



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL

DE LOS LLANOS OCCIDENTALES

“EZEQUIEL ZAMORA”

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

Creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual en la UNELLEZ

Barinas, julio de 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL

DE LOS LLANOS OCCIDENTALES

“EZEQUIEL ZAMORA”

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

**Creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-
proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual en la UNELLEZ**

Autor:

Briceño H. Diana C.

CI: 20.965.731

Tutor: Omar Valero

Barinas, julio de 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL

DE LOS LLANOS OCCIDENTALES

“EZEQUIEL ZAMORA”

UNELLEZ

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA

Aprobación del tutor

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Especial de Grado presentado por la ciudadana **Diana C. Briceño H.** Titular de la Cédula de Identidad número: C.I: **20.965.731**, para optar al título de Ingeniero en Informática, considero que este reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas a los ____ días del mes de _____ del _____

Omar Valero

C.I: 12.329.797

Tutor.

Agradecimiento

A Dios principalmente por haberme dado la vida, salud, fortaleza y sabiduría para poder afrontar todas las cosas malas y por permitirme disfrutar de cosas buenas que me han pasado en la vida, por permitirme conocer excelentes personas que me han ayudado en el transcurso de esta meta.

A mis Padres Rosa Herrera y Gregorio Briceño porque si no fuera por ellos yo no estuviera aquí con su gran apoyo y amor me demostraron que todo en esta vida se puede y que con sacrificio y esfuerzo podemos cumplir todas nuestras metas y sueños en la vida, una vez que los cumplamos veremos el fruto de tanto esfuerzo y empeño que hacemos por ser mejores personas todo es gracias a ustedes los Amo.

A mis Hermanas Karelys y Katherine Briceño que siempre han estado conmigo apoyándome a seguir adelante aunque saben que no todo es fácil en la vida pero tampoco imposible que cuando se quiere se puede lograr todo gracias a ustedes queridas hermanas estoy cumpliendo esta meta.

A la UNELLEZ por darme la oportunidad de ser parte de esta casa de estudios y brindarme las herramientas necesarias para cumplir con un buen conocimiento profesional.

A mis compañeros de estudios que siempre me apoyaron, ayudaron y fueron parte importante durante mi carrera de estudios a ellos gracias que siempre me impulsaron a seguir adelante a pesar de las adversidades.

A todos les doy las gracias por pertenecer y permanecer en mi vida porque cada uno de ustedes estuvieron conmigo en este largo camino y que hoy día puedo decir que lo logre nuevamente gracias por su apoyo, comprensión, esfuerzo y consejos que fueron de gran ayuda.

Dedicatoria

Primeramente a Dios por ser mi guía en este camino que cuesta tanto caminar, por enseñarme que con paciencia y mucho esfuerzo lograremos todo lo propuesto en nuestra vida porque me permitió conocer a personas maravillosas que al igual que yo quieren realizar sus sueños y ser grandes profesionales, porque estuvo allí siempre a mi lado.

A ustedes Padres Rosa Herrera y Gregorio Briceño les dedico este triunfo porque ustedes me enseñaron el verdadero valor de las cosas que si no nos esforzamos por lo que queremos no lo tendremos y que con humildad, respeto y solidaridad lograremos todo en nuestra vida donde los estudios es lo único que resguardara nuestro futuro.

A mis Hermanas Karelys Briceño y Katherine Briceño quienes fueron de gran apoyo y motivación para que lograra alcanzar este camino que es tan importante para mí y porque son las mejores hermanas del mundo las quiero.

Les dedico este logro a todos ustedes porque son lo más importante que tengo en la vida gracias por siempre estar conmigo.

Índice

Contenido

Aprobación del tutor	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Resumen	X
Introducción	11
CAPITULO I.....	14
El Problema	14
Planteamiento del problema	14
Objetivos de la Investigación	18
Objetivos General.....	18
Objetivos Específicos	18
Justificación de la Investigación	19
Alcances de la investigación	20
Limitaciones de la Investigación.....	20
CAPITULO II	21
Marco Teórico.....	21
Antecedentes De La Investigación	21
Bases Teóricas.....	25
Aplicación dinámica.....	25
Diseño y Desarrollo Interactivo	26
Compatibilidad.....	26
Elementos y características de una plataforma.....	27
Herramientas de distribución de contenidos.	27
Herramientas de comunicación y colaboración síncronas y asíncronas.....	27
Herramientas de seguimiento y evaluación.....	28
Herramientas de administración y asignación de permisos.....	28
Herramientas complementarias	28
Estándares	31

Ambiente virtual de aprendizaje	32
Desarrollo de Aplicaciones	33
Bases Legales	35
Definición de términos	40
Sistema de variable	42
CAPITULO III	46
Marco metodológico	46
Tipo de investigación	46
Metodología	47
Diseño de la investigación.....	51
Población y Muestra.....	51
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	52
Validez de un instrumento.....	53
Confiabilidad de un instrumento	53
Técnicas de análisis de Datos.....	55
CAPITULO IV	57
RESULTADOS.....	57
Presentación, análisis e interpretación	57
Resultado de los ítems:.....	57
La propuesta.....	67
Presentación de la propuesta	67
Objetivos General.....	68
Objetivos Específicos	68
Justificación de la propuesta	69
Estudio de factibilidad.....	69
Factibilidad Técnica	69
Factibilidad Económica.....	70
Factibilidad Operativa.....	70
Desarrollo de la propuesta.....	70
Desarrollo de la metodóloga PACIE.....	71
Presentación del contenido del curso	71
CAPÍTULO V	76

Conclusiones y Recomendaciones	76
Conclusión.....	76
Recomendaciones.....	77
Referencias Bibliográficas	78
Anexos.....	80
Validación del Instrumento	80
Anexo	83
Instrumento para la Recolección de Datos	83

Índice de Gráficos

Gráfico1. Frecuencia de Ítem N°1	58
Grafico 2. Frecuencia de Ítem N° 2.....	59
Grafico 3. Frecuencia de Ítem N° 3	60
Grafico 4. Frecuencia de Ítem N° 4.....	61
Grafico 5. Frecuencia de Ítem N° 5	62
Grafico 6. Frecuencia de Ítem N° 6.....	63
Grafico 7. Frecuencia de Ítem N° 7	64
Grafico 8. Frecuencia de Ítem N° 8.....	65
Grafico 9. Frecuencia de Ítem N° 9.....	66
Grafico 10. Frecuencia de Ítem N° 10.....	67

Índice de imágenes y figuras

Figura 1. Bloque Cero	49
Figura 2. Bloque Académico	50
Figura 3. Bloque Cierre	50
Imagen 1. Herramienta del Administrador	73
Imagen 2. Lista del Docente	73
Imagen 3. Lista del Administrador	73
Imagen 4. Nuevo Alumno	74
Imagen 5. Herramienta del Docente	74
Imagen 6. Evaluaciones	74
Imagen 7. Configuración de Evaluaciones	75

Índice de cuadros

Cuadro 1. Formato de Documentos Electrónicos.....	29
Cuadro 2. Identificación y Definición de la Variables	43
Cuadro 3. Operacionalizacion de las Variables.....	44
Cuadro 4. Tabla de Datos Ítem N° 1	57
Cuadro 5. Tabla de Datos Ítem N° 2	58
Cuadro 6. Tabla de Datos Ítem N° 3	59
Cuadro 7. Tabla de Datos Ítem N° 4	60
Cuadro 8. Tablas de Datos Ítem N° 5	61
Cuadro 9. Tabla de Datos Ítem N° 6	62
Cuadro 10. Tabla de Dato Ítem N° 7	63
Cuadro 11. Tabla de Datos Ítem N° 8	64
Cuadro 12. Tablas de Datos Ítem N° 9	65
Cuadro 13. Tabla de Datos Ítem N° 10	66
Cuadro 14. Presentación del Contenido del Curo	71



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL

DE LOS LLANOS OCCIDENTALES

“EZEQUIEL ZAMORA”

UNELLEZ

VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA

Creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través de un aula virtual en la UNELLEZ

Autor:

Briceño Herrera Diana Carolina

Tutor: Omar Valero.

Resumen

Ya que la formación de calidad de los estudiantes debe ajustarse a dar respuestas a las necesidades de cambio que se presentan sobre los temas tecnológicos desde la herramienta computacional e informática que ayudan a procesar, recuperar y presentar información que facilita el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes; es por ello que el objetivo de esta investigación es crear una aplicación dinámica e interactiva para el fortalecimiento del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través de una aula virtual en la UNELLEZ, para reforzar los conocimientos de los estudiantes, la investigación se basa dentro de la modalidad proyecto factible, con una investigación descriptiva, las técnicas e instrumento fueron la entrevista no estructurada, la observación para el diseño del sistema se utilizó la metodología PACIE facilita la introducción del e-learning.

Palabras claves: objeto de aprendizaje, dinámico, interactivo.

Introducción

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones posibilitan la creación de un nuevo espacio social-virtual para las interrelaciones humanas, este nuevo entorno, se está desarrollando en el área de educación, porque posibilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes modernas de comunicaciones. Este entorno cada día adquiere más importancia porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos. Además adaptar la escuela, la universidad y la formación al nuevo espacio social requiere crear un nuevo sistema de centros educativos, a distancia y en red, así como nuevos escenarios, instrumentos y métodos para los procesos educativos. Por muchas razones básicas, hay que replantearse profundamente la organización de las actividades educativas, mediante un nuevo sistema educativo en el entorno virtual. Este entorno de aprendizaje no sólo es un nuevo medio de información y comunicación, sino también un espacio para la interacción, la memorización y el entretenimiento.

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones están transformando la sociedad, y en particular los procesos educativos, las redes educativas virtuales son las nuevas unidades básicas de dicho sistema educativo, que incluye el diseño y la construcción de nuevos escenarios educativos, la elaboración de instrumentos educativos electrónicos y la formación de educadores especializados en la enseñanza en el nuevo espacio social. Internet es un elemento que permite acercar a las clases una gran cantidad de recursos que no eran imaginables a un mínimo costo y de fácil acceso. Este proceso ha dado lugar a la creación de espacios y sitios en la web pensadas para la enseñanza y con la idea de hacer un uso

educativo de internet. Esto es lo que algunos especialistas de la temática han llamado “aulas virtuales”.

Las características básicas que presentan las aulas virtuales son las siguientes:

Una organización menos definida del espacio y el tiempo educativos, uso más amplio e intensivo de las TIC, planificación y organización del aprendizaje más guiado en sus aspectos globales, contenidos de aprendizaje apoyados con mayor base económica, forma telemática de llevar a cabo la interacción social, desarrollo de las actividades de aprendizaje más centrado en el alumnado. La escuela y el docente controlan la educación a distancia pero el aprendizaje es responsabilidad del estudiante. El estudiante es responsable de obtener el conocimiento, comprensión o aplicación a través del proceso educativo, el aprendizaje es el resultado de la educación, el maestro proporciona el ambiente que hace posible el aprendizaje, pero el alumno es el que lo realiza. El aprendizaje a distancia puede ser considerado un producto de la Educación a Distancia.

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar una aplicación dinámica e interactiva para el fortalecimiento del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través de una aula virtual en la UNELLEZ, la cual se basara en mejorar la educación e los estudiantes donde el contenido se presentara de manera dinámica e interactiva y con actividades que pondrán a prueba el conocimiento de dichos estudiantes.

Esta investigación está constituida por cinco (v) capítulos descritos a continuación:

Capítulo I: se explicara todo lo relacionado con el problema de la investigación, los objetivos, la justificación, sus limitaciones y alcances.

Capítulo II: aquí se describe el marco teórico de la investigación, los antecedentes, las bases teóricas, sistema de variables, cuadro de operacionalización de variables y definición de términos.

Capítulo III: está comprendido por el marco metodológico, la modalidad de la investigación, el tipo de investigación, diseño de la investigación, la población, muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez de las técnicas, confiabilidad del instrumento y la metodología para el desarrollo del software.

Capítulo IV: aquí se explica el análisis y resultado donde se encuentra la representación de los datos.

Capítulo V: se establece la conclusión obtenida, las recomendaciones del trabajo de grado y las referencias bibliográficas como soporte del contenido.

CAPITULO I

El Problema

Planteamiento del problema

La constante evolución de los espacios tecnológicos en la sociedad y el conocimiento en el ámbito educativo, determina una actualización permanente en el área de la educación, ya que la formación de calidad de los estudiantes debe ajustarse a dar respuestas a las necesidades de cambio del mundo en el que vivimos, con una mayor necesidad de formación continua sobre los temas tecnológicos, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es una herramienta computacional e informática que procesan, sintetizan, recuperan y presentan información de forma variada es un medio que ayuda con el proceso de registrar, almacenar y difundir contenidos digitales que facilitan el desarrollo y aprendizaje en diferentes habilidades. Con la aparición de la TIC se han creado formas para poder intercambiar o mostrar información de manera virtual, ya que se puede almacenar información en diapositivas, en físicos de pequeños tamaños como discos, CD, memoria USB, entre otras. Donde los usuarios puedan ingresar a información ubicada en dispositivos electrónicos que usan redes de comunicación de manera fácil y rápida.

Algunas universidades están integradas por campus virtuales los cuales ofrecen actividades virtuales a los estudiantes, con esta modalidad ofrecen cursos que tratan la formación presencial a un nivel menor también se puede combinar la educación presencial y virtual para así obtener un mayor conocimiento sobre el mismo ambiente de aprendizaje. La educación virtual utiliza las nuevas tecnologías para el desarrollo de nuevas metodologías y alternativas para el aprendizaje y así los estudiantes puedan tener una mejor calidad de

desarrollo mediante aplicaciones dinámicas que ayudaran con su educación durante el transcurso de actividades planteadas en el área virtual, en esta modalidad se presentaran materiales de estudios que favorecerán el aprendizaje a través de estudios a distancias planeando contenidos que sean dinámicos y claros al momento que se realicen las evaluaciones correspondientes en esta aula.

