



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Informática
Cátedra Investigación y Didáctica



**MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA EL USO DE LA
HERRAMIENTA PREZI DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autor:

Sequera Jesús

C.I.: 18.470.769

Tutor:

M.Sc. Nolberto Goncalves Rodríguez

C.I.: 12.856.006

Valencia, Septiembre 2011



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Informática
Cátedra Investigación y Didáctica



**MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA EL USO DE LA
HERRAMIENTA PREZI DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autor:
Sequera Jesús

Trabajo Especial de Grado
presentado ante el Departamento
de Informática de la Facultad de
Ciencias de la Educación de la
Universidad de Carabobo para
optar al Título de Licenciado en
Educación Mención Informática.

Valencia, Septiembre 2011

DEDICATORIA

A **Dios** Todopoderoso, por acompañarme en cada momento de mi vida, guiándome y fortaleciéndome siempre.

A mis padres, **Sonia M. y Armando S.** personas fundamentales en mi vida y en mi desarrollo como profesional, ya que estuvieron apoyándome en toda mi carrera y estuvieron hay en las buenas y malas de mi vida.

A mi hermano **Armando S.** por estar siempre allí, acompañándome en todo momento, Por su cariño y comprensión.

A mi esposa **María F. Nuñez**, que estuvo conmigo en todo momento y alentándome para no decaer seguir adelante y con ello lograr una meta en mi vida que es graduarme como profesional egresado de la Universidad de Carabobo. TE AMO

También y muy especialmente a mis profesores que han sido de ejemplo e inspiración para mi formación profesional.

INDICE GENERAL

| | Páginas |
|---|----------------|
| RESUMEN | |
| INTRODUCCIÓN | 10 |
| CAPÍTULO I | 12 |
| EL PROBLEMA | 12 |
| Planteamiento del Problema. | 12 |
| Formulación del Problema..... | 17 |
| Objetivos de la Investigación..... | 18 |
| Objetivo General..... | 18 |
| Objetivos Específicos. | 18 |
| Justificación de la Investigación. | 18 |
| CAPÍTULO II | 21 |
| MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 21 |
| Antecedentes de la Investigación..... | 21 |
| Bases teóricas..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO III..... | 38 |
| MARCO METODOLÓGICO..... | 38 |
| Tipo de Investigación | 38 |
| Diseño de Investigación | 39 |
| Población y Muestra..... | 39 |
| Instrumentos de Recolección de Datos..... | 41 |
| Validez y Confiabilidad del Instrumento | 42 |
| Fases de la Investigación..... | 44 |
| CAPITULO IV | 46 |
| PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS..... | 46 |
| Resultados del instrumento Aplicado a los Docentes..... | 47 |
| Interpretación de los Resultados Obtenidos..... | 62 |
| Dimensión Conocimiento | 62 |
| Dimensión Actitud..... | 63 |
| CAPITULO V | 64 |
| LA PROPUESTA..... | 64 |
| Titulo del Diseño Instruccional..... | 65 |

| | |
|--|-----------|
| Necesidades Educativas | 66 |
| Población/usuario..... | 67 |
| Fundamentación Teórica..... | 67 |
| Objetivos de Aprendizaje | 69 |
| Objetivo General..... | 69 |
| Objetivos Específicos..... | 69 |
| Procesamiento Didáctico, Estrategía y Tareas del Usuario del Contenido. | 70 |
| Pantallas del Sistema..... | 71 |
| Aspectos Finales | |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 76 |
| REFERENCIAS | 77 |
| ANEXOS..... | 81 |
| Anexo A..... | 82 |
| Anexo B..... | 83 |
| Anexo C | 85 |
| Anexo D | 87 |

LISTA DE TABLAS, GRÁFICOS Y CUADROS

LISTA DE TABLAS

| | |
|--------------------|----|
| Tabla Nro. 1..... | 47 |
| Tabla Nro. 2..... | 49 |
| Tabla Nro. 3..... | 50 |
| Tabla Nro. 4..... | 51 |
| Tabla Nro. 5..... | 53 |
| Tabla Nro. 6..... | 54 |
| Tabla Nro. 7..... | 55 |
| Tabla Nro. 8..... | 56 |
| Tabla Nro. 9..... | 57 |
| Tabla Nro. 10..... | 59 |
| Tabla Nro. 11..... | 60 |
| Tabla Nro. 12..... | 61 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---------------------|----|
| Gráfico Nro. 1..... | 48 |
| Gráfico Nro. 2..... | 49 |

| | |
|----------------------|----|
| Gráfico Nro. 3..... | 50 |
| Gráfico Nro. 4..... | 52 |
| Gráfico Nro. 5..... | 53 |
| Gráfico Nro. 6..... | 54 |
| Gráfico Nro. 7..... | 55 |
| Gráfico Nro. 8..... | 56 |
| Gráfico Nro. 9..... | 58 |
| Gráfico Nro. 10..... | 59 |
| Gráfico Nro. 11..... | 60 |
| Gráfico Nro. 12..... | 62 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|--------------------|----|
| Cuadro Nro. 1..... | 67 |
| Cuadro Nro. 2..... | 70 |



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Departamento de Informática
Cátedra Investigación y Didáctica



MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA PREZI DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Sequera Jesús

Tutor: M.Sc. Nolberto Goncalves Rodríguez

Año: 2011

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue Proponer un Material Educativo Computarizado para el uso de la herramienta Prezi dirigidos a los Docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación. Se realizaron diversos estudios basado en esta herramienta, y su gran utilidad que puede proporcionar en el sistema educativo. Sin embargo esta investigación que se encuentra enmarcada bajo la modalidad proyecto factible, dirige su atención principalmente en los facilitadores en el manejo de la herramienta Prezi. Limitándose a una población de doscientos sesenta y siete (267) profesores ordinarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para el año 2010 - 2011, correspondiente al periodo académico 2-2010. Siguiendo la fórmula de Kuder Richardson para las muestras probabilísticas se obtuvo un rango según el coeficiente alfa de 0,93, aplicada muestra de treinta (30) profesores. En consecuencia se desarrolló un instrumento compuesto de doce ítems (12), con el propósito de diagnosticar la necesidad de diseñar el MEC, identificar si existía el uso o manejo de la herramienta Prezi por parte de los profesores y verificar si existía la comprensión del manejo tecnológico de la misma. Los resultados de los ítems del instrumento fueron interpretados por las dimensiones conocimiento y actitud, arrojando como resultado la pertinencia de diseñar este material. Este trabajo demuestra que tanto docente como estudiante pueden optar por otras herramientas de presentación y no limitarse al uso de una sola.

Palabras Clave: MEC, Software Educativo

Línea de investigación: Necesidades educativas en tecnología de la computación y su diseño instruccional

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha ido abarcando grandes espacios en nuestra formación como profesionales, dando como resultado que el ser humano se incentive a utilizar estos medios para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. La incursión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), viene produciendo cambios significativos que dirigen las estrategias didácticas en los docentes, para la formación de nuevos entornos educativos con el uso de las tecnologías. Esta incursión abre una oportunidad de hacer una revolución educativa, donde lo tradicional va sufriendo una transformación debido a la aplicación de nuevas herramientas educativas, estableciendo el MEC (Material Educativo Computarizado), como una de estas.

Con la aplicación de estas nuevas herramientas, se genera el interés en la formación como profesional por parte del estudiantado en general, tal motivo conlleva a la realización de un MEC surgiendo una propuesta al uso de una herramienta de la Web 2.0, especializada en el arte de la elaboración de presentaciones, “Prezi”.

En cada uno de los capítulos se analizará, describirá y señalará las ventajas del uso de la herramienta Prezi como estrategia de enseñanza para el docente en las sesiones de clases, propiciando de esta manera el desarrollo de clases dinámicas e interactivas y la formación integral del futuro profesional de la educación; ya que independientemente de la mención a la cual pertenece, debe poseer una formación básica en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como medios o herramientas que permitan apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a esto, se evidenció la necesidad de diseñar y elaborar el MEC, considerando que las estrategias que emplean los docentes generalmente son tradicionales y no incluyen el uso de estos recursos tecnológicos que ayuden a motivar a los estudiantes ya que son pocos los conocimientos sobre la existencias de herramientas de presentaciones totalmente online, las cuales pueden ser una herramienta al momento de impartir sus clases; y con ello no limitarse al uso de Power Point, si no dar a conocer la herramienta Prezi donde se puedan crear espacios informativos, educativos que mantengan al estudiante y al docente en constante comunicación ahorrando tiempo de clase, horas de preparación en el centro educativo, entre otros.

Este escenario propicia la idea fundamental de esta propuesta que se centra en el diseño de un Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad de Carabobo con miras a convertirse en una opción interesante para el logro de aprendizajes significativos.

Todo esto conlleva que la investigación presente sea llevada a crear un proyecto factible que muestre como la herramienta Prezi pueda ser utilizada en el campo educativo como instrumento de producción educativa y como medio de internalización que generaría el docente con el estudiante.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La formación de los recursos humanos constituye uno de los fines prioritarios de una nación que busca un desarrollo científico, tecnológico, económico, social y cultural que se logra a través de la educación, porque además de ser una de las vías por medio de la cual las sociedades cumplen las metas y objetivos, es un proceso social que emerge de la raíz de cada pueblo, al utilizarla como instrumento eficaz para promover el progreso.

A través del tiempo el hombre ha ido actualizando la forma en que se debe instruir el proceso de enseñanza y aprendizaje, desarrollando nuevas técnicas y dinámica para que este proceso se dé con buen resultado al momento de ser evaluado el estudiante.

Asimismo la UNESCO (2004), afirma que durante esta nueva década se ha estado trabajando con las diferentes Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), basadas en el manejo de la información las cuales están centradas en la informática, el internet y la telecomunicación. Este manejo ha servido de gran utilidad para el docente de hoy día en la exposición de los temas o contenidos que se debe impartir al estudiante, como lo dejó de manifiesto Koerner (2002):

“el carácter de interactividad que poseen las TIC rompe el modelo lineal de comunicación, ya que los usuarios no sólo consumen el contenido de los medios, sino que lo comparten con otros, lo

reproducen, lo redistribuyen, y lo comentan” (p. 175).

Lo que quiere decir que la incorporación de las TIC en la educación, sin duda, es parte esencial para mejorar el grado de efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje, destacando así que sin la participación activa del personal docente no se cumpliría dicho proceso, debido a que estos son parte fundamental para integrar la tecnología en las escuelas, por lo que, una de las variables más significativas en este proceso es la capacitación del profesorado. Esto guarda relación en lo expresado por Cebrián (1995) el cual indica “que la calidad del producto educativo radica más en la formación inicial y permanente del profesorado, que en la sola adquisición y actualización de infraestructura” (p.03).

