, en la especialidad Programa Nacional de Formación en Informática en las unidades curriculares: Algorítmica y Programación I, Electiva HTML, Programación II, Base de Datos, Ingeniera de Software I, Proyecto Sociotecnológico II, en el Programa Nacional de Formación Información y Documentación , con las unidades curriculares Sistemas de Información, Base de Datos, Redes de Computadoras, Sistemas Integrales, Tecnología Audiovisual. Desde el 2013 hasta la actualidad docente del Programa Nacional de Formación en Informática de la Universidad Politécnica Territorial del estado Lara “Andrés Eloy Blanco”, unidades curriculares: Programación II, Base de Datos, Electiva II, Proyecto SocioTecnológico II. Cursos realizados: Programa Experto en Procesos Elearning, Taller de Administración de Plataformas Moodle, Taller de Formación de Tutores Comunitario. Otras actividades académicas: Tutor Académico de Proyecto, Coordinadora de la Unidad curricular Programación II desde el 2013 hasta la actualidad, Coordinadora de Proyecto SocioTecnológico II y Servicio Comunitario desde el 2016 hasta la actualidad.