Los estudiantes encuentran frecuentemente dificultades en la interpretación y comprensión de los contenidos programáticos del el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I, para contribuir en la aplicación de la solución de este problema se busca utilizar las tecnologías de la información y comunicación para desarrollar una aplicación educativa, el sistema integraría simulaciones, animaciones, estrategias cognitivas, se realizarían ejercicios o practicas siguiendo el contenido, permitiendo que el estudiante pueda comprender todos los temas durante el periodo de clases; realizar por aula virtual tiene muchas ventajas ya que el estudiante tiene una mayor interactividad es decir tiene una interacción inmediata con el docente ya que puede obtener una respuesta rápida, el estudiante solo necesita estar conectado a internet lo que hace independiente el sistema operativo que utilice el estudiante, actualmente existe un conjunto de tecnologías utilizadas para construir aplicaciones dinámicas e interactivas.

“Gros Salvat sostiene la idea que las computadoras pasaran a integrarse completamente de los procesos educativos cuando ya no se hable de ella, cuando sea algo invisible, cuando el entrar en un aula de clases observemos la misma naturalidad a las computadoras que a los lápices, libros o cuadernos. Mientras las computadoras estén utilizándose en lugares especiales con accesos y horarios restringidos será bastante difícil la interacción completa para el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Las universidades como formadores de profesionales deben garantizar a los estudiantes de las diferentes carreras la formación adecuada que respondan las exigencia educativas actuales; con la evolución de las tecnologías se pueden establecer diferentes maneras de aportar información en las instituciones educativas donde los estudiante o futuros profesionales tengan un dominio total de los conocimientos, destrezas y herramientas que le permitan integrarse de forma amena al área de trabajo, permitiendo una comunicación fácil y directa entre estudiantes y profesores basándose en el principio de aprendizaje colaborativo donde se permite a los estudiantes expresar sus inquietudes y dar sus aportes; así se les hace más fácil a los estudiantes participar en las actividades asignadas por el profesor teniendo en cuenta todas las herramientas tecnológicas y la facilidad que hay en el proceso de enseñanza y aprendizaje donde el estudiante puede aprender y dominar todos los temas proporcionados a través del aula virtual estableciendo la realización de prácticas y ejercicios vinculados con el contenido programático.

Por esta razón las universidades son el apoyo fundamental para la transformación educativa ya que son el punto de partida en la formación profesional de los individuos. Las casas de estudios deben ser generadoras de profesionales capaces de realizar cualquier actividad que le competa con respecto a su preparación universitaria, donde estos profesionales sean expertos en la preparación y ejecución de aplicaciones en las que se requiere adaptar cualquier tipo de lenguaje. Hoy día hay muchas herramientas para el aprendizaje virtual en el cual se pueden incluir ideas y aspectos importantes que ayuden a los aprendices a realizar de manera más efectiva las actividades asignadas por el profesor.

Aunque la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ ya cuenta con aulas virtuales para diferentes sub-proyectos con esta

propuesta se quiere realizar una aplicación dinámica e interactiva que ayude a el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I en dicha aula, estos procesos de educación electrónica se están implementando para mejorar la educación por parte de la institución educativa. Actualmente en el sub-proyecto de Desarrollo de Aplicaciones I se imparten las clases de manera presencial con (4) horas de clases: (2) horas son teóricas y (2) horas prácticas, en la cual el estudiante debe tener la capacidad de manejar los conceptos básicos sobre la evolución de los lenguajes de programación, sus características y las bases teóricas que conforman la sintaxis y semántica para los lenguajes de programación donde también deben implementar durante el transcurso del sub-proyecto cuatro aplicaciones teórico-práctica correspondiente a los paradigmas de programación, cabe destacar que el tiempo estipulado es insuficiente para la realización de dichas actividades donde el estudiante necesita tiempo suficiente para entender y comprender la teoría y pueda implementar las practicas requeridas o exigidas en el contenido programático; por esta razón es necesario desarrollar la aplicación dinámica interactiva para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I.

Ya planteado el problema me dispongo a realizar las preguntas adecuadas para la realización de tema ¿favorece la creación de la aplicación dinámica e interactiva para el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I? ¿Qué estrategia se utilizaran en la aplicación? ¿Qué tipo de evaluación debe aplicarse para verificar el correcto funcionamiento de la aplicación a desarrollar?

Objetivos de la Investigación

Objetivos General

Implementar aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual UNELLEZ

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de las necesidades básicas para el desarrollo de los recursos dinámicos de aprendizaje del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones.
2. Fomentar a los estudiantes el uso de aplicaciones dinámicas e interactivas para el sub-proyecto de Desarrollo de Aplicaciones I a través de guías asignadas por el profesor.
3. Diseñar un ambiente virtual enfocado para la enseñanza-aprendizaje a los estudiantes del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I
4. Aplicar el objetivo de aprendizaje aplicando estrategias interactivas a través del aula virtual de la UNELLEZ.

Justificación de la Investigación

Con los avances de la tecnología la educación superior se ve en la necesidad de crear nuevas estrategias educativas basadas en un soporte tecnológico dando paso así a las aulas virtuales que tienen como función principal brindar apoyo a la educación a distancia teniendo como resultado educación al alcance de todo.

Al poner en marcha este proyecto empieza a jugar un papel importante la creatividad ya que se trabajara con técnicas dinámicas que van a su vez modernizándose exigiendo así que el contenido a impartir sea más exigente y claro.

Dando así la información detallada referente a la creación de cómo se encuentra estructurado y digitalizado cada tema, rigiéndose principalmente a través de los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS), lo cual dará como resultado educar con eficiencia.

Anteriormente los estudios a distancias se realizaban a través de correos electrónicos, correos postal y otros servicios que ofrece el internet; actualmente lo que se quiere lograr con esta nueva modalidad es la capacitación rápida y completa del tema y a su vez lograr que cada clase sea más dinámica, interactiva y segura.

Esta idea surge de una adaptación el aula tradicional a la que se agrega factores claves como las tecnologías, en la cual se reemplazó el aprendizaje presencial por el aprendizaje electrónico.

Tomando en cuenta que en las aulas virtuales poseen recursos que permiten la distribución de la información, intercambio de ideas, aplicación y experimentación de lo aprendido, evaluación, seguridad y confiabilidad en el sistema.

Alcances de la investigación

El objetivo principal de esta propuesta es adaptar nuevos métodos de evaluación a la educación por medio del aula virtual ofreciendo una educación factible con la creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual de la UNELLEZ.

En el marco teórico y metodológico de esta investigación se desarrollaran cuáles son las técnicas de enseñanza y aprendizaje de la aplicación dinámica e interactiva para el refuerzo del aula virtual teniendo en cuenta el diseño y desarrollo de los ambientes virtual en la enseñanza y aprendizaje, y el uso que tienen los docentes y estudiantes de las TIC que conlleva a lograr los objetivos de aprendizaje, utilizando estos entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje de corto y mediano plazo que tienen el espacio para la creación, gestión y entrega de un conjunto de actividades de aprendizaje con propuestas realizadas por el profesor que los estudiantes puedan seleccionar y desarrollar.

Limitaciones de la Investigación

Algunas de la limitaciones serian: la desconfianza que e crea ante la falta de comunicación entre el profesor y el alumno, fallas que pueden ocurrir al momento de las clases, el alto costo de los equipos, no todos los estudiantes tienen acceso a internet, la utilización de la red puede desviar la atención de los alumnos, se puede debilitar la calidad de la formación si no existe un uso apropiado de comunicación entre el profesor y el alumno.

CAPITULO II

Marco Teórico

En este capítulo se integrarán las bases teóricas, los estudios y antecedentes de la investigación que sustenta el estudio que permiten construir y establecer bases sólidas. Según Hernández Sampieri, “un marco teórico es la referencia o revisión de la literatura. En él se desarrollaran los estudios y las investigaciones previas y las teorías a manejar”.

Antecedentes De La Investigación

Algunos centros de estudios realizan sus clases por internet por esta razón utilizan nuevas tecnologías manejando plataformas virtuales, la formación virtual o el e-learnig tienen diferentes nombres pero todo se refiere a la formación de nuevas tecnologías para así tener una mejor educación y todos puedan obtener una buena enseñanza y aprendizaje utilizando diferentes procesos de educación.

Ante todas estas transformaciones tecnológicas y pedagógicas, el "aula virtual" es el concepto que agrupa actualmente las posibilidades de la enseñanza por línea en Internet. En principio, un "aula virtual" es un entorno de enseñanza/aprendizaje basado en un sistema de comunicación mediada pedagógicamente por las tecnologías, en especial aquellas relacionadas con la web 2.0; estas innovaciones permiten generar actividades conjuntas entre estudiantes y docentes, convirtiéndose en procesos de ayudas colaborativas, permitiendo en cierta medida una garantía en la construcción de conocimientos con significado y sentido.

El Centro de Formación Permanente (CFP) de la Universidad de Sevilla define la formación virtual o el e-Learning como "Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a

través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que auto gestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros." Así mismo algunos autores también presentan su propio concepto de lo que representa la educación a nivel virtual:

Rosenberg (2001) lo define como: "el uso de tecnologías Internet para la entrega de un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento. Está basado en tres criterios fundamentales: El e-learning trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado, distribuido y permite compartir instrucción o información, el segundo es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet y el tercero se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de capacitación".

F. J. García (2005) lo define como "capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada estudiante, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando en suma el proceso de gestión basado en competencias".

Este modelo de formación tiene como objetivo aplicar su enseñanza a través del sistema on-line pero también combinar la formación presencial para poder agilizar el aprendizaje académico del estudiante y asegurar el logro y la competitividad del alumnado.

J.C. González (2006) establece que "En E-learning el formador asume de nuevo su rol tradicional, pero usa en beneficio propio el material didáctico que la informática e Internet le

proporcionan, para ejercer su labor en dos frentes: como tutor on-line (tutorías a distancia) y como educador tradicional (cursos presenciales). La forma en que combine ambas estrategias depende de las necesidades específicas de ese curso, dotando así a la formación online de una gran flexibilidad."

En América Latina, la mayoría de los países ofrecen estudios de forma virtual, desde cursos y diplomados, hasta carreras universitarias. En el caso particular de Venezuela, instituciones de educación superior han adoptado esta modalidad, fusionando la asesoría presencial con el encuentro virtual, entre ellas, la Universidad Católica "Cecilio Acosta" (UNICA), institución zuliana que desde el año 1987 adoptó la modalidad de estudios a distancia, ampliando su cobertura geográfica, para abarcar diferentes estados del país: Lara, Falcón, Aragua, Monagas, Mérida, Táchira y Trujillo.

La educación a distancia permite la ejecución de programas para masas de estudiantes, pero al mismo tiempo, ofrece una oportunidad única de usar las TIC para individualizar la comunicación y fomentar la interacción periódica de grupo, tanto como sea necesaria. La producción central y la ejecución de programas y cursos a un gran número de estudiantes tienen el potencial de reducir la unidad de costo de los estudiantes, sin comprometer la calidad, y al mismo tiempo mejorar la rentabilidad de la institución. La educación a distancia también puede incrementar el acceso al mejorar el atractivo de los programas con el uso de multimedia en general y la tecnología informática en particular.

La UNE se apoya en las denominada clases virtuales Los cursos de postgrado son desarrollados a través de la plataforma de educación a distancia de UNE. Se llevan a cabo sesiones simultáneas (sincrónicas) o no simultáneas (asincrónicas) utilizando correo

electrónico, lista de correo, recursos de enlace, diálogos de usuarios múltiples, conferencia por computadora, comunidades electrónicas, en calidad de herramientas. Educación a distancia en el marco de la educación superior venezolana

Educación a distancia en el marco de la educación superior venezolana En la UNERS, como apoyo al proceso de enseñanza se disponen de diseños instruccionales elaborados por la Universidad, página Web y transmisiones satelitales que denomina “La red de las aulas virtuales” integradas por red de datos, red satelital, red de videoconferencias y la red de telefonía.

Según Colombia Digital (2015) los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) "se consideran una tecnología para crear y desarrollar cursos o modelos de formación didácticos en la web". Son espacios con accesos restringidos solo para usuarios que respondan a roles de docentes o alumnos.

El uso de las TIC en la educación superior ha generado transformaciones en la estructura organizativa, en el clima organizacional y en el concepto tradicional de la docencia, por ello las instituciones universitarias están llamadas a investigar las formas como han utilizado las tecnologías, existe un acuerdo en cuanto a la vital necesidad que tiene la educación superior en apropiarse de las herramientas tecnológicas y usarlas con fines didácticos y puedan cumplir con los objetivos planteados y realizar una visión de los tipos de plataformas existentes así como sus ventajas e inconvenientes, cual es la importancia de sus estándares, elementos y beneficios que tienen para los usuarios de dicha plataforma.

Revisando cuales son los procesos de enseñanza-aprendizaje para adaptarlos a la modalidad de los estudios a distancia, centrado para el bienestar del estudiante; donde utilice

la forma adecuada para aprender, organizando adecuadamente los medios utilizados en el procesos de aprendizaje y capacitando a los docentes para que puedan impartir apropiadamente sus clases a través de las aulas virtuales apoyándose en las herramientas de las tecnología de la información y comunicación para mejorar la calidad del trabajo académico y la producción de conocimiento, los estudios a distancia es un recurso estratégico en el marco de la educación superior capaz de englobar espacios geográficos sumamente alejados de los centros de enseñanza.