Por lo que, es de sumo interés implementar estrategias para la capacitación docente, lamentablemente existen experiencias que indican que la capacitación de los maestros de aula no cuentan con estrategias y principios adecuados de planeación, escasa capacitación pedagógica. Según Cabero (1997) en su trabajo sobre la capacitación, anuncia que:

“Se debe incorporar no sólo la capacitación técnica e instrumental, sino se deben integrar otras dimensiones como la curricular, en donde se debe favorecer el aprendizaje de los alumnos como principal objetivo; el psicológico, es decir, utilizar los recursos psicológicos a favor del aprendizaje; actitudinal, proveer una actitud positiva ante la integración de las TIC´s en el proceso de enseñanza-aprendizaje; crítico, formar para el uso crítico de los medios; y pragmático, aprendizaje de situaciones reales entre otras dimensiones. Lo importante, recalca, es diseñar la capacitación en función a las necesidades y opiniones de los profesores”. (p.02).

Lo que quiere señalar, es que se debería trabajar en función del

aprendizaje de los alumnos, así como también las necesidades y opiniones de los profesores, lo cual actualmente en muchas instituciones educativas en el área de informática no se está aplicando, gracias a que sólo se hacen dotación de equipos multimedia y no se toma en cuenta si el personal docente está capacitado para el buen uso y manejo de dichos recursos, usados para impartir conocimientos en el área de informática.

Por su parte la formación del docente, debe ser no solo de manera integral, sino también debe manejar ciertas herramientas durante el desarrollo de su carrera, para lograr una buena impresión de los conocimientos obtenidos y de los que deberá impartir a los estudiantes, que se encontraran bajo sus contenidos. Unos de estos materiales u objetos que debe manejar el docente que se forma es el uso de las computadoras, los cuales se han ido integrando como material de apoyo tanto para el estudiante como para el profesor.

Ahora bien, en el ámbito educativo, hoy en día se ha hecho necesario, educar a profesores y alumnos en lo que a manejo de redes se refiere, en tal sentido, la educación debe asumir el reto de la alfabetización digital de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que puedan hacer un uso libre y responsable de los recursos en Internet. De hecho, en Venezuela según Decreto 825, Gaceta Oficial Nº 36.955 del 22 de mayo del 2000, expone que el uso de Internet debe ser una prioridad nacional, su Artículo 5º expresa: “El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes dictará las directrices tendentes a instruir sobre el uso de Internet, el comercio electrónico, la interrelación y la sociedad del conocimiento. Para la correcta implementación de lo indicado, deberán incluirse estos temas en los planes de mejoramiento profesional del magisterio.”

Es por esto que, el ciudadano requiere de destrezas específicas para su supervivencia en este nuevo entorno: “La capacitación, no sólo para encontrar información y saber discriminar entre ella, sino también para colocar contenidos en las redes informáticas, se ha convertido en requisito indispensable en la formación cultural, la competitividad laboral y las opciones sociales de las personas”. (Delarbre, 2005, p. 362).

Por su parte, es necesario dentro del perfil del docente y el de la Facultad de Ciencias de la Educación, tener diferentes opciones temáticas que le generen conocimiento a la población estudiantil; en las cuales se vean vinculadas las herramientas y las teorías actuales, para que así se forjen profesionales de gran relevancia y puedan poner en práctica dicho sistema a la hora de su praxis docente.

En la Facultad de Ciencias de la Educación, en la formación docente se debe manejar equipos de multimedia que ayuden a los profesores de asignaturas básicas como Informática cursada en el 2do semestre por todas las menciones para la formación general y el Módulo MEC materia cursada por el 8vo semestre para la formación profesional, esto con el fin de que los estudiantes conozcan y ponga en práctica dicho material y especialmente a los docentes, ya que a la hora de transmitir conocimientos es importante que puedan difundir sobre otras herramientas, para lograr la versatilidad, es decir, que ofrezcan nuevas alternativas al alumnado.

En la antes mencionada Facultad, se ha evidenciado a través de entrevistas informales el poco uso de Prezi siendo una aplicación de la web 2.0 que proporciona una nueva forma de aprovechar la red, permitiendo la participación activa de los usuarios, pudiendo administrar sus propios contenidos, opinar sobre otros, enviar y recibir información con otras

personas de su mismo estatus o instituciones que así lo permitan. La estructura es más dinámica y utiliza formatos modernos que los hace sentirse parte de la red aumentando el interés por la misma dando paso al intercambio de opiniones acerca de temas comunes. Todo esto le da a la web un valor adicional, el usuario no está solo para buscar y recibir información sino para emitirla, construirla y pensarla.

Así, podemos entender por Web 2.0, como propuso Xavier Ribes en 2007, "todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la información existente), bien en la forma de presentarlos o en contenido y forma simultáneamente" (p. 147).

En el entorno educativo la web 2.0 proporciona nuevos roles para profesores y alumnos, sobre todo en base al trabajo autónomo, colaborativo, crítico y creativo que permite aprender a elaborar fácilmente materiales de manera individual o grupal, a su vez compartirlos y someterlos a los comentarios de los lectores. Así, la web se basa en un componente social, porque se aplica en el ámbito educativo constituyendo un potente medio para construir el conocimiento de forma colaborativa mediante aportaciones individuales que enriquezcan el aprendizaje y la práctica docente. Otra facilidad que proporciona en éste ámbito es la realización de nuevas actividades de aprendizaje, evaluación y creación de redes de aprendizaje.

Prezi es una herramienta online para crear presentaciones multimedia, que usa un solo lienzo en vez de diapositivas tradicionales y separadas. Este permite a los usuarios crear una presentación no lineal, donde pueden usar zoom en un mapa visual, se puede definir un camino a través de los objetos

y marcos, logrando un orden deseado por el usuario. La presentación final se puede desarrollar en una ventana del navegador dando paso una presentación fuera de línea con sólo descargar el archivo.

Esta herramienta es de gran utilidad ya que es una excelente opción para probar nuevas formas pedagógicas y en general de crear atractivas presentaciones, muy recomendable para abordar contenidos. Con Prezi todo es interactivo, la navegación es sencillísima, añadir objetos, texto, moverlos, hacer zoom en los objetos y posee una aplicación simple, que se aprende a usar en menos de media hora, y permite construir el apoyo a conferencias, talleres o charlas de una manera distinta a la tradicional para lograr un mayor impacto visual a la hora de la presentación. Se puede ubicar en el internet y a su vez se debe registrar con un correo electrónico y una contraseña.

Es a partir de allí donde se ve la necesidad y el interés de difundir esta herramienta de presentaciones totalmente online, y con ello no limitarse al uso de Power Point (sistema operativo privado) e Impres (sistema operativo libre). Con todo lo planteado en los párrafos anteriores, surge la siguiente interrogante:

Formulación del Problema

¿Es posible elaborar un Material Educativo Computarizado para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Elaborar un Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo acerca de la herramienta Prezi.

Determinar la factibilidad de la creación de un MEC de la herramienta Prezi como alternativa para la elaboración de presentaciones, en los docentes de Educación.

Diseñar un Material Educativo Computarizado de la herramienta Prezi, dirigido a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, como alternativa para la creación de presentaciones con el fin de innovar y facilitar su uso.

Justificación de la Investigación

El desarrollo de un material educativo computarizado, contribuirá a los procesos de enseñanza y aprendizaje dando como resultado una mayor eficiencia académica, a su vez proveerá un ciudadano que se adecue con las necesidades del entorno socio-educativo.

Esta investigación se justifica, en pretender abordar la solución de este estudio partiendo de la necesidad de elaborar un MEC de la herramienta Prezi dirigido los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo, con el propósito de brindar conocimientos sobre una nueva alternativa.

Es importante destacar que el estudio constituye un aporte valioso, ya que la utilización de nuevas aplicaciones es significativa tanto para los docentes como para los alumnos, específicamente el Prezi, el cual permite que se diagrame una idea, es decir, que puede crear y realizar presentaciones excelentes e impecables con conexiones entre las mismas, sin la necesidad de omitir diapositivas.

Con esta afirmación la investigación sustenta su orientación hacia la línea de investigación “Necesidades educativas en tecnologías de la computación y su diseño instruccional, siendo su temática: Diseño material didáctico”, ya que los resultados aportarán el contenido suficiente para verificar si las aplicaciones de las herramientas tienen congruencia o se encuentran alineadas con las enseñanzas dentro de la Universidad de Carabobo.

El MEC que se propone será una herramienta para la administración eficiente de los conocimientos, y de esta forma ayudar al adiestramiento de los profesores.

El análisis e implementación de la herramienta Prezi, ofrece una alternativa primordial y esencial en el manejo de la información relacionada con la obtención de conocimiento de determinados temas. Esto influye principalmente en la disminución del tiempo empleado por el docente en los

procesos de enseñanza y aprendizaje, además de un acceso rápido y directo de la información, aumentando y aprovechando la capacidad productiva del personal que ejerce sus labores de docencia

Con lo todo lo mencionado anteriormente, el desarrollo completo de la investigación, obtendrá como producto conocimiento de nuevas herramientas que podrán ser incluidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual le brindará a todos los usuarios (docentes y estudiantes), un esbozo especializado en cuanto a la aplicación de Prezi.

El valor práctico que prestará o propiciará dicha herramienta, será facilitar las jornadas de clase de los profesores, permitiéndoles adaptarse a otra época, otro estilo de enseñanza, y a una forma más dinámica de aprendizaje, que sirve de refuerzo al momento de realizar las clases, sin mal interpretar el uso de las tecnologías o recursos audiovisuales.

El valor teórico que proporcionará el trabajo Especial de Grado, reside en los conocimientos teóricos y prácticos relacionados a nuevos métodos, técnicas, recursos educativos que garantizarán un buen proceso de enseñanza y aprendizaje, por medio de materiales educativos computarizado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

A continuación se presentan los antecedentes y teóricos que soportan esta investigación.

Antecedentes de la Investigación

Cabe considerar que para esta investigación y para el logro de la misma se tienen los siguientes antecedentes teóricos que la fundamentan la misma y que servirán como puntos de referencia para aclarar algunos conceptos y dar relevancia a los aspectos a tratar.