Bases Teóricas

Según Fideas. (2006). “Las bases teóricas indican el desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”.

En este sentido las Normas para la Elaboración, Presentación, Evaluación y Aprobación de los Trabajos de Grado (Especialización y Maestría) de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (2006) plantea que las bases teóricas comprenden un conjunto de proposiciones y conceptos que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado, esta sección puede dividirse en función a los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas. A continuación se presentara las bases teóricas del estudio realizado.

Aplicación dinámica

Las aplicaciones dinámicas de Internet (RIA, Rich Internet applications) ofrecen una experiencia sofisticada y atractiva que mejora la satisfacción del usuario y aumenta su

productividad. Gracias al amplio alcance de Internet, las RIA pueden implementarse en navegadores, escritorios y dispositivos.

Como ya se conoce la necesidad que tiene los estudiantes en el proceso de aprendizaje se quiere generar estudios a distancia para fortalecer los conocimientos en el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I

Diseño y Desarrollo Interactivo

Las clases impartidas a través del aula virtual diseñadas por aplicaciones dinámicas e interactivas permiten que los estudiantes interactúen con estos de forma fácil e intuitiva favoreciendo el aprendizaje del estudiante, los módulos contarán con un plan institucional adaptado a la temática pedagógica donde los estudiantes mantengan una comunicación con el docente y compañeros, los sistemas de gestión de aprendizaje permite la combinación de contenidos multimedia con la integración de los objetos visuales de aprendizaje (OVA) como imágenes, textos, audio, videos, elementos de integración, estos hacen que los cursos sean de gran impacto.

A través de las actividades de apoyo como evaluaciones y encuestas que se integraran en las actividades virtuales se quiere establecer y comprobar el entendimiento y retención de los contenidos dados por los docentes para el cumplimiento de los objetivos.

Compatibilidad.

Las actividades virtuales desarrolladas por aplicaciones dinámicas son compatibles con los estándares SCROM, AICC y Tin Can Api, para así prevenir problemas de compatibilidad de navegadores, del sistema operativo o de las plataformas de aprendizaje que los estudiantes utilizando, las clases virtuales desarrolladas por la aplicaciones dinámicas son compatibles con

dispositivos móviles con el fin que permita a los usuarios el aprendizaje virtual en cualquier momento y desde cualquier lugar, las aplicaciones dinámicas crea juegos en HTML5 de fácil integración a la plataforma de la educación virtual.

Elementos y características de una plataforma

Después de aclarar qué entendemos por plataforma y para qué se va a utilizar en nuestra Universidad, vamos a estudiar los diferentes elementos y características que debe tener una plataforma para cumplir las funciones que se espera de ellas. Nos informa que debe disponer de una serie de herramientas que las agrupa en:

Herramientas de distribución de contenidos.

El profesor debe proveer un espacio para que el alumnado tenga a su disposición información en forma de archivos (un repositorio de contenidos), que pueden tener distintos formatos (HTML, PDF, TXT, ODT, PNG...) y que se pueden organizar de forma jerarquizada (a través de carpetas/ directorios). Debe disponer de diversas formas de presentar contenidos e información: enlaces a archivos, a páginas Web, calendarios, etiquetas con diversos elementos (texto, imágenes estáticas y en movimiento...) glosarios.

Herramientas de comunicación y colaboración síncronas y asíncronas

Para que los participantes de una actividad formativa puedan comunicarse y trabajar en común: foros de debate e intercambio de información, salas de Chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales, wikis, diarios, formación de grupos de trabajo dentro del grupo-clase.

Herramientas de seguimiento y evaluación

El profesor debe tener un seguimiento de las evaluaciones realizadas por el alumno y de autoevaluación para los mismos, tareas, reportes de la actividad de cada alumno o alumna, planillas de calificación.

Herramientas de administración y asignación de permisos

Que permitan asignar perfiles dentro de cada curso, controlar la inscripción y el acceso (esto generalmente se hace mediante autenticación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados), etc. Estos procedimientos se pueden hacer a nivel de administrador, pero también a nivel de profesorado (por ejemplo activar o desactivar un curso inscribir a usuarios del sistema como profesorado o alumnado del mismo, cierta personalización del entorno).

Herramientas complementarias

No estaría de más que la plataforma dispusiera de un portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso y/o foros, lo verdaderamente importante de una Plataforma no reside tanto en las posibilidades que tenga sino del uso que se haga de las mismas. La mayor parte de este tipo de aplicaciones coinciden en la prioridad de mostrar un gran número de funciones (fruto de las presiones de los usuarios, las continuas tablas comparativas entre ellas...) en lugar de diferenciarse por estructuras y conceptos distintos.

Cuadro 1. Formato de Documentos Electrónicos

Material	Definición	Formato	Ejemplo
Texto	Contenido escrito	HTML, DOC,	Textos literarios y
		PDF, XLS, PPT, XML	teóricos, comentarios,
Ilustraciones	Imágenes estáticas	GIF, JPEG, BMP	Fotografías,
		,CDR, PCV	dibujos, esquemas gráficos
Animaciones	Secuencia de imágenes en movimientos	QUICK TIME	Objetos de 3D, imágenes planas,
		MPEG, AVI	realidad virtual
Audio	Secuencia sonora	MICDI, Real,	Música,
		Audio, WAV, MP3	locuciones, efecto sonoro
Video	Secuencia de imágenes reales	AVI,REAL Video,	Escenificaciones de fenómenos,
		QUICK Time, MPEG	descripción de procesos
Hipermedia	Permite moverse por varios tiempos e informaciones en distintos formatos	HTML; JS, Shock Ware, Exe	Web dinámica, aplicaciones interactivas,
			multimedia, tutoriales,

Fuente: Briceño (2016)

El software libre suele ser muy modular, con lo que permite la posibilidad de instalar y ejecutar aquello que se necesita. Se podría indicar, como inconveniente, que las plataformas comerciales ofrecen más funciones. No obstante, cada vez más se van acercando unas a otras y las diferencias se van minimizando. Al igual que ocurre con las plataformas comerciales existe una gran cantidad de plataformas software libre

La tipología de las plataformas es diversa: las hay desde sistemas de gestión de grupos de trabajo que permiten, entre otras cosas, el intercambio de ficheros hasta soluciones completas al estilo de plataformas comerciales. Muchas están soportadas por universidades importantes y presentan grupos de desarrollo muy activos, dando lugar a actualizaciones de versiones en períodos de tiempo “relativamente rápidos” (semestrales). Los datos que cita a continuación (recogidos de las Web oficiales de las plataformas a fecha de abril de 2007) nos dan idea aproximada del uso de las mismas. Son datos situados por debajo del uso real (y que crecen día a día), ya que cuando descargas e instalas una de ellas no tienes por qué registrarse:

Moodle: hay unos 24.500 sitios Web que la utilizan en 175 países. Está traducida a más de 75 idiomas. Teniendo en cuenta que Moodle fue iniciada en 1999 y que la primera versión salió en 2002, las cifras anteriores nos dan idea del crecimiento exponencial de esta plataforma. Va camino de convertirse en un estándar de plataforma educativa virtual, con usuarios tan prestigiosos como la británica Open University.

Dokeos: está siendo utilizada por más de 1.000 organizaciones (universidades, institutos, administraciones públicas y empresas) en más de 63 países y 34 idiomas.

Claroline: está siendo utilizada por más de 800 organizaciones de 83 países y 35 idiomas. Aunque no es el tema central de la comisión, existe una apuesta decidida desde distintas administraciones y organismos por el software libre al que nuestra Universidad no debe estar ajena. En España La Junta de Extremadura puede considerarse la pionera al impulsar un proyecto de software libre como es GNU/Linux.

Estándares

Estos son reglas y especificaciones que regulan la realización de ciertos procesos para garantizar la interoperabilidad, básicamente permiten a los sistemas y a los cursos compartir datos o “hablar” con otros. Indica que el crecimiento del fenómeno del e-learning y del aumento del número de plataformas ha desembocado en la necesidad de generar estándares que permitan, en cierta medida, el trasvase de contenidos particulares y/o cursos en general entre unas plataformas y otras. Esto es una necesidad, ya que cada plataforma crea sus propios formatos de estructuración de contenidos y almacenamiento de información, lo que imposibilita crear módulos y funcionalidades que sirvan para todas las plataformas y funcionen igual independientemente de en cual se esté.

¿Qué se debe estandarizar? Según Anido y otros (2002) deben ser objeto de estandarización, entre otros:

Los requisitos técnicos, ya que no todos los equipos sobre los que va a ejecutarse una plataforma son iguales.

La organización de los contenidos educativos. Debido a que cada sistema tiene sus propios formatos para definir la organización de un curso, si se quiere transferir cursos entre sistemas dispares es necesario alcanzar definiciones comunes.

La información del alumnado. Para aproximarse a cursos de información de usuarios entre plataformas hay que decidir la información que debe estar presente en un expediente y el formato que se utilizará para definirla.

El material de evaluación. Para poder utilizar el material entre plataformas.

Definición de formatos para descripciones de recursos. La descripción de los recursos educativos cobra una enorme importancia en el momento que se pretende que los sistemas que los utilizan se los intercambien.

Ambiente virtual de aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje según la UNESCO (1998). En su informe mundial de la educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, el entorno de aprendizaje virtual lo define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a Nuevas Tecnologías.

Suárez define los entornos virtuales como "un sistema de acción que basa su particularidad en una intención educativa y en una forma específica para lograrlo a través de recursos info-virtuales. Esto es, un EVA orienta una forma de actuación educativa dentro de unos márgenes tecnológicos".

Los Recursos Didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet.

Las Unidades Didácticas o Unidades de Aprendizaje son formatos especiales utilizados para facilitar y guiar el proceso de planificación de una sesión educativa (sea una clase, un tema completo, o un lapso escolar). Estos formatos o modelos generalmente facilitan la planificación al establecer claramente los diferentes aspectos a tomar en cuenta para planificar procesos educativos integrales y tomando en cuenta las dimensiones educativas que se desea plasmar. Las Unidades Didácticas contienen espacios para la formulación de objetivos de aprendizaje, la delimitación de los contenidos, la selección de las estrategias y actividades didácticas, y también para la definición de las estrategias y actividades evaluativas.

Desarrollo de Aplicaciones

El Proceso para el desarrollo de software, también denominado ciclo de vida del desarrollo de software es una estructura aplicada al desarrollo de un producto de aplicación. Hay varios modelos a seguir para el establecimiento de un proceso para el desarrollo de software, cada uno de los cuales describe un enfoque diferente para diferentes actividades que tienen lugar durante el proceso. Los modelos de desarrollo de software son una representación abstracta de una manera en particular. Realmente no representa cómo se debe desarrollar el software, sino de un enfoque común. Puede ser modificado y adaptado de acuerdo a las necesidades del software en proceso de desarrollo. Hay varios modelos para perfilar el proceso de desarrollo, cada uno de los cuales cuenta con pros y contras. El proyecto debería escoger el más apropiado para sus necesidades.

El primer paso del proceso es el análisis, es aquí donde el analista se pone en contacto con la empresa para conocer la empresa de manera general para posteriormente ver cuáles son sus necesidades o requerimientos que la empresa tiene en ese momento para poder realizar un análisis de la misma. Es importante saber cuáles son los requerimientos que la empresa tiene

por que muchas veces los sistemas se desarrollan pero no pensando en el usuario y es ahí donde el sistema no cumple o no satisface las necesidades que existen en la empresa, según los requerimientos se empieza a realizar el diagrama relacional todo debe de llevar una secuencia lógica de las actividades, todo esto se realiza de manera manual para ver cómo será su diseño lógico y diseño de pantallas es en este paso donde se plasma todo y queda perfectamente bien definido como va hacer la funcionalidad del sistema.

El segundo paso es el de diseño aquí entran todo el diseño del sistema es decir las pantallas, base de datos, todo esto debe de cumplir con ciertos estándares los cuales se toman en cuenta para poder desarrollar el diseño con calidad y así poder ofrecer un diseño amigable en cuestión de colores, tamaños de botones, cajas de texto, etc. El tercer paso es la codificación es aquí donde se desarrolla todo el código del sistema por parte del programador esto se hace ya dependiendo de cada programador ya que cada programador tiene sus bases o formas para realizarlo pero en si deben todos llegar al mismo objetivo de ofrecerle funcionalidad al sistema siempre y cuando apegando se a las especificaciones del cliente. El cuarto paso son las pruebas, es donde al sistema se pone a prueba como su palabra lo dice para así poder saber cuáles son los posibles errores que se están generando del sistema y con ello mejorarlo para eliminar todos los errores que se puedan presentar porque un programa con menor errores mayor calidad puede llegar a tener. El quinto y último paso es la instalación una vez realizado las pruebas correspondientes al sistema y haberlo corregido totalmente se procede a la instalación del mismo ya en la empresa para su uso correspondiente, todo con la finalidad de que los procesos se realicen de una manera más eficiente eliminando costos, tiempo y esfuerzo dentro de la organización.

Para aplicar la mejora continua a todo lo anterior es necesario aplicar ciertas pruebas las cuales deberán de probar cada etapa del desarrollo del software dichas pruebas se deben de realizar de forma paralela y de forma continua probando la unidad del programa, la integración del diseño físico, probando el sistema en cuestión al diseño lógico y por ultimo prueba de aceptación esta se realiza en base a los requerimientos que se obtuvieron anteriormente, este es un proceso de prueba sencilla y muy utilizada.

Bases Legales

Dentro de los documentos legales en que se fundamentan la educación superior venezolana tenemos: la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Educación con su reglamento, ley para las personas con discapacidad, plan estratégico Simón Bolívar 2013-2019.

La Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999) establece en su **artículo 3** que el estado tiene como fin esencial el desarrollo de la persona y el respeto a su dignidad; luego en el **artículo 102** señala el compromiso del Estado en proveer los medios para que se cumpla la obligatoriedad de la educación.

Una administración adecuada del proceso educativo exige un docente con elementos suficientes para su desempeño. Este postulado se ve reforzado en el **artículo 103** que se refiere a la finalidad de la educación, la cual se logrará solo con la participación activa del docente y la capacidad gerencial del administrador educativo; en **el artículo 107** establece la obligatoriedad de la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo.

También **el 109** afirma, la autonomía universitaria como principio y jerarquía; el cual permite a todos sus integrantes dedicarse a la búsqueda del conocimiento para beneficio

espiritual y material de la Nación. **En este Artículo** se señala que la autonomía debe ser reconocida por el estado y establece la inviolabilidad del recinto universitario.

En concordancia a la Ley Orgánica de Educación, se establece la finalidad de la educación ampliando la idea del pleno desarrollo de la personalidad del individuo, señalando que se trata de lograr la formación de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática.

Esta Ley establece que la educación es un medio de mejoramiento de la comunidad y factor primordial del desarrollo Nacional. En este sentido vale la pena señalar lo básico de la educación como factor para el desarrollo de los pueblos y son las Universidades las encargadas de que esto se propicie en la realidad. La Ley Orgánica de Educación en su **artículo 1** establece las bases de la educación venezolana determinando la orientación, planificación y organización de la misma y normando su funcionamiento.

Así mismo el **artículo 2** señala que la educación es irrenunciable de la persona y ella es función primordial del estado. El **artículo 3** nos indica la finalidad de la educación, así también el **4, 5, 6, 7, 8, 9** nos van señalando los derechos, vinculación del proceso educativo. En los **artículos 25, 26, 27, 28, 29, 30 y 31** nos establecen todo lo referente a la educación superior donde se señala la inspiración, las bases, los objetivos, la forma del cómo se ingresa a la docencia en la Educación Superior entre otros.

El reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente (1991) señala en su artículo 7. Los derechos del personal docente, específicamente en su ordinal 7, el cual explica la participación efectiva de la planificación, ejecución y evaluación de las actividades educativas.

En cuanto al plan segundo Plan Socialista estratégico “Simón Bolívar” 2013-2019 y sus 5 objetivos históricos principales:

- **1) Defender, expandir y consolidar** el bien máspreciado que hemos reconquistado después de 200 años: **LA INDEPENDENCIA NACIONAL.**
- **2) Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI,** en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar la “mayor suma de seguridad social, mayor suma de estabilidad política y la mayor suma de felicidad” para nuestro pueblo.
- **3) Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político** dentro de la gran potencia naciente de América Latina y el Caribe, que garantice la conformación de una zona de paz en nuestra América.
- **4) Contribuir al desarrollo de una nueva Geopolítica Internacional** en la cual tome cuerpo un mundo multicéntrico y pluripolar que permita lograr el equilibrio del Universo y garantizar la paz planetaria.
- **5) Preservar la vida en el planeta y salvar a la especie humana** este nuevo modelo alternativo de desarrollo socialista requiere un rol protagónico de hombres y mujeres con los nuevos valores del vivir bien que apoyen una economía ecológica y socialmente sustentable. Esto solo será posible desde el socialismo como única alternativa al modelo depredador capitalista fracasado.

Este proyecto de patria, verdaderamente cumplirá con el mandato que surgió de la cumbre de la tierra del año 1992; satisfacer nuestras necesidades actuales sin poner en riesgo, ni amenazar, la capacidad de satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

Esta propuesta pertenece al pueblo venezolano, que ha macerado con sus demandas, con sus sueños, con su resistencia, con sus luchas y victorias. A lo largo de la propuesta que hoy presentamos, se refleja la marcha de más de dos siglos de resistencia y de 13 años de un pueblo en revolución; por medio de este proyecto se convoca a todos los que quieren patria a seguir andando por la senda del socialismo, bajo la máxima que nos dejó la poesía de Antonio Machado: “caminante no hay camino, se hace camino al andar” (Hugo Chávez, Junio de 2012).

En esta investigación se toma en cuenta lo que establece y manda la **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**.

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.

Artículo 110. El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social 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 los mismos. 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.

Artículos 3: el estado tiene como fines especiales la defensa y desarrollo de la persona y respeto a su dignidad, el ejercicio democrático de la voluntad popular, la construcción de una sociedad justa y amante de la paz, la promoción de la prosperidad y bienestar del pueblo y la garantía del cumplimiento de los principios, derechos y deberes consagrados en esta constitución. Educación y el trabajo son cosas fundamentales para alcanzar dichos fines.

Artículo 21: todas las personas son iguales ante la ley, inconsecuencia:‡ No se permitirán discriminaciones fundamentales en la plaza, el sexo, el credo, la condición social o aquellos que, en general tengan por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce una decisión en condiciones de igualdad, de los derechos y libertades de todo persona.‡ La ley garantizará las condiciones jurídicas y administrativas para que la igualdad ante la ley sea real y efectiva; adoptará medidas positivas a favor de personas grupos que puedan ser discriminados, marginados o vulnerables; protegerá especialmente aquellas personas que por alguna de las condiciones antes especificadas, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionar a los abusos o maltratos que contra ella se cometan. Sólo se dará el oficial de ciudadano o ciudadana; salvo las fórmulas diplomáticas. No sé por reconocen títulos nobiliarios distinciones hereditarias.

Artículo 102: la educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado asumirá como función indeclinable y de máximo

interés en dos niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. Educación en un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social con sustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal.

Definición de términos.

Actividades: Conjunto de acciones planificadas llevadas a cabo por docentes y estudiantes, dentro o fuera del aula, de carácter individual o grupal, que tienen como finalidad alcanzar los objetivos y finalidades de la enseñanza.

Aplicación: En informática, una aplicación es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos.

Aprendizaje: Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

Conocimientos: Estado de quien conoce o sabe algo, y por otro lado, los contenidos sabidos o conocidos. Conjuntos de saberes adquiridos por el ser humano.

Computadora: Una computadora es un sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar datos a partir de un grupo de instrucciones denominado programa.

Dinámico: se refiere a que debe mostrar algún movimiento la información o contenido que se esté manejando, que no este de forma estático.

Estrategia: una planificación de algo que se propone un individuo o grupo.

Herramientas tecnológicas: son programas y aplicaciones (software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones fácilmente y sin pagar un solo peso en su funcionamiento.

Interactivo: es cuando permite un diálogo continuo entre el usuario y la aplicación, respondiendo ésta a las órdenes de aquel.

Implementar: Poner en funcionamiento, aplicar los métodos y medidas necesarios para llevar algo a cabo.

Metodología: El estudio o elección de un método pertinente o adecuadamente aplicable ha determinado objeto.

Plataforma: Es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.

Proceso: Una unidad de actividad que se caracteriza por la ejecución de una secuencia de instrucciones.

Software: Es un equipo lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

Tecnología: es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar, crear bienes, servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad.

Sistema de variable

En toda investigación es importante plantear variables, ya que éstas permiten relacionar algunos conceptos y hacen referencia a las características que el investigador va a estudiar. Aunque Hurtado (2008) prefiere usar el concepto de “evento”, el cual es más amplio pero el mismo incluye el término variable

Según Tamayo y Tamayo (2003) la definición conceptual es necesaria para unir el estudio a la teoría.

Por otra parte Arias (2006) señala que una variable es una característica o cualidad, magnitud o cantidad susceptible de sufrir cambios y es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación.

Según Hernández y otros (2007) definen variable como "una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse"

Un aspecto importante a considerar en algunas investigaciones es la conceptualización operacional de las variables en estudio, o como algunos autores llaman la operacionalización de las Variables y la cual es definida por Arias (2006) como la definición conceptual y operacional de las variables de la hipótesis pasando de un nivel abstracto a un nivel concreto y específico a efectos de poder observarla, mediarla o manipularla, con el propósito de contrastar la hipótesis.

Objetivo General: Implementar aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual UNELLEZ

Cuadro 2. Identificación y Definición de la Variables

Objetivo Especifico	Variable	Definición Conceptual
<p>Realizar un diagnóstico de las necesidades básicas para el desarrollo de los recursos dinámicos de aprendizaje del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I</p>	<p>Recursos dinámicos</p>	<p>Son materiales elaborados para facilitar al docente su función y a su vez al alumno, se utiliza para la realización del proceso enseñanza aprendizaje que ayuda a los estudiantes con el dominio del tema determinado</p>
<p>Fomentar a los estudiantes el uso adecuado de la aplicación dinámica interactiva para el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través de guías asignadas por el profesor</p> <p>Aplicar el objetivo de aprendizaje aplicando</p>	<p>Herramientas de distribución de contenidos</p>	<p>Es un espacio para q el estudiante a su disposición información en forma de archivo y textos donde pueda guiarse para la utilización adecuada de la aplicación</p>

estrategias interactivas a través del aula virtual de la UNELLEZ		
Diseñar un ambiente virtual enfocado para la enseñanza de los estudiantes del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I	Aplicación dinámica interactiva	Es un ambiente de organización del espacio, tiempo y distribución de los recursos didácticos con el manejo del tiempo y las interacciones que se dan en el aula virtual, es un entorno dinámico con determinada funciones que posibilitan y favorecen el aprendizaje

Fuente Briceño D (2016)

Cuadro 3. Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	ítem
Recursos Dinámicos	Actividades Virtuales	Interacción	1
		Motivación	2
			3
Herramientas De Distribución De Contenidos	Herramientas Estratégicas	Análisis	4
		Practica	5
		Uso Adecuado De La	6
		Aplicación	7
Aplicación Dinámica	Material Dinámico Clases Virtuales	Estrategias Didácticas	8
		Actividades innovadoras	9
		Evaluación De Actividades	10

Interactiva		virtuales	
--------------------	--	-----------	--

Fuente: Briceño D. (2016)

CAPITULO III

Marco metodológico

Tipo de investigación

Este trabajo de grado se encuentra enmarcado dentro de la modalidad de proyecto factible donde la investigación es de naturaleza descriptiva ya que sus principales componentes se describen en un ambiente que transcurre en la realidad; es decir la investigación realizada detalla profundamente cuales son los problemas que predominan durante el desarrollo de actividades presenciales entre estudiantes y profesores, de esta manera la investigación se basó en implementar una aplicación dinámica e interactiva para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual UNELLEZ, el cual tiene como objetivo principal ayudar a que los estudiantes puedan obtener un mejor conocimiento sobre los temas planteados en el contenido programático donde el estudiante pueda acceder a la plataforma en el tiempo que desee y pueda tener tiempo suficiente para poder adquirir el conocimiento q necesita en el área de Desarrollo de Aplicaciones I, donde se desarrollaran procedimientos adecuados en el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante.

Según el autor (Fidias G. Arias (2012)), define: la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Arias (2006) explica el marco metodológico como el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. Este método se basa en

la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

Tamayo y Tamayo (2003) define al marco metodológico como “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”, dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados.

Metodología

Para el desarrollo de la aplicación dinámica se utilizara la metodología PACEI es una metodología creada por el Ingeniero Pedro Camacho, quien es el Director de la Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA). Su propuesta es una guía para la implementación de Procesos E-learning en Instituciones Educativas, gira entorno a los requerimientos, herramientas y procesos que deben implementarse para lograr que los estudiantes virtuales adquieran conocimiento de forma activa, reflexiva e interactiva. Es una metodología de trabajo en línea, a través del campus virtual que facilita la introducción del elearning en los procesos educativos evitando el fracaso de la preocupación tecnológica y el descuido pedagógico en el uso de los recursos, además de permitir un desarrollo tecnopedagógico, que de forma sucesiva evitará impactos académicos que causarían resistencia en cualquiera de las áreas que se esté impartiendo el aprendizaje. PACIE, busca incluir las TIC en la educación, pensando en el docente como impulsor esencial de los procesos de aprendizaje, facilitando los procesos y teniendo un mayor tiempo para su crecimiento personal y profesional, esta 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.

Por lo tanto, con PACIE ya no sólo se: informa, expone y enseña, sino que, se crea, se educa, se guía y se comparte. El nombre PACIE es el resultado de las iniciales de cada uno de las fases en las cuales se basa la metodología, cuyo significado es Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y E-learning. La Metodología PACIE permite desarrollar el aprendizaje mediante los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y los Centro de Educación Virtual (CEV) tanto a nivel organizacional, académico, pedagógico, comunicacional y tecnológico.

En la fase Presencia es la parte donde la comunicación debe centrarse en el campus virtual, se refiere al aspecto visual donde el docente transmite mediante el uso adecuado de los recursos didácticos un impacto visual del aula donde debe presentar contenidos educativos, usar las herramientas tecnológicas que están a su alcance para el aprendizaje virtual y así mejorar la presencia en dicha aula.

En la fase Alcance se fijan cuáles son los objetivos que debe tener el aula virtual es decir lo que se va a realizar con los estudiantes, transmitir cuál la comunicación, la información, el soporte y la interacción que debe haber entre profesor y estudiante teniendo en cuenta el enfoque pedagógico en la nuevas actividades educativas.

En la fase de Capacitación trata sobre la capacitación de los docentes para el uso adecuado de las tecnologías y estrategias de comunicación y motivación, es importante que los docentes tengan un uso apropiado de estas herramientas ya que ello son los impulsores para que los estudiantes puedan obtener una buena enseñanza de los objetivos propuestos en el aula virtual.