Rojas (2009) en su trabajo de investigación de Maestría tuvo como propósito del estudio proponer un material educativo computarizado (MEC) como herramienta para el aprendizaje de las operaciones de números racionales para los estudiantes del primer año de Educación Secundaria del Liceo Bolivariano “Fernando Figueredo” del Municipio Ricaurte, Estado Cojedes. Se ubica en investigación de campo descriptivo, modalidad proyecto factible, con un diseño no experimental. La población fue de 120 estudiantes del primer año del periodo 2007 – 2008. Para la muestra se utilizó el criterio de muestreo intencional quedando conformada por 40 estudiantes. La recolección de datos se llevó a efecto por la aplicación de (1) cuestionario a los estudiantes para diagnosticar su nivel de conocimiento para operar con números racionales. Se concluye que los estudiantes tienen dificultades en la realización de operaciones con números fraccionarios en la sustracción, división y operaciones combinadas, elementales de los números racionales. Con la aplicación de este material se pretende consolidar el

aprendizaje, mediante el empleo de un material educativo computarizado en un escenario desprovisto del formalismo académico y del psicologismo didáctico.

Esta investigación evidencio que los estudiantes en su práctica con la asignatura pueden mejorar sus competencias en la misma al hacer uso de un material educativo computarizado en un escenario menos formal y más participativo. Este antecedente resulta un aporte relevante a la investigación, por cuanto, los materiales educativos computarizados engloban uno de los medios tecnológicos más motivante en la formación docente.

N Goncalves, J Alonso (2009). Una aproximación de la innovación educativa desde la formación tecnológica del docente. Revista *ciencias de la educación*, 19,205-220. Manifiestan

En la sociedad actual, caracterizada por los paradigmas de la comunicación y el conocimiento, se admite que los ciudadanos están sometidos a una elevada presión por la complejidad asociada con el manejo de la información que se produce en todos los ámbitos de la actuación humana; lo cual influye en todos los niveles y modalidades del sistema educativo. En ese ambiente de recursos tecnológicos, informáticos y de comunicación, juega un rol importante el desempeño del docente.

En su artículo los autores se argumentan algunos “tópicos vinculados con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, considerando los diferentes entornos de aprendizaje y los posibles aspectos capaces de fomentar la innovación educativa, todo esto enmarcado en el rol fundamental y

vinculante del docente como factor primordial en todo proceso educativo”.

En conclusión los autores proponen que los docentes de las diversas instituciones educativas, deben explorar los cambios tecnológicos actuales, además promover e incorporar la utilización de estas herramientas innovadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje apoyados en las TIC.

Asimismo Vizcaya, Páez y Willdea. (2009) En su investigación titulada, “Formación Inicial en Tecnología de la Información y la Comunicación Caso: FACE – UC”; establece que el objetivo principal de la investigación es evaluar la formación del estudiantado de la Mención Inglés de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, FACE-UC, obtenida durante el curso de su carrera universitaria para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación con fines educativos. Asimismo, se analizó el programa de Práctica Profesional III, utilizando el modelo de evaluación curricular propuesto por el Dr. Manuel Castro Pereira (1983). Como resultado de este análisis se observa que es posible incluir en el mismo las TIC dentro de las estrategias para la formación del participante. En cuanto a la formación inicial del estudiante durante su carrera universitaria, los resultados inducen a concluir que los estudiantes no son capaces de diseñar y desarrollar materiales educativos utilizando las TIC para que apoyen sus clases, ya que su conocimiento teórico y el uso de dichas herramientas es muy bajo y limitado.

La relación que tiene el mencionado trabajo con la presente investigación, es la notable necesidad de incluir estrategias y herramientas

en la formación del docente encargado en impartir dichos conocimientos al estudiante, es decir ambas inducen en que es de utilidad diseñar y desarrollar materiales educativos utilizando las TIC para que apoyen sus clases, ya que su conocimiento teórico y el uso de dichas herramientas es muy bajo y limitado.

Adicionalmente Rivera, (2008) en su investigación, denominada “Software Educativo para la Capacitación de Docentes, en el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje”, establece que las nuevas tecnologías de la información y comunicación están influyendo de forma decisiva en todos los sectores sociales: el militar, el bancario, el económico, financiero, empresarial, investigativo, el político, en el campo, en la ciudad, y por ende también en el sistema educativo. Dicho de otro modo, es necesaria una nueva concepción de la educación, un replanteamiento de los contenidos y medios, de los métodos y modelos de enseñanza, y de los roles del docente, estudiante y comunidad educativa en general. En relación a lo planteado anteriormente, es que la investigación tuvo por objetivo primordial Diseñar un software educativo que permita a los docentes capacitarse en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje, Con la finalidad de sugerir una propuesta de un modelo de capacitación para docentes en formato digital que permita dar a conocer los beneficios educativos que ofrece el uso de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje

Esta investigación, guarda relación con el presente estudio, en que es necesaria una nueva concepción de la educación, es decir un replanteamiento de los contenidos y medios, de los métodos y modelos de enseñanza, y de los roles del docente, además ambas tienen como finalidad sugerir material para

la capacitación del docente que permita dar a conocer los beneficios educativos que ofrece el uso de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, Guerra (2007) realizó su trabajo de grado denominado, “Estrategias de Aprendizaje Colaborativo Utilizando las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación”, Con el propósito de conocer cómo influye la conformación de los grupos en el éxito académico de sus integrantes e indagar las percepciones de los estudiantes con respecto a una estrategia novedosa, se desarrolló una experiencia de Aprendizaje Colaborativo usando las nuevas tecnologías de Información y Comunicación en una asignatura de la Facultad de Ingeniería. El aprendizaje Colaborativo, se sostiene en dos teorías que se complementan: la Teoría de Aprendizaje Social (BANDURA) y la Teoría de la Actividad (Engestron). La esencia de esta investigación consistió en evaluar a los estudiantes en forma grupal a través de actividades electrónicas dispuestas en un Aula Virtual construida bajo la plataforma Moodle.

Es importante destacar, que existe una estrecha relación entre la presente investigación y el trabajo de grado anteriormente mencionado, debido a que ambos se enfocan en el uso de estrategias novedosas, usando la tecnologías de Información y Comunicación en asignaturas, en este caso de la Facultad de Ciencias de la Educación, donde se incluya el conocimiento de herramientas, que sean de utilidad para los docentes del área de informática y a su vez puedan transmitirlo al alumnado, logrando así la actualización a nivel general.

Cataldi (2005) en su trabajo de investigación doctoral, en la Universidad de Sevilla España, aborda “El Aporte de la tecnología

informática al aprendizaje basado en problemas usando modelos de trabajo interactivos”, dicha tesis tuvo como propósito, dar respuesta a la necesidad en los estudiantes de una mayor interacción e interactividad tendientes a mejorar sus aprendizajes a fin de acompañar los cambios contextuales. Esta necesidad de cambio se detectó debido a los fracasos cada vez mayores observados en los exámenes, evidenciados por las bajas calificaciones obtenidas, sobre todo en los estudiantes que ingresan en las carreras de ingeniería.

En tal sentido, la educación universitaria tiene que responder en la actualidad a situaciones de enseñanza y aprendizajes muy diversos, que abarcan desde contextos convencionales hasta las diferentes modalidades de enseñanza no presencial y sus combinaciones denominadas “blended learning”. Se utilizó un enfoque de paradigma centrado en lo cualitativo y cuantitativo, dando como resultado que a través de los modelos de trabajo grupales interactivos en colaboración, sumados al creciente desarrollo que han sufrido durante los últimos años los sistemas informáticos y de comunicación a través de redes, cambiando el concepto de paradigma del transporte al de teleparadigma, es posible responder a estas nuevas exigencias generando situaciones de aprendizaje grupales, interactivas y atrayentes.

La siguiente tesis refuerza con su planteamiento a este trabajo, debido a que uno de los propósitos es dar respuestas a las necesidades educativas de docentes y estudiantes ofreciéndole una mayor interacción, con la ayuda de medios tecnológicos, de tal manera que mejoren su aprendizaje.

Bases Teóricas

En el ambiente educativo, las teorías actuales que estudian el aprendizaje y la instrucción postulan que los estudiantes son buscadores y procesadores activos de información (Pintrich, Cross, Kosma, & McKeachie; 1986). Las investigaciones indican que las cogniciones de los estudiantes influyen en la instigación, dirección, fuerza y persistencia de sus conductas al logro. (Zimmerman, 1990).

Turkle (1997), hace un recuento de la manera como los ambientes computacionales han venido cambiando en los últimos años. En un principio el computador era una especie de reflejo del ideal modernista de la transparencia y el análisis, y tanto las máquinas como los lenguajes de programación se enfocaba al cumplimiento de este ideal. Los modelos computacionales de hoy, en cambio están más cerca, según Turkle, a los ideales posmodernos, y muchas de las ideas expuestas por Lacan, Deleuze y Guattari, parecieran estar encarnadas en las máquinas y las aplicaciones contemporáneas. Estas aplicaciones favorecen la fluidez y la multiplicidad del yo y su constitución a través de las interacciones. Estas interacciones se realizan básicamente a través del lenguaje y la significación se obtiene más que por análisis, por navegación a través de abundantes masas de información.

Por otra parte la teoría de George Siemens sostiene que el conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada basado en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

El conectivismo es la integración de los principios explorados por las teorías del caos, redes neuronales, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo. Es por esto que el conocimiento (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano, por ejemplo dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento.

Esta teoría es conducida por el entendimiento de que las decisiones están basadas en la transformación acelerada de las bases. Continuamente nueva información es adquirida dejando obsoleta la anterior. La habilidad para discernir entre la información que es importante y la que es trivial es vital, así como la capacidad para reconocer cuándo esta nueva información altera las decisiones tomadas en base a información pasada.

El punto de inicio del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal se hace de una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones, que a su vez retroalimentan información en la misma red, que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo. Este ciclo de desarrollo del conocimiento permite a los aprendices mantenerse actualizados en el campo en el cual han formado conexiones.

El conectivismo es orientado por la comprensión que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es

crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente.

Nuevas formas de aprender: el conectivismo

Se está produciendo una nueva forma de abordar el aprendizaje. Se rompe con la tradicional relación profesor-alumno, donde el profesor es portador de un saber que transmite de forma pasiva a los alumnos. El aprendizaje pasa a ser una conversación, el profesor cambia su rol y pasa a ser un facilitador, tutor, dinamizador. El aprendizaje se produce de forma bidireccional y es construido entre todos, compartiendo, colaborando, creando, relacionando conceptos. La Web 2.0 se convierte en un entorno ideal para este modelo de aprendizaje. Podemos hablar de aprendizaje 2.0.

El conocimiento no lo tiene el profesor en exclusividad, sino que es compartido con el grupo. Cada uno de los miembros que lo componen tiene una mayor accesibilidad a la información, lo que permite aportar nuevos puntos de vista, que enriquecen la relación y contribuyen a construir un conocimiento nuevo, cooperativo, adaptado a las necesidades y particularidades de cada grupo, que con toda probabilidad serán diferentes a las del curso anterior (Varios, 2007).