En la fase de Interacción trata sobre la participación que deben tener todos los integrantes del espacio virtual permitiendo que la intervención sea cómoda, interactiva, didáctica, participativa donde los estudiantes que utilicen estos procesos tecnológicos mejoren

su enseñanza y tengan un mejor aprendizaje empleando recursos como talleres virtuales, videos o videoconferencias donde puedan socializar, interactuar y estimular todo lo propuesto por el docente.

En la fase de Elearning trata sobre el uso de las TIC'S donde la educación es la principal herramienta para el desarrollo y evolución de todos los procesos para fomentar la interacción y el conocimiento de los estudiantes donde puedan adaptar sus habilidades y destrezas sobre los conocimientos adquiridos que puedan motivarse y apoyen la tecnología y apliquen responsablemente los procesos de enseñanza y aprendizaje virtual. La metodología PACIE recomienda que se establezcan tres bloques que determinen los procesos dentro del aula virtual en el cual se organice y gestionen todas las actividades dentro del curso se refiere a la formación de programas, tecnologías, métodos y procesos que ayudan para la realización e implementación de los procedimientos para la modalidad a solventar.

Figura 1. Bloque Cero

BLOQUE CERO PACIE

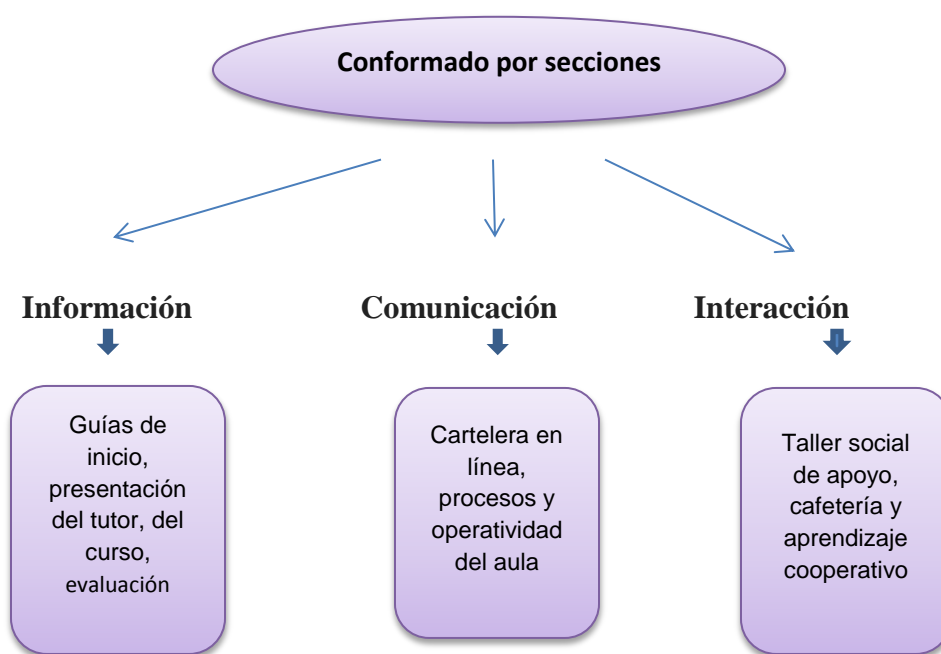


Figura 2. Bloque Académico

BLOQUE ACADEMICO

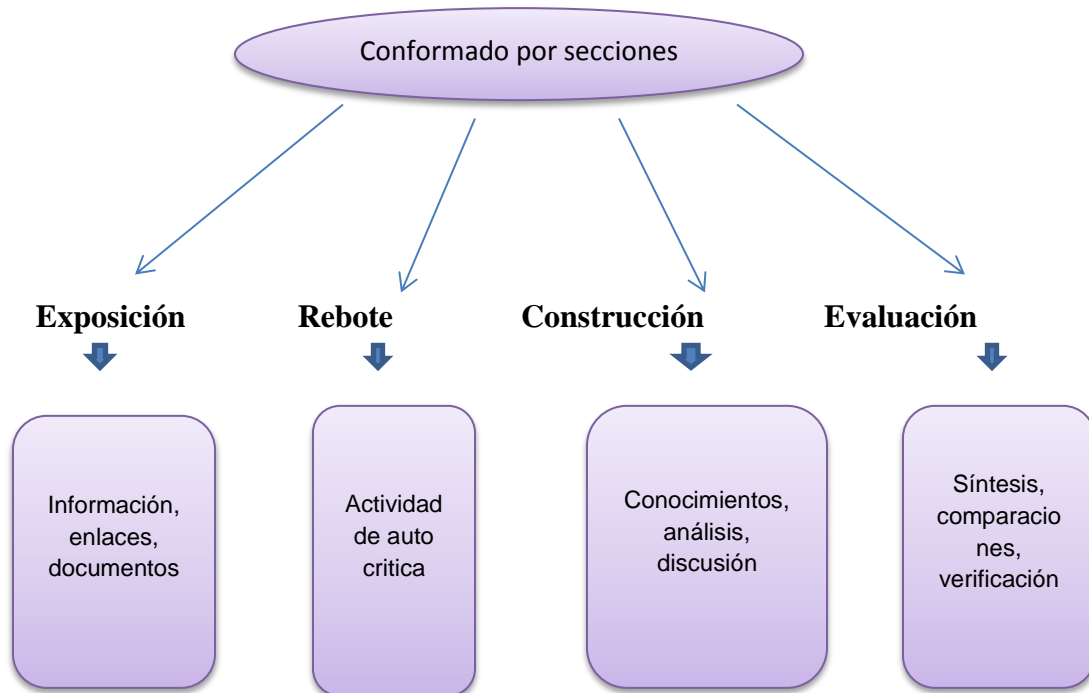
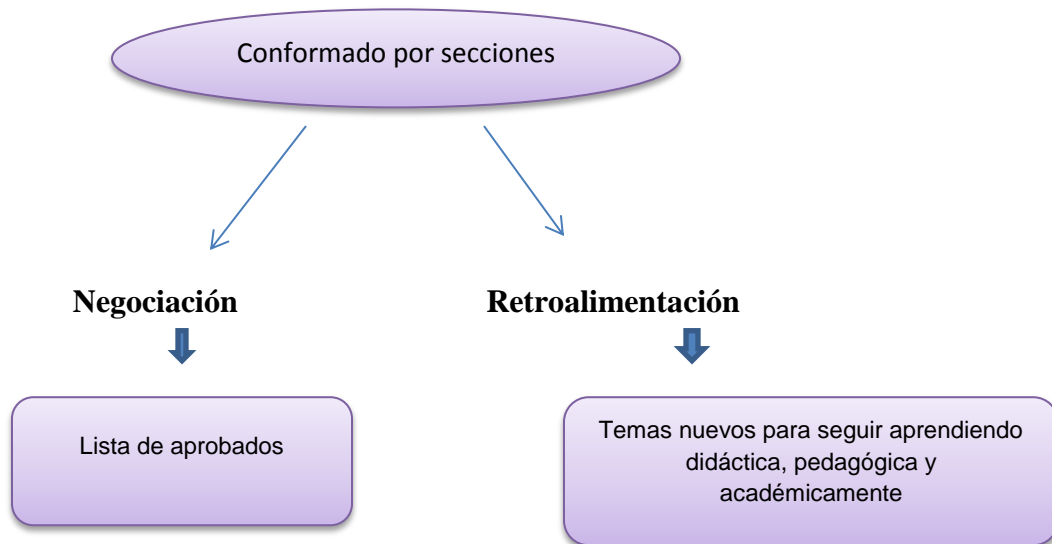


Figura 3. Bloque Cierre

BLOQUE CIERRE



Diseño de la investigación

Miriam Balestrini quien nos señala que: “Un diseño de Investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogidas de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos...”

Este trabajo se basa en la investigación de campo ya que se obtuvo la problemática, la recolección de datos, análisis e interpretación, utilizando el procedimiento adecuado para la realización de la investigación donde el investigador no altero las variables de ninguna manera y así puede dar a conocer el origen de los problemas existentes en dicha investigación utilizando entrevistas y observaciones.

Según el autor (Santa paella y feliberto Martins (2010)), define: La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta.

Población y Muestra

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo, (1997), “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. La población en este estudio está integrada por cuatro secciones: dos diurnas, una nocturna y una fin de semana donde la sección D01 está integrada por 19 alumnos, la sección D02 por 27, la F01 por 34 y la N01 por 23 alumnos, y cuentan con tres profesores quienes dictan las clases en el Sub-proyecto Desarrollo de

Aplicaciones I del Programa Ingeniería, Arquitectura y Tecnología de la UNELLEZ Barinas. Según Salama (2001) dice que la muestra “es un subconjunto representativo de la población, es un número de individuos u objetos seleccionados metódicamente del conjunto total y cada uno de ellos constituyen un elemento de la población”

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Las técnicas se utilizan para la recolección de datos donde se verán orientadas por el tipo y diseño de la investigación, la entrevista realizada es de tipo no estructurada, es decir las preguntas realizadas solo se adaptan a la investigación realizada basada en el cumplimiento de los objetivos propuestos donde la observación también es importante al momento de realizar una entrevista ya que mediante esta técnica se puede visualizar lo que está ocurriendo en una situación dada, clasificando cuales son las faltas, errores, las necesidades.

El instrumento es una herramienta que utiliza el investigador para recolectar y registrar datos, los instrumentos están en relación con las técnicas de recolección de datos con los problemas de la investigación, el instrumento utilizado en esta investigación es el de medición que comprende la información de manera selectiva y precisa, es decir se obtiene la información con resultados relativamente exactos reduciendo la variabilidad.

Para Sabino (2000), son los recursos de que puede valerse el investigador para acercarse a los problemas y fenómenos, y extraer de ellos la información: formularios de papel, aparatos mecánicos y electrónicos que se utilizan para recoger datos o información, sobre un problema o fenómeno determinado. Cuestionario, termómetro, escalas. Para que un instrumento de recolección de datos pueda lograr su objetivo, debe cumplir con los requisitos de validez y confiabilidad.

Validez de un instrumento

La validez del instrumento de recolección de datos de la presente investigación, se realizó a través de la validez de contenido, es decir, se determinó hasta donde los ítems que contiene el instrumento fueron representativos del dominio contenido en lo que se desea medir.

Balestrini (1997),(pág.140) plantea: “ Una vez que se ha definido y diseñado los instrumentos y Procedimientos de recolección de datos, atendiendo al tipo de estudio de que se trate, antes de aplicarlos de manera definitiva en la muestra seleccionada, es conveniente someterlos a prueba, con el propósito de establecer la validez de éstos, en relación al problema investigado.

La validación del mismo se realizara a partir del juicio de tres (3) expertos. Asimismo, se les entregara el instrumento, una hoja de instrucciones para su respectiva validación y otra para las pertinentes observaciones relacionadas con la coherencia, pertinencia y claridad de los mismos, los dos primero en el área Ingeniería en Informática y el tercero un Asesor Metodológico, a los cuales se les asignará la evaluación del mismo junto con el título de la Investigación, el objetivo General, el cuadro de operacionalización de Variables y la matriz para la validación.

Confiabilidad de un instrumento

Con respecto a la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, Sánchez y Guarisma (1.995) plantean que una medición es confiable o segura, cuando aplicada repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados”. Por ello con el fin de revisar, evaluar y

determinar la confiabilidad del instrumento, así como la detección de dificultades se ejecutó una prueba a un grupo individuos que no fueron incluidos en la muestra, en dos oportunidades diferentes. Realizadas ambas aplicaciones se compararon los resultados obtenidos y no se detectaron discrepancias, por lo tanto se consideró confiable el instrumento de recolección de datos.

También el Coeficiente alfa de Cronbach permite determinar la confiabilidad; utilizando la fórmula si el resultado es 0.80 o más se considera aceptable el instrumento.

$$a = \frac{N p^*}{1 + p^* (N - 1)}$$

Donde

N: es el número de ítems

p*: el promedio de las correlaciones entre ítems.

Para el cálculo de p*, deberá aplicar:

$$P^* = \frac{SP}{NP}$$

Dónde:

SP: es la sumatoria de las correlaciones

NP: el número de correlaciones no repetidas o no excluidas.

El cálculo del coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach se utiliza para mediciones de variables o dimensiones que responden a una escala de medición de intervalo o razón.

Técnicas de análisis de Datos

La finalidad del análisis (Ander-Egg, 1990) radica, pues en resumir y comparar los datos materializando los resultados de la investigación para ofrecer respuestas o explicar los problemas planteados.

Para el análisis de los datos de la estadística descriptiva, que analiza, estudia y describe a la totalidad de individuos de una población en este caso a los estudiantes de la universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ, su finalidad es obtener información, analizarla, elaborarla y simplificarla lo necesario para que pueda ser interpretada de una forma cómoda y rápida por lo tanto puede utilizarse eficazmente para el fin que se desee. El proceso que sigue la estadística descriptiva para el estudio de una cierta población que consta de los siguientes pasos: la selección de caracteres dignos de ser estudiados; mediante encuesta o medición, obtención del valor de cada individuo en los caracteres seleccionados; la elaboración de tablas de frecuencias, mediante la adecuada clasificación de los individuos dentro de cada carácter; la representación gráfica de los resultados (elaboración de gráficas estadísticas); la obtención de parámetros estadísticos, números que sintetizan los aspectos más relevantes de una distribución estadística; y la estadística inferencial trabaja con muestras, subconjuntos formados por algunos individuos de la población. A partir del estudio de la muestra se pretende inferir aspectos relevantes de toda la población. Cómo se selecciona la muestra, cómo se realiza la inferencia, y qué grado de confianza se puede tener en ella son aspectos fundamentales de la estadística inferencial, para

cuyo estudio se requiere un alto nivel de conocimientos de estadística, probabilidad y matemáticas.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Presentación, análisis e interpretación

En este capítulo se dará a conocer los resultados que se obtuvo durante la técnica de recolección de datos que se aplicó en el desarrollo del estudio, el análisis de los resultados contiene la información encontrada durante el proceso de investigación. Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos se realizó la tabulación de los datos los cuales se presentaran en un gráfico con su respectivo análisis en función del estudio y los objetivos establecidos.