Johnson (Johnson, 1992) y (Lundvall, 2002) describen los modelos de aprendizaje 2.0. Cada uno de estos modelos se enriquecen al apoyarse en la Web 2.0, cuya característica más relevante es que ofrecen al docente aplicaciones útiles, gratuitas, colaborativas y sencillas de usar:

- **Aprender haciendo:** Son de gran utilidad aquellas herramientas que permiten al estudiante y/o docente la lectura y la escritura en la Web, con el principio de ensayo-error.
- **Aprender interactuando:** Una de las principales cualidades de las plataformas de gestión de contenidos es que además de estar escritas con hipervínculos, ofrecen la posibilidad de intercambiar ideas con el resto de los usuarios de Internet. Bajo este enfoque, el énfasis del aprender interactuando está puesto en la comunicación entre pares.
- **Aprender buscando:** Uno de los ejercicios previos a la escritura de trabajo, ensayo o ejercicio, es la búsqueda de fuentes que ofrezcan información sobre el tema. Ese proceso de investigación, selección y adaptación termina ampliando y enriqueciendo el conocimiento de quien lo realiza. En un entorno de gran cantidad de información disponible, resulta fundamental aprender cómo y dónde buscar contenidos educativos.
- **Aprender compartiendo:** Es propuesto por Lundvall, representa el valor de las herramientas Web 2.0, está basado en la idea de compartir información, conocimientos y experiencias. El proceso de intercambio de conocimientos y experiencias permite a los alumnos participar activamente de un aprendizaje colaborativo. Tener acceso a la información, no significa aprender: por esto, la creación de instancias que promuevan compartir objetos de aprendizaje contribuyen a enriquecer significativamente el proceso educativo.
- **Aprender siendo:** destaca que en las comunidades podemos aprender a aprender y aprender a ser participantes legítimos

Aprendemos a tomar ciertos compromisos con las prácticas y normas de una determinada profesión. Y no es una idea nueva, sino precisamente la que basará el aprendizaje en las comunidades, o las comunidades de práctica como disciplina social de aprendizaje. Las comunidades de práctica son grupos sociales constituidos con el fin de desarrollar un conocimiento especializado, compartiendo aprendizajes basados en la reflexión compartida sobre experiencias prácticas. El proceso de aprendizaje se da a través de la participación de un grupo de individuos experimentando.

Se puede resumir la teoría del conectivismo en (Siemens, 2006):

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

decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

Este enfoque favorece esta investigación ya que el conectivismo en el área de la educación ha reconocido el impacto de nuevas herramientas de aprendizaje como la de Prezi. Donde les permite a los profesores adoptar el rol de transmisor de conocimientos con el fin de incluir dicha herramienta. El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital.

Bases Psicológicas

El presente estudio se aborda desde el contexto educativo sostenido por la teoría de Gagné (1987); El Aprendizaje como Procesamiento de la Información, además de la teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1989).

La teoría de aprendizaje de Gagné (1987), es considerada una de las más completas hoy en día; éste concibe el aprendizaje según Galvis (1991), como un proceso de cambio en las capacidades del individuo, el cual produce estados persistentes diferentes de la maduración o desarrollo orgánico y se produce usualmente mediante la interacción del individuo con su entorno.

Gagné plantea una relación entre los eventos que deben ser planeados dentro de una situación instruccional por quien enseña, y aquellos procesos que operan dentro del aprendiz para producir los resultados que son aprendidos, retenidos y transferidos. Sobre la base de lo anterior se

plantea tres dimensiones dentro de su enfoque sobre el procesamiento de la información:

1. Los procesos y condiciones internas inherentes al aprendizaje involucrado en el aprendizaje, la retención y la transferencia (proceso de aprendizaje).
2. La secuencia de transformaciones (condiciones externas) desencadenadas por los procesos anteriores (fases de aprendizaje)
3. Los resultados del proceso de aprendizaje derivados de las actuaciones humanas (resultados de aprendizaje).

El Proceso de Aprendizaje:

El proceso de aprendizaje descansa en un modelo cuya función es la de identificar la estructura y los procesos que se requieren tomar en cuenta al explicar de manera racional y adecuada el hecho del aprendizaje. Estas estructuras y procesos asociados se derivan de representaciones hipotéticas mediante la inferencia racional de los resultados de investigaciones empíricas.

En particular, el modelo sobre el procesamiento de la información de Gagné postula la existencia de estructuras internas en el cerebro humano y algunos procesos entre dichas estructuras. En el ambiente se generan estímulos que activan los receptores; éstos convierten dichos estímulos en información nerviosa, la cual ingresa al registro sensorial; en este nivel la información persiste por un breve lapso de tiempo, requiriendo un proceso de atención para mejorar la retención a través de la percepción selectiva.

A este nivel se produce un nuevo tipo de información que va a la Memoria de Corto Plazo (MCP), donde persiste por 20 segundos; la información se almacena en tres formas: acústica (escucha la información), articulatoria (se escucha a si mismo decir la información) y en imágenes visuales. A través de un proceso de repaso o repetición la información se codifica como materia prima para pasar a la Memoria de Largo Plazo (MLP).

Antes de ingresar a esta instancia, la información se organiza, tomando una forma conceptual y significativa; una vez ubicada en la MLP, la información se organiza en forma semántica y se almacena con carácter permanente sin sufrir pérdidas en el tiempo.

La siguiente fase descrita por Gagné es la recuperación, la cual permite la transferencia de la información de nuevo a la MCP o memoria consciente con el objeto de disponer de la información para que el sujeto pueda crear nuevas entidades o nuevas codificaciones, así como generar respuestas a estímulos externos y de esta manera obtener un patrón de actividad que puede observarse de manera externa lo cual materializa lo aprendido. Luego, se produce la realimentación, lo que permite la confirmación del logro del objetivo.

Finalmente, el procesamiento de control ejecutivo, por medio del cual son activadas y modificadas las distintas clases de transferencias de conocimientos previos adquiridos por el individuo durante su aprendizaje previo; este componente influye en la atención y en la percepción selectiva, determinando cuales características del contenido del registro sensorial pasarán a la MCP. De igual manera influirá en la actividad de repaso en MCP lo cual pasará a la MLP.

Dentro de esta componente existe una subclase denominada expectativa la cual permite la representación de la motivación específica del aprendiz para el logro del objetivo, así como la disposición orientada al logro del mismo.

Las fases de Aprendizaje:

El fenómeno del aprendizaje explicado en la sección anterior se centra casi por completo en dos aspectos esenciales: el primero, las estructuras internas de quien aprende (registro sensorial, memorias de corto y largo plazo, generador de respuesta y proceso ejecutivo de control, entre otros); el segundo, los procesos que median entre dichas estructuras (recepción, percepción selectiva, repaso o repetición, codificación semántica, almacenamiento, recuperación, respuesta, transferencia y realimentación).

Sin embargo. Gagné (1987), sostiene que las condiciones externas pueden tener efectos considerables en el aprendizaje; desde la perspectiva del modo en que ocurre, hasta la forma de satisfacer los propósitos en términos de eficacia y afirma que los acontecimientos externos que ocurren durante el acto de aprendizaje pueden tener los efectos de promover el aprendizaje y la memoria. Para ello plantea las fases del aprendizaje como una secuencia de acciones desencadenadas por los procesos anteriormente explicados.

En relación con lo antes expuesto y la presente investigación se puede concluir que las condiciones externas, los procesos y condiciones internas inherentes al docente involucrado en el aprendizaje son influyentes para la retención y la transferencia, es decir, para el proceso de aprendizaje, de igual

manera favorable para que el docente obtenga fácilmente la información y pueda tanto emplearla, como impartirla.

En cuanto a la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1989), destaca la importancia del aprendizaje por recepción. Es decir, el contenido y estructura de la materia los organiza el profesor, el alumno “recibe”. Dicha concepción del aprendizaje se opone al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, la cual denota la importancia que atribuye a la acción en los aprendizajes. La resolución de problemas dependerá de cómo se presentan estos en una situación concreta, ya que han de suponer un reto, un desafío que incite a su resolución y propicie la transferencia del aprendizaje. Los postulados de Bruner están fuertemente influenciados por Piaget.

Así mismo Araujo y Chadwick, (1988) consideran que;

Lo más importante en la enseñanza de conceptos básicos, es que se ayude a los niños a pasar progresivamente de un pensamiento concreto a un estadio de representación conceptual y simbólica más adecuada al pensamiento. (p.40-41)

De lo contrario el resultado es la memorización sin sentido y sin establecer relaciones. “Es posible enseñar cualquier cosa a un niño siempre que se haga en su propio lenguaje” (Araujo y Chadwick, 1988, 41). Según esto, y centrándose en un contexto escolar, “si es posible impartir cualquier materia a cualquier niño de una forma honesta, habrá que concluir que todo currículum debe girar en torno a los grandes problemas, principios y valores que la sociedad considera merecedores de interés por parte de sus miembros” (Bruner, 1988, 158). Esto ilustraría un concepto clave en la teoría de Bruner: el currículum en espiral.

En cuanto a la influencia del material educativo computarizado, Ausubel (1989), refiriéndose a la instrucción programada y a la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), comenta que se trata de medios eficaces sobre todo para proponer situaciones de descubrimiento y simulaciones, pero no pueden sustituir la realidad del laboratorio.

Destaca también las posibilidades de los computadores en la enseñanza en tanto posibilitan el control de muchas variables de forma simultánea, si bien considera necesario que su utilización en este ámbito venga respaldada por “una teoría validada empíricamente de la recepción significativa y el aprendizaje por descubrimiento” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1989, 339).

En relación con lo antes expuesto se puede concluir en que lo más importante en la enseñanza de conceptos básicos, es que se ayude a los docentes a pasar progresivamente de un pensamiento concreto a uno de representación conceptual y simbólica, es decir que a través de estrategias se logre la comprensión y el manejo adecuado de la información, para que estos de igual manera puedan transmitirlo al estudiante y para ayudar al docente adquirir este aprendizaje, se debe tener un adecuado material, las estructuras cognitivas y sobre todo la motivación, siendo el computador una estrategia que es muy significativa en el aprendizaje del estudiante y estableciendo por medio de estas nuevas formas de percibir dicho aprendizaje.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

Tipo de Investigación

Esta investigación se refiere a la propuesta de un Material Educativo Computarizado para el Uso de la Herramienta Prezi Dirigido a los Docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. La investigación es de tipo Proyecto Factible, la cual según el manual de la Universidad Experimental Libertador UPEL (2003; p 7) manifiesta que según las distintas características que presenta una investigación para ser considerada un Proyecto Factible, debe tener:

La investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar posibles problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambos modalidades.