Resultado de los ítems:

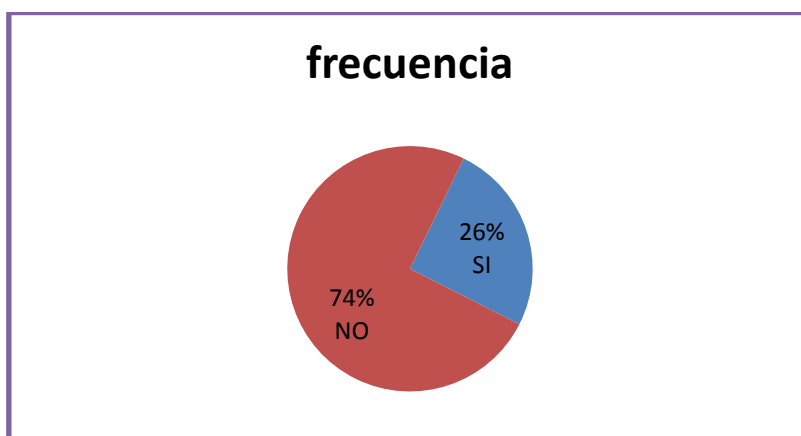
Ítem N° 1. ¿Cree usted que las clases impartidas de forma presencial son suficientes en su enseñanza y aprendizaje en el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I?

Cuadro 4. Tabla de Datos Ítem N° 1

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	22	26%
No	63	74%
Total	85	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Gráfico1. Frecuencia de Ítem N°1



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: en la encuesta realizada se observó que el 74% de los estudiantes no están satisfechos con las clases recibidas de forma presencial al contrario del 26% que si esta conforme.

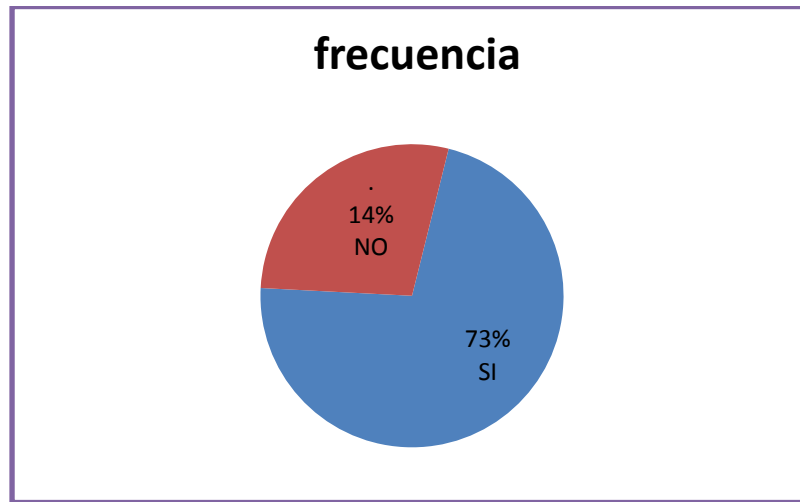
Ítem N° 2 ¿Cree usted que el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I cuenta con un aula virtual?

Cuadro 5. Tabla de Datos Ítem N° 2

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	36	73%
No	6	14%
total	42	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 2. Frecuencia de Ítem N° 2



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: el 73% de los estudiantes piensan que el Sub-proyecto de Desarrollo de Aplicaciones I cuenta con un aula virtual ya que en dicho sub-proyecto se empieza a trabajar con los lenguajes de programación mientras que el 14% piensa que no porque son mejores las practicas presenciales.

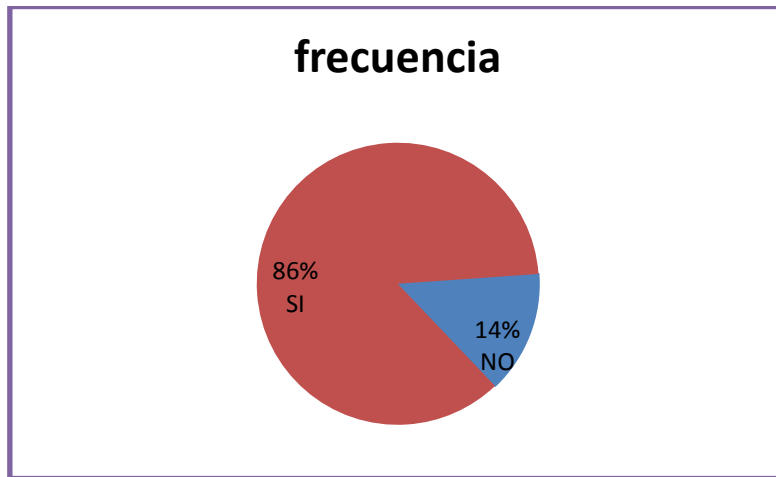
Ítem N° 3 ¿Considera usted que es de gran importancia un aula virtual para el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I?

Cuadro 6. Tabla de Datos Ítem N° 3

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	54	86%
No	9	14%
total	63	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 3. Frecuencia de Ítem N° 3



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: en la encuesta realizada se observó que el 86% de los estudiantes piensan que es de gran ayuda un ambiente virtual de aprendizaje, mientras que el 14% piensan lo contrario.

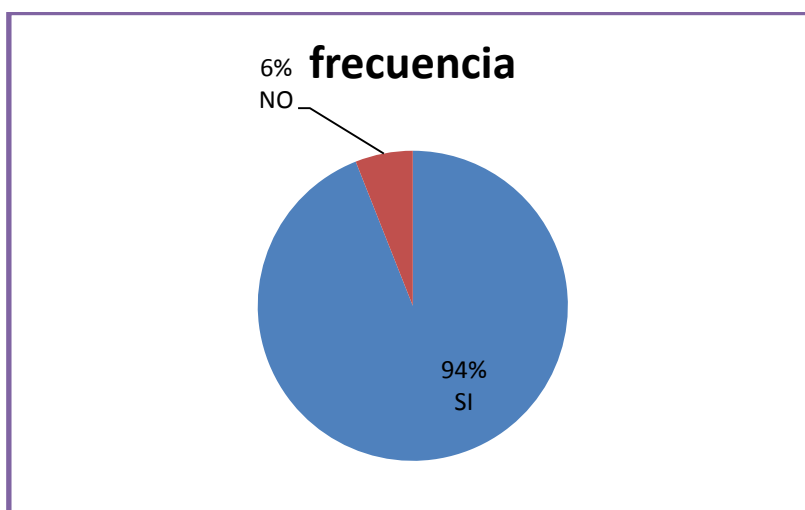
Ítem N° 4 ¿considera usted que una aplicación dinámica virtual es un recurso importante para mejorar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?

Cuadro 7. Tabla de Datos Ítem N° 4

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	76	94%
No	5	6%
Total	81	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 4. Frecuencia de Ítem N° 4



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: el 6% de los estudiantes piensan que una aplicación dinámica no es una buena herramienta para fortalecer sus conocimientos mientras el 94% esta de acuerdo con el desarrollo de dicha aplicación.

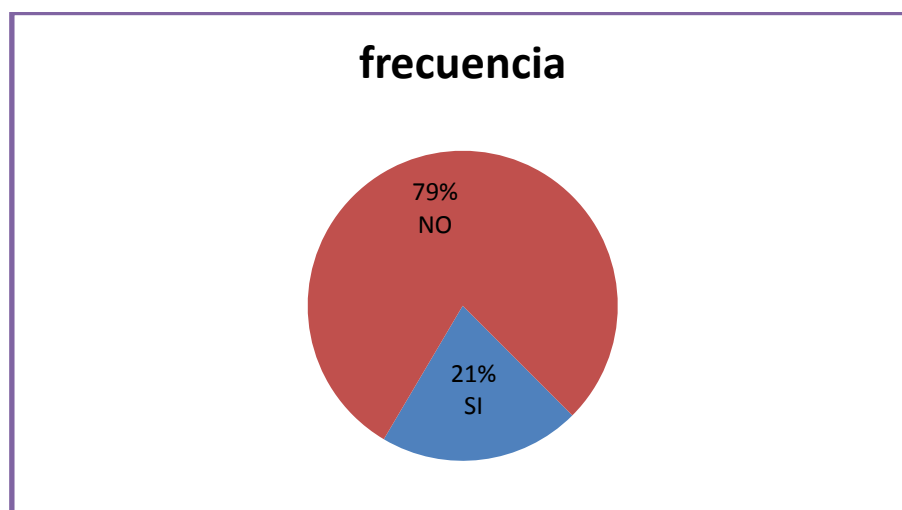
Ítem N° 5 ¿posee el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza aprendizaje?

Cuadro 8. Tablas de Datos Ítem N° 5

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	16	21%
No	62	79%
total	78	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 5. Frecuencia de Ítem N° 5



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: el 79% de los estudiantes saben que el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I no cuenta con herramientas tecnológicas mientras que el 21% cree que si cuenta con dichas herramientas.

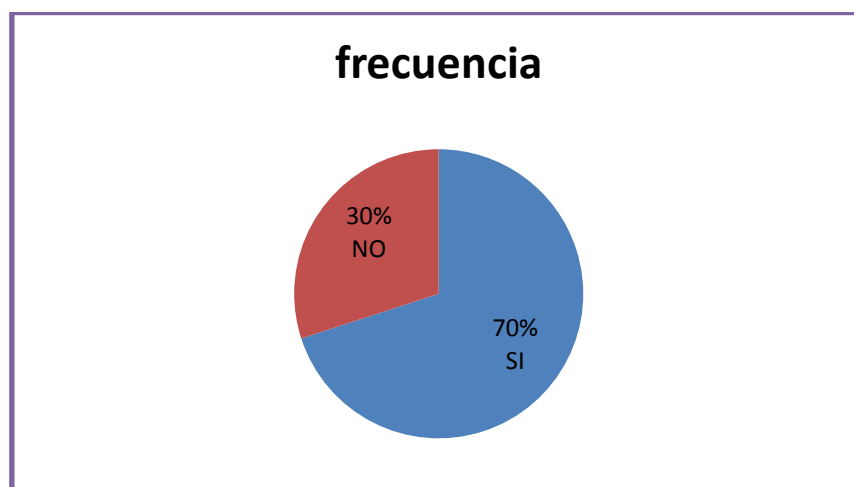
Ítem N° 6 ¿Sabe usted que es una aplicación dinámica virtual?

Cuadro 9. Tabla de Datos Ítem N° 6

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	54	70%
No	23	30%
total	77	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 6. Frecuencia de Ítem N° 6



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: en la encuesta realizada se obtuvieron resultados en los cuales el 70% de los estudiantes saben que es una aplicación dinámica por el contrario el 30% de no tienen la información suficiente de que se trata una aplicación virtual.

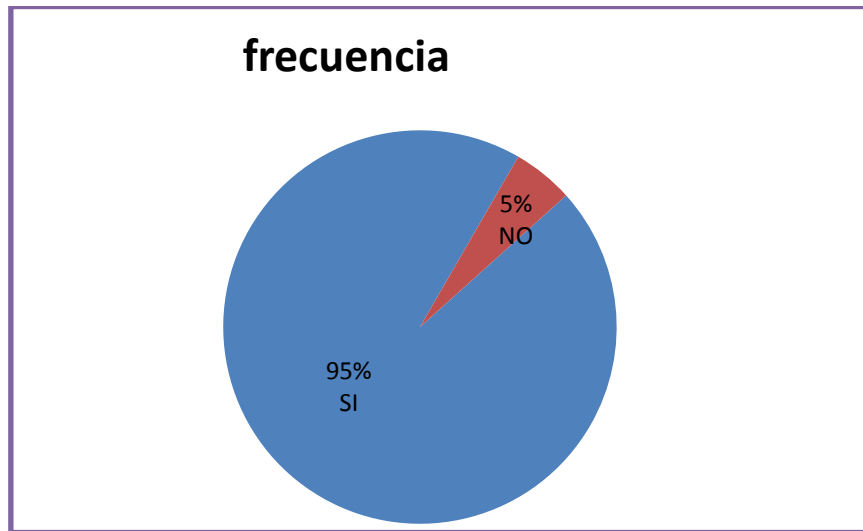
Ítem N° 7 ¿Ha utilizado un ambiente virtual de aprendizaje?

Cuadro 10. Tabla de Dato Ítem N° 7

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	76	95%
No	4	5%
total	80	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 7. Frecuencia de Ítem N° 7



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: en la encuesta realizada el 95% de los estudiantes han utilizado un aula virtual y el 5% no las han utilizado.