El Proyecto Factible comprende las siguientes etapas generales: Diagnostico, Planteamiento y Fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusión sobre la viabilidad y realización del proyecto: y en caso de su desarrollo la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados. (ibíd; p 7)

Diseño de la Investigación

La investigación posee un diseño de campo, ya que se realizará observando el fenómeno desde su ambiente natural, señalado por autores como Tamayo, M (2004; p 110) que afirma que el diseño de campo es “Cuando los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual los denominamos primarios”.

Además de tener diseño de campo, la investigación será de tipo documental, tal como lo refiere Bernal, C. (ibíd; p110), señalando que “Consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto del tema objeto de estudio”. Por lo que en la investigación se hará uso de fuentes documentales obtenidos y registrados por otros investigadores para logra recabar la información pertinente a fin de alcanzar los objetivos trazados.

Población y Muestra

Según el autor Arias, F. (ibíd; p81) el término de población se refiere a “un conjunto finito o infinito de elementos de características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de las investigación”. En el presente proyecto la población estará conformada por la totalidad de doscientos sesenta y siete (267) docentes ordinarios activos, pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo en el periodo académico 1-2011.

Por otro lado, Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998; p 207) afirman que: “en realidad pocas veces se puede medir toda la

población, por lo que obtenemos o seleccionamos una muestra y desde luego, se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población”.

Por consiguiente se puede establecer que la muestra representa a un subgrupo de la población, objeto del estudio y que se extrae cuando no es posible medir a cada una de las unidades de dicha población.

En esta investigación la muestra se calculó utilizando la expresión para poblaciones finitas la cual se muestra a continuación

Dónde:

Error máximo muestreo (e)= 14,2%

Proporción de aciertos (p) = 0,5

Proporción de fracasos (q) = 0,5

Nivel de confianza 95% (z)= 1,645

Población (N)= 267

Tamaño de la muestra (n):

$$n = \frac{N.Z^2.p.q}{e^2.(N-1) + Z^2.p.q}$$

$$n = \frac{267.1,645^2.0,5.0,5}{14,2^2.(267-1) + 1,645^2.0,5.0,5}$$

$$n = 30$$

n= En este sentido dicha muestra quedó conformada por (30) profesores ordinarios activos.

La selección se realizó a través del muestreo estadístico denominado aleatorio simple en el cual todos los miembros de la muestra tienen igual probabilidad de ser elegidos y son elegidos al azar, de forma que cada miembro de la población tuvo igual oportunidad de salir en la muestra.

Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos, según lo comenta Hurtado, (2000; p427), “Comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación”.

Como instrumento de recolección de datos, se utilizará la encuesta, la cual según Tamayo, M. (2004:212) dice que “Es un cuestionario que se lee al respondedor, contiene una serie de ítems o preguntas estructuradas y llenadas por un empadronador frente a quien responde”.

Por lo tanto, una vez observados los objetivos de la investigación, así como a su vez las fuentes de información y los datos que son necesarios para el desarrollo de la investigación, se utilizará un cuestionario a elaborar partiendo de la tabla de especificaciones (Cuadro Técnico Metodológico) que es la matriz fundamental del instrumento. Dicho cuadro esquematiza la hipótesis formulada las variables con sus definiciones, sus dimensiones y los indicadores de las mismas, así como los ítems que miden cada uno en su posterior aplicación.

Para la obtención de los datos necesitados se realizará un cuestionario con preguntas de tipos dicotómicas, tomando en consideración, según Fernández, M. (1999:380) “Su interés radica en la posibilidad de que

el investigador pueda determinar en qué medida los atributos de una población pueden clasificarse sobre una escala y respecto a qué criterios no es posible jerarquizar variables y sujetos”.(Ver Anexo A)

Validez y Confiabilidad del Instrumento

El autor Bernal, C. (2006; p 215) argumenta que la validez “Se relaciona con el juicio que se hace respecto del grado en que el instrumento de medición mide lo que debe medir. Este juicio consiste en tener una idea clara de la variable que desea medirse y evaluar si las preguntas o los artículos del instrumento en realidad lo miden”.

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, Sampieri, R. (2008; p 277) dice que “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales”. Para esta investigación el coeficiente de confiabilidad a utilizarse será el coeficiente de consistencia interna a través del coeficiente Kuder Richardson.

Por consiguiente se llevó acabo la aplicación del instrumento en la investigación, una vez evaluado y validado por especialistas (expertos) en las áreas de Metodología y Diseño Instruccional, el cual se le hizo entrega de un sobre manila a cada especialista, que contenía información elemental de la investigación: Título de la investigación, Objetivo general y específicos, Cuadro Técnico Metodológico. Dando como resultado luego de evaluar y poner en juicio los instrumentos, estos se ajustan al estudio planteado, confirmando su validez y reuniendo los requisitos para ser aplicados.

Según Hernández, R., Fernández, C. Y Baptista, P. (1998; p 242) “este coeficiente desarrollado por Kuder-Richardson requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero (0) y uno (1)”.

Para calcular el coeficiente Kuder-Richardson se utilizó el procedimiento sobre la base de la varianza de los ítems, aplicando la formula siguiente, propuesta por Carmines y Zeller (citados por Hernandez y otros, 1998, p 410):

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K P_i^2 q_i}{\sigma_x^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{12}{12-1} * \left[1 - \frac{\sum 1,503}{10,02^2} \right] = 0,93$$

Dónde:

α = Coeficiente de Confiabilidad

K = Numero de Ítems

$\sum P_x q$ = Sumatoria de la Proporciones negativas por las proporciones positivas.

σ_x^2 = Varianza Total

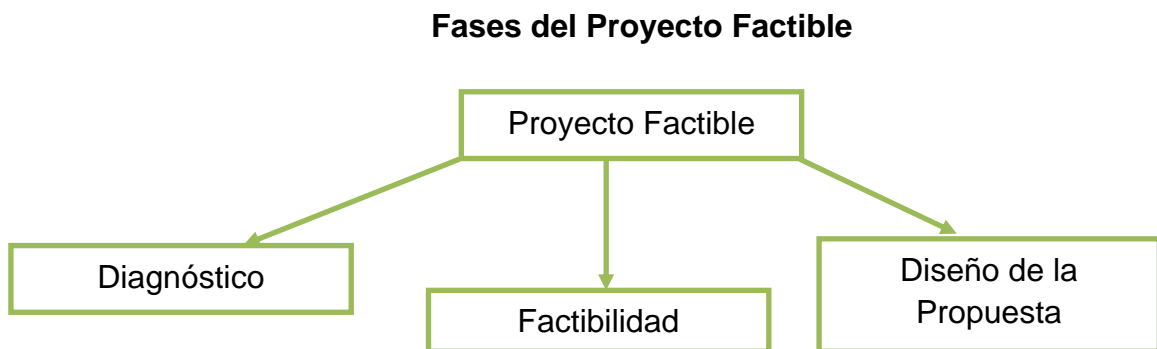
Una vez calculado a una muestra piloto de treinta (30) docentes, el resultado fue de 0,93, el cual según la escala de Ruiz(1998), presentada abajo, es considerado como Muy Alta. (Ver Anexo D)

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad

| Rangos | Coefficiente Alfa |
|----------|-------------------|
| Muy Alta | 0,81 a 1,00 |
| Alta | 0,61 a 0,80 |
| Moderada | 0,41 a 0,60 |
| Baja | 0,21 a 0,40 |

Fases de la Investigación

En relación a la modalidad de esta investigación se desarrollaran las tres fases que ésta contiene: Diagnóstico, Factibilidad y Diseño de la propuesta, (ibíd; p 7)



*Fases del Proyecto Factible. Fuente: UPEL (2003) Elaborado por:
Sequera. (2011)*

Fase de Diagnóstico: En el desarrollo de esta fase se describen los pasos para la realización de la misma, teniendo en cuenta que la investigación es de tipo descriptiva y de campo.

Fase de Factibilidad: Para esta fase se tomará en cuenta los resultados del diagnóstico de necesidades donde se establecerá la factibilidad técnica que permitirá la viabilidad y ejecución de la propuesta, esta fase se realiza en

función de tomar en cuenta los recursos físicos, humanos y materiales que se utilizaran en la ejecución de la propuesta.

Fase de Diseño de la Propuesta: Esta fase completa la elaboración de la propuesta como tal, que va ser utilizada para disminuir la problemática encontrada en la comunidad a través del diagnóstico realizado.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este Capítulo hace referencia a la presentación y análisis de los resultados obtenidos según el instrumento aplicado de esta investigación a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo los resultados obtenidos en las dos primeras fases de esta investigación, a saber, Diagnóstico y Factibilidad.

Con el propósito de analizar e interpretar la información obtenida por medio de la aplicación del instrumento, se efectuó el procedimiento mencionado por Hurtado y Toro (2001) “La información debe ser tabulada, ordenada y sometida a tratamiento por técnicas matemáticas o estadísticas y luego los resultados de estos análisis pueden presentarse mediante: cuadros, tablas, diagramas, gráficas, pictogramas, etc.”(p.92).

En esta fase, se diseñó una serie de preguntas la cual fue aplicada a los docentes ordinarios activos, pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo en el periodo académico 1-2011, quienes representan la población de estudio de (267) docentes ordinarios, de la cual se obtuvo una muestra de 30 docentes que intervienen en los resultados posteriormente descritos.

El instrumento se desarrolló a través de los objetivos específicos de la investigación, el cual conducen al diseño de un Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Por tal razón, se elaboraron cuadros y gráficos estadísticos en función de la variable, considerando además las dimensiones e indicadores previamente formulados. Asimismo, la información se analizó destacando los datos de mayor relevancia en cada uno de los Ítems; posteriormente se interpretó y relacionó la información en función de las semejanzas o discrepancias entre la información recopilada y el marco Teórico.

Resultados del Instrumento Aplicado a los Docentes

Ítems N° 1

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

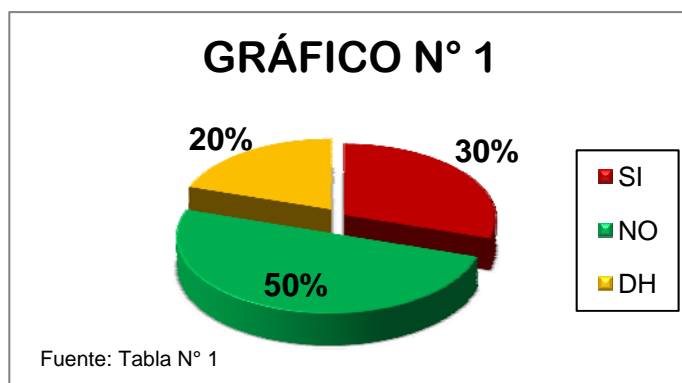
Indicador: Información.

Ítems N° 1 ¿Usted ha recibido información acerca de la herramienta Prezi?

Tabla N°1

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|-------|-----------|----------------|
| SI | 9 | 30% |
| NO | 15 | 50% |
| DH | 6 | 20% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el ítem N° 1, el cincuenta por ciento (50%) declaran que no han recibido información acerca de la herramienta Prezi, mientras que el treinta por ciento (30%) de los profesores encuestados, manifiestan que han recibido información. Por otro lado, se tiene que el veinte por ciento (20%) de los encuestados manifestaron que desconocen la herramienta, situación que a juicio del investigador, es inquietante que más de un 50% de la población no maneje lo práctico y sencillo, de la herramienta, información que favorecería a los mencionados docentes en el desarrollo y en la formación de sus estudiantes.

Ítems N° 2

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

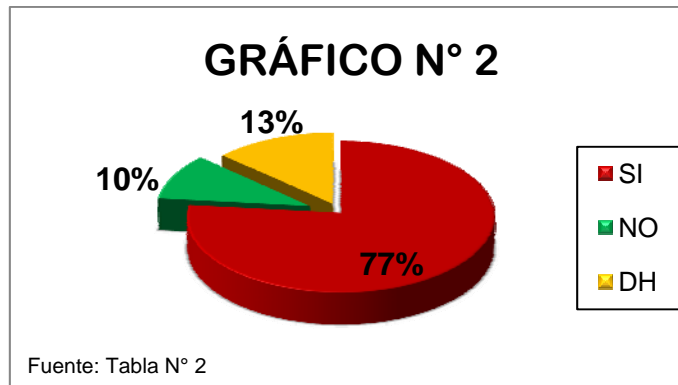
Indicador: Información.

Ítems N° 2 ¿Considera importante conocer acerca de la herramienta Prezi?

Tabla N°2

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|--------------|-----------------|-----------------------|
| SI | 23 | 77% |
| NO | 3 | 10% |
| DH | 4 | 13% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



El resultado obtenido en el presente ítems arroja que el setenta y siete por ciento (77%) de los profesores afirman que es importante que se dé a conocer sobre Prezi, mientras que el trece por ciento (13%) considera que desconocen la herramienta y un diez por ciento (10%) declaran que no es importante conocer Prezi. Para el investigador, coincide con el resultado de los docentes que afirman que es necesario impartir conocimiento de la mencionada herramienta.

Items N° 3

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

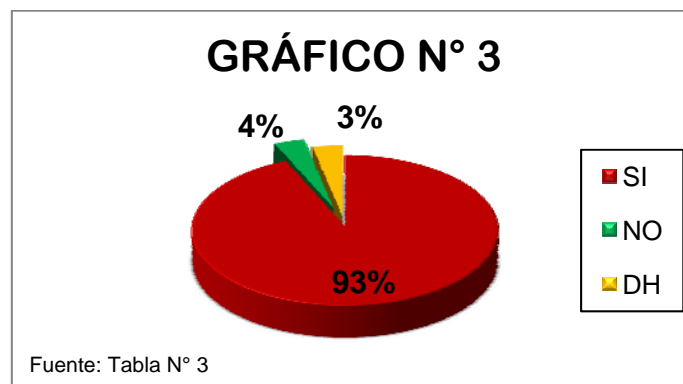
Indicador: Información.

Items N° 3 ¿Considera importante manejar una herramienta para diseñar presentaciones?

Tabla N°3

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|-------|-----------|----------------|
| SI | 28 | 93% |
| NO | 1 | 4% |
| DH | 1 | 3% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Una gran mayoría de los encuestados, representada por el noventa y tres por ciento (93%), opinan que es importante manejar una herramienta para diseñar presentaciones, mientras que un cuatro por ciento (4%) de los

profesores considera que no es importante, el tres por ciento (3%) arroja que desconocen la herramienta. Situación que para el investigador, favorece con la presente investigación, ya que en la actualidad existen diversas herramientas para diseñar presentaciones establecida Prezi como una de ellas.

Items N° 4

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

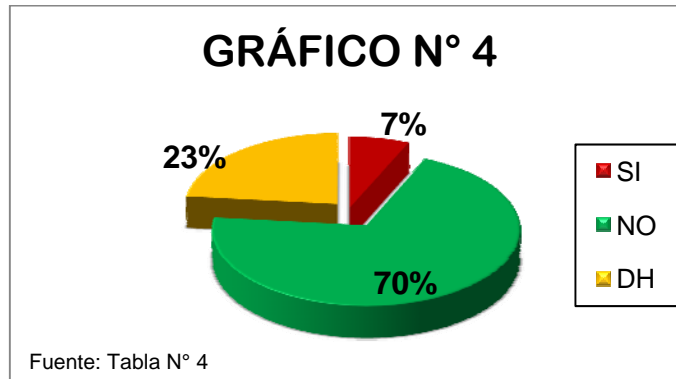
Indicador: Talleres.

Items N° 4 ¿Usted ha participado en algún tipo de talleres que traten acerca de la herramienta Prezi?

Tabla N°4

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| SI | 2 | 7% |
| NO | 21 | 70% |
| DH | 7 | 23% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Los resultados obtenidos en el presente ítem se arrojan que un setenta por ciento (70%) de los encuestados no han participado en talleres que traten acerca de la herramienta Prezi, por otro lado un veintitrés por ciento (23%) de los profesores dicen que desconocen la herramienta, mientras que un siete por ciento (7%) afirma que ha participado en talleres. Resultado que para el investigador, es preocupante, ya que son pocos profesionales que han participado en talleres de formación que le permita conocer más acerca de la mencionada herramienta.

Ítems N° 5

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

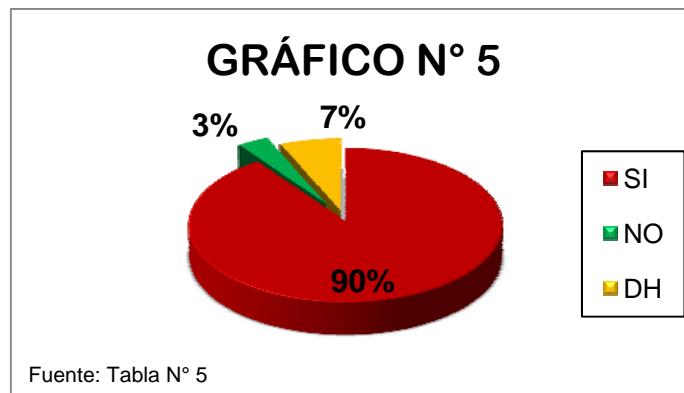
Indicador: Talleres.

Ítems N° 5 ¿Será necesario la realización de talleres acerca de la herramienta Prezi?

Tabla N°5

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|--------------|-----------------|-----------------------|
| SI | 27 | 90% |
| NO | 1 | 3% |
| DH | 2 | 7% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Como se puede apreciar en el presente ítem arroja que una mayoría de los encuestados representado por el noventa por ciento (90%) opinan que si es necesario la realización de talleres acerca de la herramienta Prezi, mientras que el siete por ciento (7%) dicen que desconocen dicha herramienta, por otra parte el tres por ciento (3%) consideran que no es necesario. Situación que para el investigador, es necesario contar con profesionales con conocimiento en diversas herramientas que sirvan de facilitadores en la formación y el uso de las mismas que permitan desarrollar talleres de capacitación y manejo de la mencionada herramienta.

Items N° 6

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

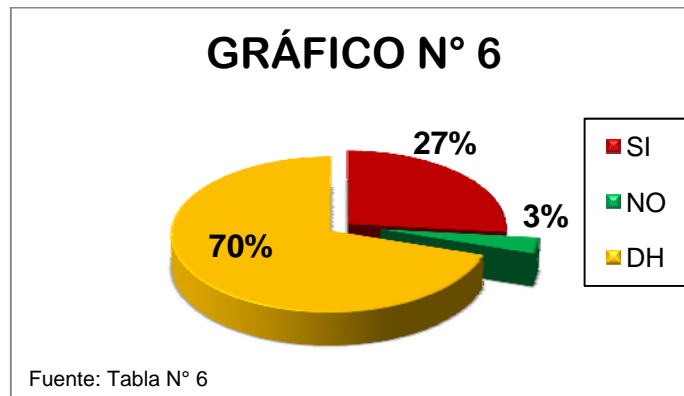
Indicador: Manejo de la Herramienta.

Items N° 6 ¿Se pueden integrar imágenes en la herramienta Prezi?

Tabla N°6

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|-------|-----------|----------------|
| SI | 8 | 27% |
| NO | 1 | 3% |
| DH | 21 | 70% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el ítem N° 6, el setenta por ciento (70%) de los encuestados dicen que desconocen la herramienta, por otro lado el veintisiete por ciento (27%) afirman que si se pueden integrar imágenes en la herramienta Prezi, mientras que el tres por ciento (3%) consideran que no se puede integrar

imágenes. Es necesario acotar que la herramienta Prezi en sus componentes acepta el ingreso de imágenes y otros archivos.

Items N° 7

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

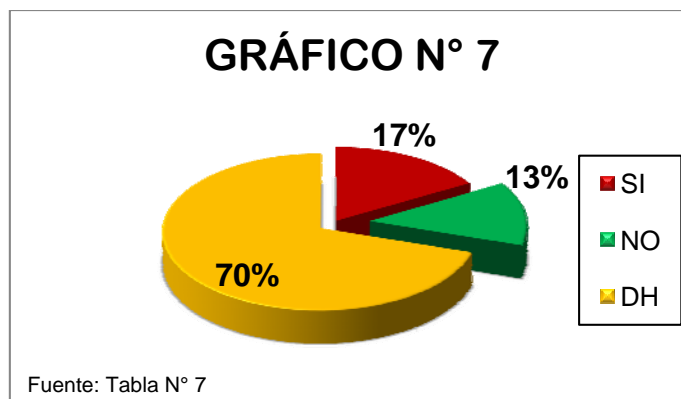
Indicador: Manejo de la Herramienta.

Items N° 7 ¿Se pueden integrar videos en la herramienta Prezi?