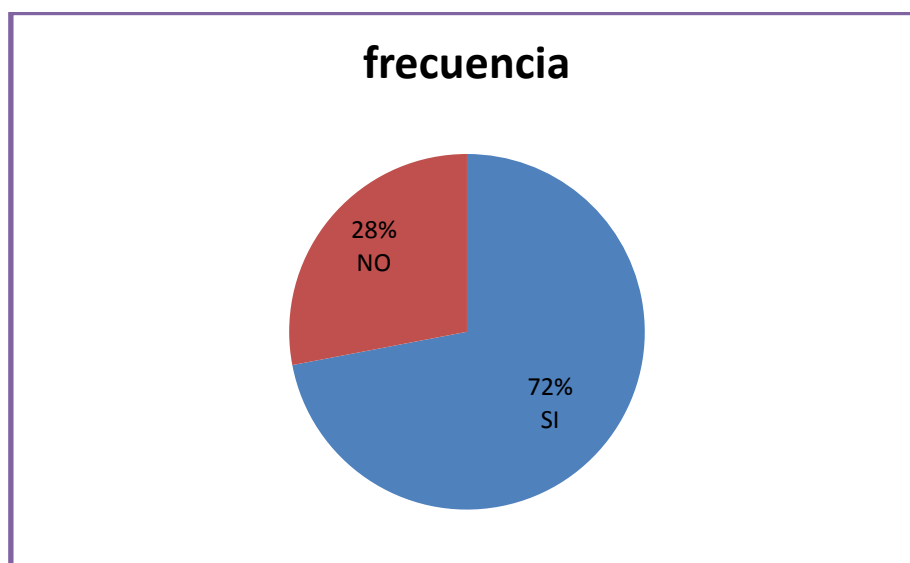
Ítem N° 8 ¿utilizaría usted una aplicación dinámica interactiva para fortalecer el aprendizaje virtual para el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I?

Cuadro 11. Tabla de Datos Ítem N° 8

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	42	72%
No	16	28%
Total	58	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 8. Frecuencia de Ítem N° 8



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: en la encuesta realizada se obtuvo que el 72% de los encuestados si están de acuerdo en utilizar una aplicación para mejorar su aprendizaje mientras que el 28% piensa que es mejor las clases presenciales.

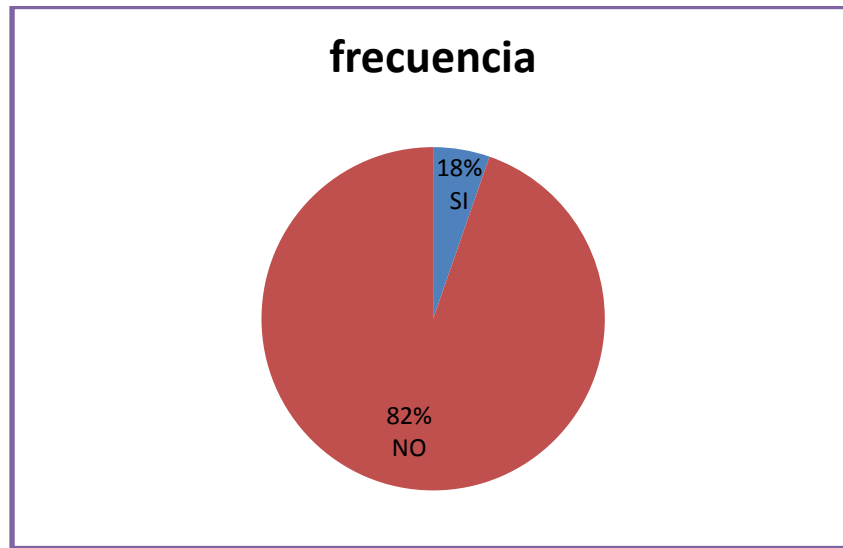
Ítem N° 9 ¿cree usted que se utilizan herramientas tecnológicas como recursos para las evaluaciones de aprendizaje?

Cuadro 12. Tablas de Datos Ítem N° 9

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	8	18%
No	36	82%
Total	44	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 9. Frecuencia de Ítem N° 9



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: la encuesta que se realizó a los estudiantes se obtuvo que un 18% cree que si se utilizan herramientas tecnológicas para las evaluaciones en su aprendizaje mientras que el 82% cree q no porque no ya que no los has evaluado mediante esta técnica.

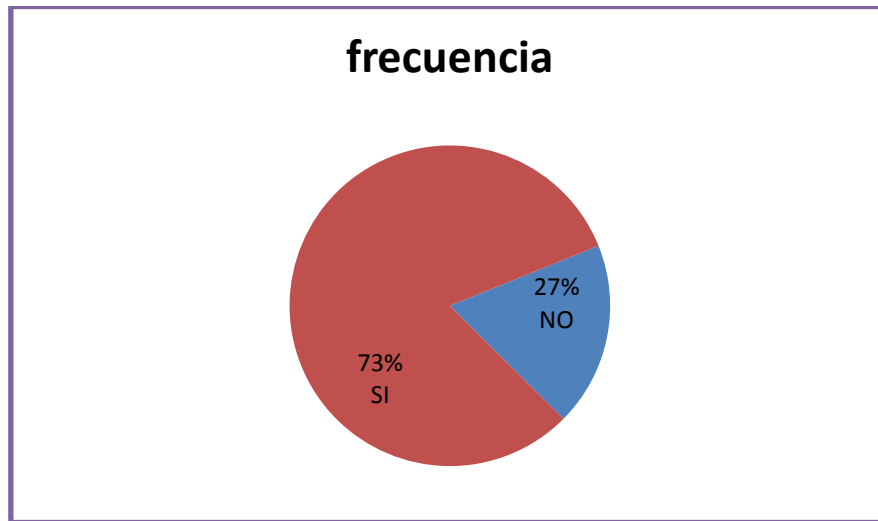
Ítem N° 10 ¿sabe usted que el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I es importante a nivel de programación?

Cuadro 13. Tabla de Datos Ítem N° 10

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	32	73%
No	12	27%
Total	44	100%

Fuente: Briceño D. (2015)

Grafico 10. Frecuencia de Ítem N° 10



Fuente: Briceño D. (2015)

Análisis: el 73% de los encuestados sabe que este sub-proyecto es importante para los lenguajes de programación.

La propuesta

Creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual en la UNELEZ

Presentación de la propuesta

La propuesta de creación de una aplicación dinámica e interactiva para el fortalecimiento del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través de una aula virtual en la UNELLEZ, está basada en brindar un buen servicio y está constituida por una alternativa viable para la formación de los estudiantes y así promover el uso de las herramientas tecnológicas, esta propuesta está orientada hacia el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I correspondiente a la carrera de Ingeniería en Informática, la propuesta implementa de manera objetiva y veraz lo que es un buen servicio a través de un objeto de aprendizaje, donde se

podrá desarrollar, implementar y mantener todos los contenidos y objetivos propuestos en el curso donde los estudiantes puedan tener un fácil acceso a este instrumento de aprendizaje.

Los aspectos en los que se fundamenta este diseño se relaciona con los factores que determinan la efectividad de la educación virtual utilizando la metodología PACIE para el diseño interactivo, el objeto de aprendizaje es un sistema de gestión de cursos en línea, este sistema de estudio está hecho con el lenguaje de programación Php para el desarrollo web ya que es rápido, flexible y su código se puede incluir en páginas web HTML, donde Php como servidor genera una salida en HTML y se puede observar en los navegadores.

Como gestor de base de datos se utilizó MySql ya que e ideal para este tipo de aplicaciones, es fácil de usar y combinada con Php se vuelve multiplataforma.

Objetivos General

Implementar aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual UNELLEZ

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de las necesidades básicas para el desarrollo de los recursos dinámicos de aprendizaje del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones.
2. Fomentar a los estudiantes el uso de aplicaciones dinámicas e interactivas para el sub-proyecto de Desarrollo de Aplicaciones I
3. Diseñar un ambiente virtual enfocado para la enseñanza-aprendizaje a los estudiantes del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I
4. Aplicar el objeto de aprendizaje aplicando estrategias interactivas a través del aula virtual de la UNELLEZ.

Justificación de la propuesta

Esta propuesta se desarrolló una aplicación dinámica e interactiva para el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I donde el estudiante utilice esta herramienta para ejercitación y practica donde puedan reforzar sus conocimientos y obtener de forma clara la enseñanza que se quiere impartir a través de este objeto de aprendizaje, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez mostrar a los estudiantes una manera fácil, dinámica e interactiva de obtener conocimientos y trabajando con el contenido programático de la universidad.

Estudio de factibilidad

Según Varela, “se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”. Después de aclarar cuál es la problemática de la propuesta planteada se establecen las causas donde se necesita la creación de una aplicación dinámica para fortalecer el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I la cual permite realizar un estudio de factibilidad que define la infraestructura tecnológica y la extensión que significa la implementación de una aplicación para el sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I, así también los costos que tiene diseñar o desarrollar la aplicación dinámica e interactiva, los beneficio y aceptación que tiene la propuesta en la institución para poder realizar el sistema se toman en cuenta los siguientes estudios:

Factibilidad Técnica

Consiste en realizar una evaluación a los sistemas tecnológicos que existen en la institución en este caso en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos occidentales Ezequiel Zamora y poder utilizar los mismos para el desarrollo e implementación de la nueva aplicación dinámica para el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I.

Factibilidad Económica

En el estudio realizado se pudo observar que es factible poner en marcha la aplicación interactiva ya que se tienen los recursos económicos y el tiempo para poder desarrollar, implantar y mantener en curso dicha aplicación.

Factibilidad Operativa

Se determina la utilización de forma tal que sea accesible y de fácil uso para cualquier usuario, en este caso es posible realizar porque tanto los estudiantes como los profesores tienen la capacidad de utilizar adecuadamente la aplicación dinámica e interactiva y también se guiara a los estudiantes como deben utilizar dicha aplicación para que no haya ningún problema al momento de acceder a la plataforma.

Desarrollo de la propuesta

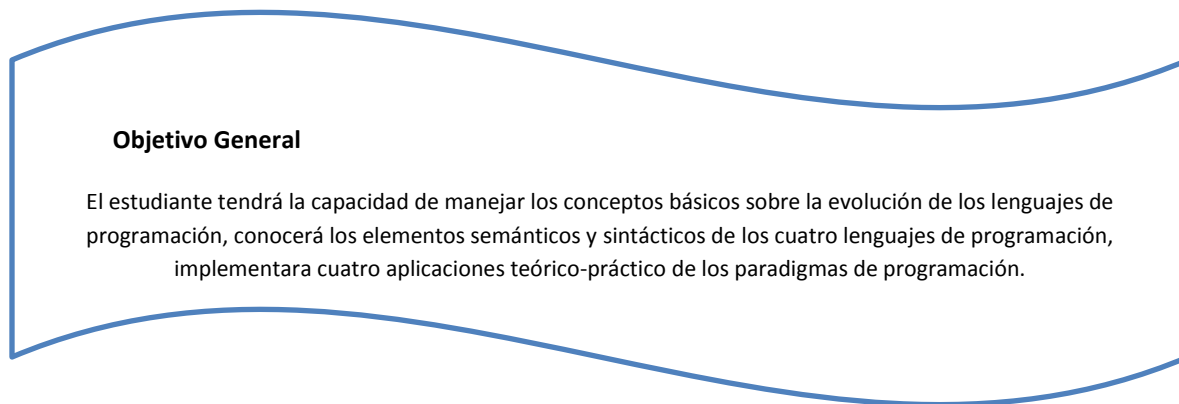
Para el desarrollo de la propuesta creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual UNELLEZ se utilizara la metodología PACIE que permite desarrollar el aprendizaje mediante los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Desarrollo de la metodóloga PACIE

En esta etapa se establece lo que se quiere realizar mediante el uso de la plataforma virtual

Presentación del contenido del curso

Cuadro 14. Presentación del Contenido del Curso



Modulo	Objetivo	Duración
MÓDULO I: CONCEPTOS GENERALES SOBRE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	<ul style="list-style-type: none">-Conocer los conceptos básicos de los lenguajes de programación.-Analizar las características de los principales paradigmas de programación.-Estudiar la sintaxis y semántica para los lenguajes de programación.	3 semanas
MÓDULO II: PROGRAMACIÓN IMPERATIVA	<ul style="list-style-type: none">-Presentar las características esenciales de los lenguajes imperativos-Aplicar un lenguaje imperativo para desarrollar, en el ámbito teórico –	

	práctico, una aplicación específica de software.	
MÓDULO III: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	-Presentar las características esenciales de los lenguajes orientados a objeto -Aplicar un lenguaje orientado a objeto para desarrollar, en el ámbito teórico – práctico, una aplicación específica de software	3 semanas
MÓDULO IV: PROGRAMACIÓN FUNCIONAL	-Presentar las características esenciales de los lenguajes funcionales -Aplicar un lenguaje funcional para desarrollar, en el ámbito teórico – práctico, una aplicación específica de software.	3 semanas
MÓDULO V: PROGRAMACIÓN LÓGICA	-Presentar las características esenciales de los lenguajes lógicos -Aplicar un lenguaje lógico para desarrollar, en el ámbito teórico – práctico, una aplicación específica de software.	3 semanas

Fuente: Briceño (2016)