Tabla N°7

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| SI | 5 | 17% |
| NO | 4 | 13% |
| DH | 21 | 70% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el presente ítem, el setenta por ciento (70%) de los encuestados manifiestan que desconocen la herramienta, por otro lado el diecisiete por

ciento (17%) afirma que si se puede integrar videos, mientras que el trece por ciento (13%) de los profesores opinan que no se puede. Información que al igual que el ítem anterior por desconocimiento de la herramienta, los componentes de la misma permiten también la inclusión de videos.

Items N° 8

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

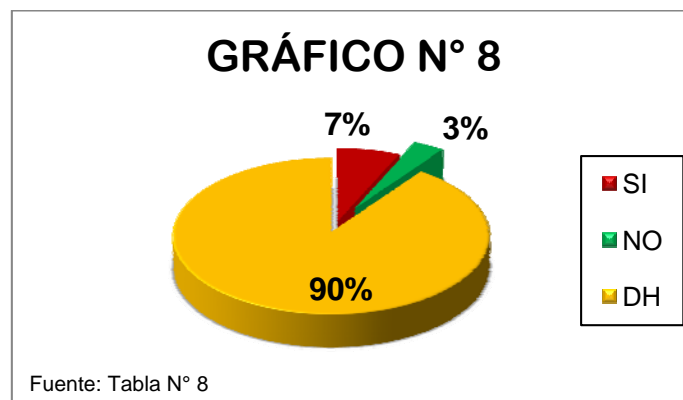
Indicador: Manejo de la Herramienta.

Items N° 8 ¿Se pueden integrar sonidos en la herramienta Prezi?

Tabla N°8

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| SI | 2 | 7% |
| NO | 1 | 3% |
| DH | 27 | 90% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



El noventa por ciento (90%) de los encuestados manifiestan que desconocen la herramienta, por otro lado el siete por ciento (7%) afirma que si se pueden integrar sonidos en la herramienta Prezi, mientras el tres por ciento (3%) de los profesores opinan que no se puede. Situación que a juicio del investigador, es preocupante ya que por el desconocimiento de la herramienta no conocen el verdadero uso de la misma, y que no les permite emitir un juicio amplio de los componentes, en el cual no se puede integrar sonido.

Items N° 9

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

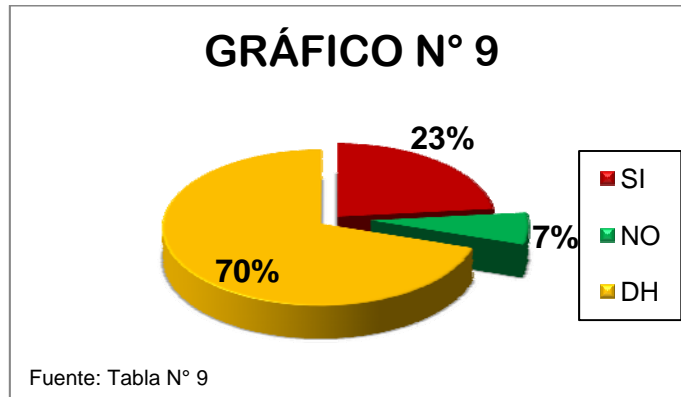
Indicador: Manejo de la Herramienta.

Items N° 9 ¿Prezi es una herramienta que trabaja mediante el acceso a internet?

Tabla N°9

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| SI | 7 | 23% |
| NO | 2 | 7% |
| DH | 21 | 70% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el ítem N° 9, el setenta por ciento (70%) de los encuestados dicen que desconocen la herramienta, por otro lado el veintitrés por ciento (23%) afirman que Prezi es una herramienta que trabaja mediante el acceso a internet y siete por ciento (7%) consideran que no. Es importante mencionar que la aplicación de la herramienta Prezi para poder hacer uso de ella es necesario el acceso al internet.

Items N° 10

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Conocimiento.

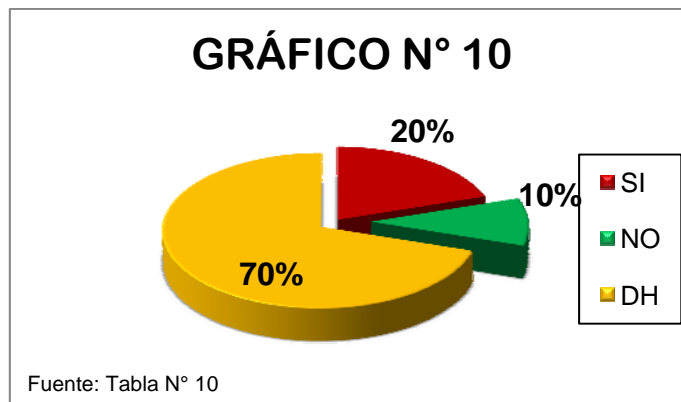
Indicador: Manejo de la Herramienta.

Items N° 10 ¿Es necesario registrarse para poder utilizar la herramienta Prezi?

Tabla N°10

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|-------|-----------|----------------|
| SI | 6 | 20% |
| NO | 3 | 10% |
| DH | 21 | 70% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el presente ítem, el setenta por ciento (70%) de los encuestados manifiestan que desconocen la herramienta, por otro lado el veinte por ciento (20%) afirma que si es necesario registrarse para poder utilizar la herramienta Prezi, mientras el diez por ciento (10%) de los profesores opinan que no. Situación que para el investigador como conocedor de la herramienta difiere del resultado ya que para poder manipular la herramienta es necesario el registrarse a través de un correo electrónico y crear una contraseña de uso.

Items N° 11

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Actitud.

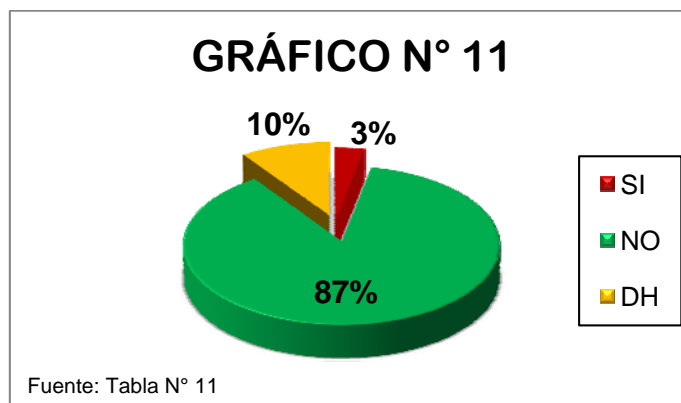
Indicador: Capacidad.

Items N° 11 ¿Aplica usted la herramienta Prezi para diseñar presentaciones?

Tabla N°11

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|-------|----------|----------------|
| SI | 1 | 3% |
| NO | 27 | 87% |
| DH | 3 | 10% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el ítem N° 11, el ochenta y siete por ciento (87%) declaran que no aplica Prezi para diseñar presentaciones, mientras que el diez por ciento (10%) de los profesores encuestados manifiestan que desconocen la

herramienta, por otro lado se tiene que el tres por ciento (3%) si la aplica para el diseño de presentaciones.

Items N° 12

Variables: Conocimiento de la Herramienta Prezi.

Dimensión: Actitud.

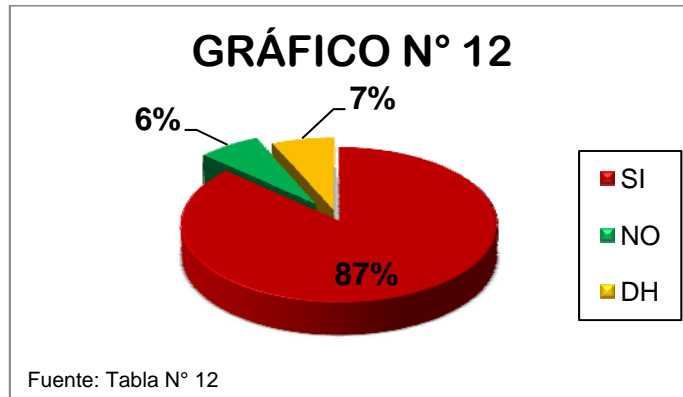
Indicador: Disposición.

Items N° 12 ¿Siente usted interés en emplear la herramienta Prezi para la realización de presentaciones?

Tabla N°12

| | RELATIVA | PORCENTUAL (%) |
|-------|-----------|----------------|
| SI | 26 | 87% |
| NO | 2 | 6% |
| DH | 2 | 7% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Elaborado por: Sequera, J. (2011).



Ante el ítem N°12, la mayoría de los encuestados representada por el ochenta y siete por ciento (87%) afirman que si tienen interés en emplear la herramienta Prezi para la realización de presentaciones, mientras que el siete por ciento (7%) dicen que desconocen la herramienta y un seis por ciento (6%) consideran que no sienten interés. Situación que favorece a la presente investigación ya que el propósito inicial de la misma es dar a conocer la herramienta Prezi.

Interpretación de los resultados obtenidos

Los resultados obtenidos por parte de los doce (12) ítems aplicados en el instrumento, será interpretado por las dimensiones ubicadas en el Cuadro Técnico Metodológico: Dimensión Conocimiento, ítems del 1 – 10; Dimensión Actitud, ítems 11, 12.

Dimensión Conocimiento

De acuerdo a los resultados obtenidos en el instrumento aplicado, se evidencia que en los ítems de la dimensión conocimiento, la mayoría de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, manejan poca

información acerca de la herramienta Prezi. Acotando que desconocen dicha herramienta y no poseen la información necesaria para el buen uso de la misma.

Dimensión Actitud

Basado en los resultados obtenidos en el instrumento, se evidencia que en los ítems de la dimensión actitud, arroja que gran parte de los profesores encuestados no utilizan Prezi como herramienta de estrategia para el uso de presentaciones, y a su vez la mayoría sienten interés por aplicar la herramienta Prezi.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

El presente capítulo hace referencia a una propuesta que está enfocada a un (Material Educativo Computarizado) MEC, dicha Propuesta será implementada a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, la misma corresponde la tercera y última fase de la investigación; luego de abarcar el diagnóstico y factibilidad de la investigación.

Para exponer la propuesta formulada fue necesario la elaboración de un diseño instruccional que está estructurado según el teórico “David Merrill”, el mismo, fue realizado por los investigadores del presente trabajo, con el nombre de “Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.” donde la Propuesta se basa en la necesidad de concebir el MEC, como medio dinámico e Instructivo.

La capacitación docente en relación al dicho Material Educativo Computarizado que lleva por nombre Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes. Se realiza en beneficio de su propia actividad docente, de sus tareas, para saber usar y sacar provecho de una cantidad de servicios y herramientas que proveen estas nuevas tecnologías como una ayuda en el desarrollo de actividades académicas, preparación, forma de comunicación y sobre todo para mejorar el desempeño de sus estudiantes.