Imagen 1. Herramienta del Administrador

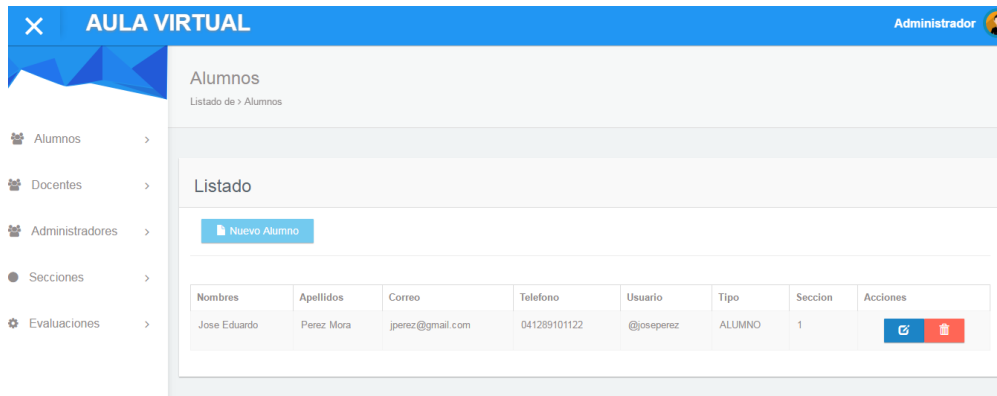


Imagen 2. Lista del Docente

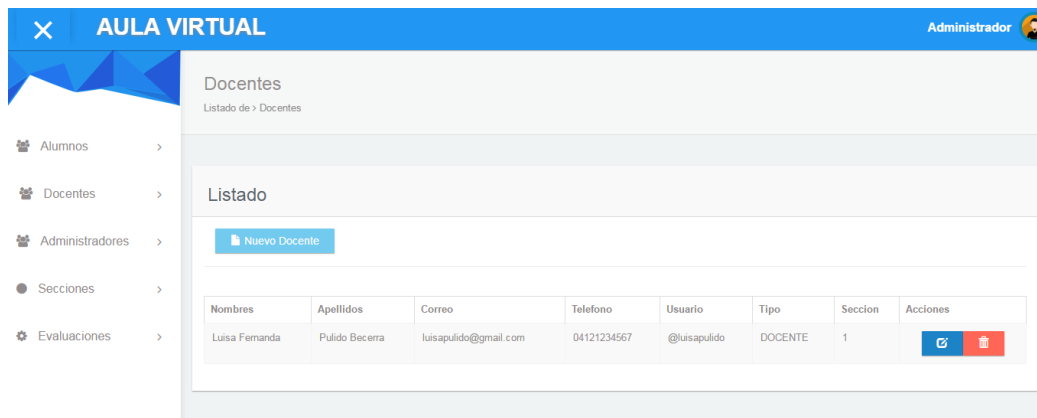


Imagen 3. Lista del Administrador

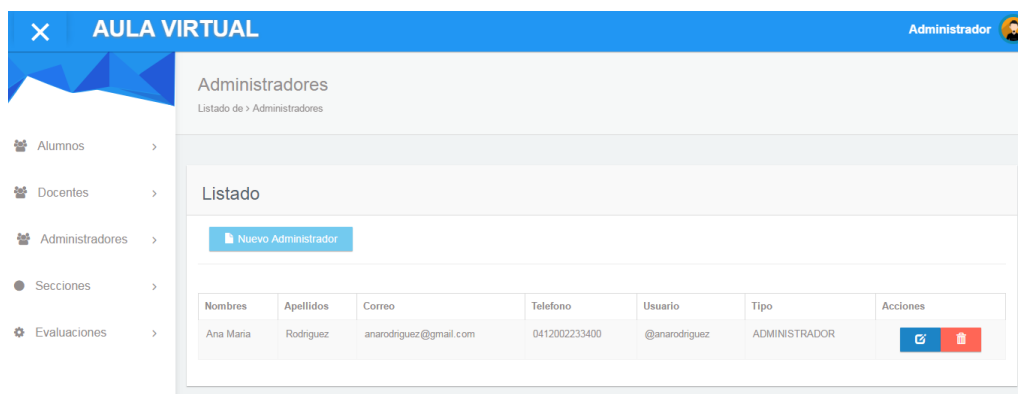


Imagen 4. Nuevo Alumno

The screenshot shows the 'Nuevo Alumno' form in the AULA VIRTUAL interface. The header is blue with 'AULA VIRTUAL' and 'Administrador' with a user icon. The breadcrumb is 'Agregar > Alumno'. The left sidebar has 'Alumnos' selected. The form fields are: Nombres, Apellidos, Correo, Telefono, Usuario, and Seccion (a dropdown menu with 'SELECCIONE...' selected). At the bottom are 'Guardar' and 'Volver' buttons.

Imagen 5. Herramienta del Docente

The screenshot shows the 'Secciones' tool in the AULA VIRTUAL interface. The header is blue with 'AULA VIRTUAL' and 'Docente' with a user icon. The breadcrumb is 'Listado de > Secciones'. The left sidebar has 'Mis Secciones' selected. A 'Nueva Sección' button is visible. Below is a table with one row of section data.

Código	Materia	Acciones
001-T	Desarrollo de Aplicaciones Móviles	+ ✎ ✖

Imagen 6. Evaluaciones

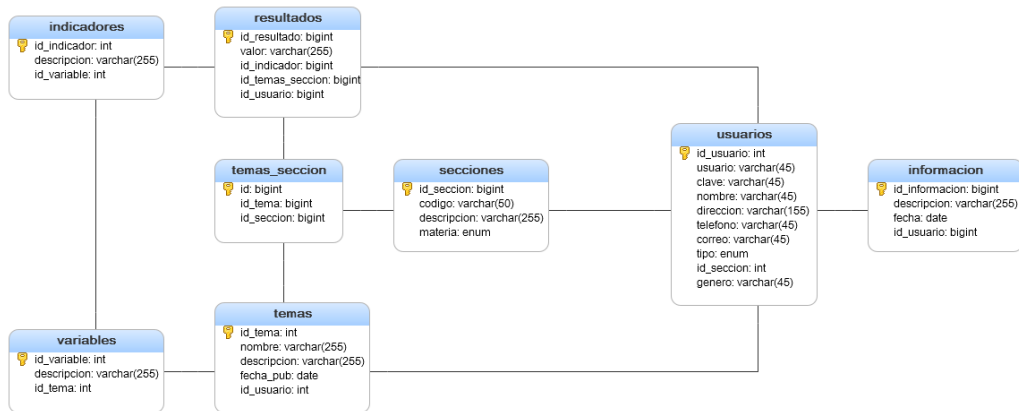
The screenshot shows the 'Evaluaciones' tool in the AULA VIRTUAL interface. The header is blue with 'AULA VIRTUAL' and 'Docente' with a user icon. The breadcrumb is 'Listado de > Evaluaciones'. The left sidebar has 'Evaluaciones' selected. There are 'Nueva Evaluación' and 'Configurar Evaluación' buttons. Below is a table with one row of evaluation data.

Descripción	Observaciones	Fecha	Acciones
Evaluación de Conocimientos de informática	Evaluar conocimientos basicos en el area de informatica	23/09/2016	+ ✎ ✖

Imagen 7. Configuración de Evaluaciones

The screenshot shows the 'AULA VIRTUAL' interface. The top navigation bar is blue with a close button and the text 'AULA VIRTUAL'. On the right, there is a 'Docente' profile icon. The main content area is titled 'Evaluaciones' with a sub-link 'Evaluaciones > Configurar'. A left sidebar contains navigation options: 'Mis Secciones', 'Alumnos', 'Evaluaciones', 'Resultados', and 'Información'. The 'Configurar Evaluación' form has two dropdown menus: 'Tema de Evaluación' with the selected value 'Evaluación de conocimientos de informática' and 'Sección' with the selected value '1'. A red 'Guardar' button is located at the bottom of the form.

Imagen 8. Modelo de Base de Datos



CAPÍTULO V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusión

Se han obtenido resultados positivos con respecto a la aplicación de este objetivo de aprendizaje ya que pueden traer beneficios tanto a la institución como a sus estudiantes, esto aportara un avance y mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje que se realiza en la Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ. De esta manera se facilitara a los estudiantes contenidos, información que le ayudaran a reforzar sus conocimientos.

Con esta investigación se demuestra que con la aparición de las nuevas tecnologías de la información y comunicación la educación será mucho más efectiva donde habrá espacios virtuales que facilitaran las interacciones sociales entre los participantes de los ámbitos educativos, los participantes podrán interactuar desde cualquier lugar donde se encuentren. Es importante señalar que la incorporación de los espacios virtuales de aprendizaje es de gran ayuda para los estudiantes ya que pueden fortalecer su aprendizaje teniendo en cuenta el modelo educativo donde se pueda aplicar estrategias adecuadas que los estudiantes utilicen y que sean lo más clara y precisa para su aprendizaje.

Una vez culminado el trabajo de grado se obtuvo una aplicación dinámica e interactiva para el fortalecimiento del Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I de la carrera Ingeniería en Informática, donde el estudiante podrá acceder al aula virtual para obtener información y poder interactuar con el profesor y demás estudiantes, esta aplicación brinda a los estudiantes información que le ayudara con su desarrollo educativo.

Recomendaciones

Motivar a los docentes a incorporar herramientas virtuales para el desarrollo de las actividades estudiantiles.

Incentivar a los estudiantes que los espacios virtuales son más fáciles y accesibles para el estudio de aprendizaje.

Desarrollar módulos para el uso de recursos tecnológicos de aprendizaje donde los estudiantes puedan acceder a las aulas virtuales sin la necesidad de estar cursando un sub-proyecto.

Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2006). *Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ed) Venezuela, Episteme.
- Colina, L., Bustamante, S. (2009) Educación a distancia y tic transformación para la innovación en educación superior
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, Diciembre 2000). *Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela*, 5453, Marzo, 24, 2000.
- Corona J y Mendoza N 2014 APLICACIONES DINAMICAS E INTERACTIVAS PARA EL CURSO “GESTION EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE (GEVEA)”, DEL PROGRAMA DE FORMACION EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE LLEVADO POR LA SECRETARIA EJECUTIVA DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNELLEZ
- Fidalgo A. (2007). *Innovación Educativa Blog de Angel Fidalgo para reflexionar sobre innovación educativa. Profesor de la Universidad Politécnica de Madrid*.
- Freire T. (2010). METODOLOGÍA PACIE
- Guerrero A (2011). El proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de plataformas virtuales en distintas etapas educativas - Plataformas virtuales.
- http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2095%3Ala-importancia-de-la-educacion-a-distancia-en-el-caribe-como-herramienta-de-acceso-a-la-educacion-superior&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es

Iesalc (2010). El aprendizaje virtual y la Gestión del Conocimiento: Una Experiencia de la Universidad Abierta para Adultos de la República Dominicana

Ley Especial contra los delitos Informáticos. (2001, Septiembre 6). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* 37.313, Octubre, 30, 2001. 121

Ley orgánica de la educación (1980, julio 26). *Gaceta Oficial Extraordinario de la República Bolivariana de Venezuela* 5.929, Agosto, 15, 2009.

Ley de Infogobierno. (2013, Octubre 10). *Gaceta Oficial Extraordinario de la República Bolivariana de Venezuela* 40.274, Agosto, 17, 2014.

Oñate L (2009). Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica. La Metodología PACIE

SALINAS, J. S.F Cambios metodológicos con las TIC

Sánchez A y Coll C (2010). Ensayo temático: Entornos virtuales de aprendizaje
Revista mexicana de investigación educativa

Sandia, B y Arias, M. Estrategias didácticas en la educación interactiva a distancia
Departamento de Ciencias Aplicadas y Humanísticas, Escuela Básica, Facultad de Ingeniería,
Universidad de Los Andes, Mérida 5101, Venezuela.

Unesco (1998). La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción Documento de trabajo de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior.

Anexos
Validación del Instrumento



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
SUBPROGRAMA INFORMÁTICA**

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Apellido y Nombre: _____

**Creación de aplicaciones dinámicas e interactivas para el fortalecimiento del sub-
proyecto Desarrollo de Aplicaciones I a través del aula virtual en la UNELLEZ**

Profesión: _____

INSTRUCCIONES

1. Lea detalladamente cada una de las proposiciones que se presentan.
2. Trate de no omitir respuesta alguna.
3. Utilice el siguiente formato para indicar cada enunciado que representa, marcado con una equis (x) en el espacio señalado de acuerdo a la siguiente escala:

-(A) Dejar.

-(B) Modificar.

-(C) Eliminar.

-(D) Incluir otra alternativa de respuesta.
4. Si desea plantear algunas sugerencias para mejorar este instrumento,
Utilice el espacio correspondiente a observaciones.

N° Ítem	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Leyenda:

A= Dejar

B= Modificar

C= Eliminar

D= Incluir otra pregunta

Observaciones:

Evaluador: _____

Fecha: _____ **Firma:** _____

Anexo

Instrumento para la Recolección de Datos



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL

DE LOS LLANOS OCCIDENTALES

“EZEQUIEL ZAMORA”

VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA

SUBPROGRAMA INFORMÁTICA

ENCUESTA

**APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL SUB-PROYECTO DESARROLLO DE
APLICACIONES I EN LA UNELLEZ**

Este instrumento está elaborado con la finalidad de recabar información. Cabe destacar, que la información suministrada será utilizada con fines académicos y estrictamente confidenciales. Por lo tanto, se agradece su valiosa colaboración y aportes que pueda brindar a fin de llevar a feliz término dicho proyecto.

Instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder.
- Al contestar, hágalo con la mayor objetividad y sinceridad.
- Se presenta una serie de preguntas cerradas y con selección simple que deberán ser respondidas claramente en forma individual.
- Señale con una equis (X) la respuesta que está de acuerdo a su opinión.
- No deje ninguna pregunta sin contestar.

Gracias por su Colaboración

CUESTIONARIO

Ítems	Interrogantes	SI	NO
1	¿Cree usted que las clases impartidas de forma presencial son suficientes en su enseñanza y aprendizaje en el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I?		
2	¿Cree usted que el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I cuenta con un aula virtual?		
3	¿Considera usted que es de gran importancia un aula virtual para el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I?		
4	¿Considera usted que una aplicación dinámica virtual es un recurso importante para mejorar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?		
5	¿Posee el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza aprendizaje?		
6	¿Sabe usted que es una aplicación dinámica virtual?		
7	¿Ha utilizado un ambiente virtual de aprendizaje?		
8	¿Utilizaría usted una aplicación dinámica interactiva para fortalecer el aprendizaje virtual para el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I?		
9	¿Cree usted que se utilizan herramientas tecnológicas como recursos para las evaluaciones de aprendizaje?		
10	¿Sabe usted que el Sub-proyecto Desarrollo de Aplicaciones I es importante a nivel de programación?		