El teórico David Merrill, trabaja basado en las teorías constructivistas, el conocimiento se construye a partir de la experiencia, el aprendizaje es un proceso activo en el cual el significado se desarrolla sobre la base de la experiencia, el aprendizaje es una interpretación personal del mundo. El aprendizaje debe situarse sobre acuerdos realistas; la prueba debe integrarse con las tareas y no con actividades separadas.

Bajo la perspectiva de David Merrill, la mayoría de los modelos o teorías de diseño instruccional se fundamentan en preceptos descriptivos básicos sobre el aprendizaje, que explican lo que debe ser enseñado (contenidos) en vez de como debe ser enseñado (instrucción).

El objetivo de la herramienta Prezi es brindar una ayuda al docente en el uso de los recursos tecnológicos y dando un aporte metodológico al proceso, orientado al desarrollo de la capacidad emprendedora en instituciones de educación superior.

Por tal motivo y atendiendo a los resultados obtenidos en las fases anteriores (Diagnóstico y Factibilidad), se presenta una propuesta viable para las nuevas estrategias y el uso de distintas herramientas para mejorar el proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Una vez que se conoce la metodología con la que trabaja David Merrill, el diseño instruccional se dividió en los siguientes pasos:

Título del Diseño Instruccional

Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes.

Necesidades Educativas

En los últimos años la tecnología nos ha habilitado una serie de herramientas de apoyo, este progreso tecnológico se está implementando como estrategia educativa para introducir a los docentes de diferentes especialidades.

En la actualidad los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo no poseen los conocimientos suficientes para aplicar herramientas que les permita el uso de estrategias tecnológicas que les facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje usando los distintos materiales de apoyo y no trabajen bajo un único sistema, esta falta de conocimientos hace que el docente desconozca la creación, uso e interfaz al momento de crear uno de estos materiales de apoyo.

Esta situación dio lugar a diseñar un diseño instruccional que pueda solventar estas debilidades y apoyen a los docentes y estudiantes para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea significativo, es por ellos que surge la idea de implementar un material de apoyo, con la finalidad de que los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, puedan diseñar una presentación bajo la web 2.0, tanto su contenido como interfaz, teniendo en cuenta todas las características que conllevan su realización.

Para finalizar, se busca con este diseño instruccional beneficiar a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, incrementando sus destrezas y habilidades en el uso y creación de presentaciones que les facilite su rol como docente dentro de las aulas de clases.

Población/usuario

En cuanto a la audiencia potencial es necesario saber:

Cuadro N° 1

| | |
|-------------------------------|--|
| Edad | Entre 25 y 60 años |
| Nivel | Docentes Ordinarios de la Universidad de Carabobo |
| Estilos de Aprendizaje | Memorístico, Tradicional |
| Lenguaje | Sencillo y apropiado |
| Valores | Responsabilidad y ética |
| Nivel Académico | Profesores de la Facultad de ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo (Titulares). |

Fuente: Sequera, J. (2011)

Fundamentación Teórica

Son muchas las teorías y los modelos desarrollados hasta el momento para tratar de dar una guía sobre como diseñar y desarrollar un MEC. Se hace necesario conocer lo más relevante para formular luego un modelo general que se convierta en una guía sencilla para trabajar. Por otro lado la utilización de la tecnología en el proceso de instrucción introduce cambios en el proceso de diseño de instrucción que es interesante conocer.

La teoría de Robert Gagne está basada en la unión sistemática del Conductismo y el Cognitismo siendo una de la teoría más completas hoy día. Plantea una relación entre los eventos que deben ser planeados dentro

de una situación instruccional por quien enseña, y aquellos procesos que operan dentro del aprendiz para producir los resultados que son aprendidos, retenidos y transferidos.

Es por ello que se debe tener en cuenta que Prezi, es una herramienta la cual ayuda a tratar puntos fundamentales del desarrollo del humano como profesional, debido a que esta herramienta no solo nos brinda la facilidad de diseñar presentaciones, sino que ayuda a desarrollar la creatividad en el usuario, permitiendo a que se ajuste para cualquier tipo de contexto educativo, y permitiendo al igual que otras herramientas, usarla como estrategia educativa con el fin de brindar nuevas alternativas para diseñar presentaciones y que tantos docentes como estudiantes no se limiten al uso de una sola herramienta, sino que tenga opciones para diseñar presentaciones con distintos enfoques.

Cada fase del Material Educativo computarizado esta adaptado a la presente investigación la cual busca ayudar a incorporar una nueva estrategia de aprendizaje adaptada a la herramienta Prezi, y orientada al nuevo perfil de los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo.

El diseño instruccional está relacionado con la teoría de Gardner 1987, él define la inteligencia en diferentes etapas, y una de ellas es la aplicada en este MEC, que está basada en la visual ya que el alumno debe observar y analizar los diferentes contenidos del material educativo.

El Material Educativo Computarizado (MEC) desarrollado tiene como objetivo dar a conocer la herramienta Prezi y el manejo de la misma con

finalidad de facilitar al docente actual el proceso de enseñanza a través de diversos recursos, tanto audiovisuales como computarizados.

Objetivos de Aprendizaje

Objetivo General

Conocer Prezi como herramienta para la creación de presentaciones y sus distintas aplicaciones.

Objetivos Específicos

Definir de forma sencilla y clara que es Prezi.

Identificar los pasos a seguir para el manejo eficiente de la herramienta Prezi.

Aplicar los conocimientos adquiridos a través de la teoría de Gardner aprender haciendo mediante el enlace con la herramienta

Procesamiento Didáctico, Estrategias y Tareas del Usuario del Contenido.

Cuadro N° 2

| | | | |
|--------------------------|---|--|---|
| Conceptual | Definición de Prezi | Identificar pasos a seguir para crear una presentación a través de la herramienta Prezi. | Aplicaciones, (Colores, letras, contenido), para el diseño de una presentación. |
| Procedimental | Se presenta un libro de modo interactivo donde se da la definición del Prezi. | Mediante un video tutoría los Docentes deben Comprender de forma clara los diferentes pasos para crear una presentación usando la herramienta Prezi. | Mediante un video tutoría los Docentes deben Comprender de forma clara una serie de complementos indispensable para crear una presentación, su contenido sus colores y el tipo de letras dependiendo del contenido Educativo. |
| Actitudinal | Comprende la definición y lo usa como complemento para la realización de una presentación en la herramienta Prezi | Comprende las diferentes maneras para diseñar una presentación en Prezi y usarla como herramienta didáctica | Utiliza los diferentes elementos que comprende herramienta Prezi para crear una presentación y usarla como herramienta Didáctica |
| Estrategia | Libro de Texto | Video Tutorial | Video Tutorial |
| Tarea del Usuario | Leer, analizar, comprender el texto | Analizar, comprender y Observar el video | Analizar, comprender y Observar el video |

Fuente: Sequera, J. (2011).

Pantallas del Sistema

A continuación se muestran las pantallas del Material Educativo Computarizado propuesto. Mediante las siguientes pantallas se muestra las opciones del menú y el contenido del mismo.

INDEX

En la primera (ver imagen N°1) podrá observar la pantalla principal del Material Educativo Computarizado.

Imagen N°1



Fuente: Sequera J. (2011).

INICIO

En esta pantalla (ver imagen N°2) se visualizara el contenido de inicio del MEC, el cual nos brinda una breve introducción del MEC y el motivo de su elaboración.

Imagen N°2



Fuente: Sequera J (2011).

PREZI

En esta sección del MEC (ver imagen 3 y 4), los docentes podrán interactuar con una guía dinámica y muy entretenida (Conociendo Prezi), el cual nos informa acerca todo lo referido acerca de la herramienta Prezi, desde su definición y los requisitos para el uso de misma.

Imagen N°3



Fuente: Sequera J (2011).

Imagen N°4



Fuente: Sequera J (2011).

ENLACES

En este módulo (ver imagen 5), los docentes y estudiantes encontraran distintos links, de foros relacionados con la herramienta además podrán acceder directamente a la página de Prezi si el docente o estudiante así lo desea y enlaces a distintas redes sociales para el gusto del usuario, entre otros.

Imagen N° 5



Fuente: Sequera J (2011)

TUTORIALES

En esta pantalla del MEC (ver imagen 6), el usuario podrá visualizar distintos tutoriales acerca de cómo utilizar la herramienta Prezi y donde se puede localizar.

Imagen N° 6



Fuente: Sequera J (2011)

CONTACTENOS

En esta sección (ver imagen 7), el docente o estudiante podrá contactar al administrador del Material Educativo Computarizado, rellorando un formulario y expresando su inquietud o si desea informar acerca de una falla que esté ocurriendo en el MEC.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se debe tener en cuenta que tanto Docentes como Estudiantes, la tecnología un factor elemental en el desarrollo del hombre, en lo social, personal, en su educación y entre otros. No obstante se puede pasar por alto las ventajas que ellas nos ofrecen y las distintas formas de darle un uso correcto para la formación profesional.

Es por ello que hoy día las TIC'S cumplen un rol importante en el docente la cuales facilitan el proceso de Enseñanza – Aprendizaje; gracias a las herramientas que estas nos ofrecen este proceso se lleva acabo satisfactoriamente al momento de evaluar a los estudiantes, bien sea aplicando distintas estrategias, entre ellas se encuentra el MEC (Material Educativo Computarizado), dando como resultados positivos en la educación venezolana.

El material educativo computarizado nos ofrece ciertas ventajas donde el estudiantes puede interactuar de manera dinámica, divertida y sobre todo educativa durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, es por ello que no debemos obviar estas ventajas positivas que nos ofrecen las TIC'S.

Para ello es recomendable no dejar a un lado los beneficios que se puede obtener de los MEC, siendo de gran utilidad en la didáctica del docente en general.

REFERENCIAS

Alvarez, I y Kiobourn, B. (2005). *La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado: Desafíos para enseñanza y aprendizaje constructivista* La Revista Iberoamericana de Educación es una publicación editada por la OEI.

Arias, F. (1999). *El Proyecto de Investigación. Tercera Edición. Editorial Epísteme. Caracas. Venezuela.*

Aula de innovación educativa (1997) *información integral.*

Ausubel (1983), *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* 2° Editorial: trillas México

Cabero, J. Castaño, y otros (2003) *Las Nuevas Tecnologías en la Actividad Universitaria. Pixelbit. Revista de Medios y comunicación.*

Castillo V, (2010) *material educativo computarizado sobre la formación y sus funciones en el idioma inglés para el mejoramiento de la competencia lectora, trabajo de postgrado.*

Enciclopedia didáctica de computación (1998) España, Editorial: Océano.

Enciclopedia de informática y computación (1997) España, Editorial: Cultura.

Galvis A (1994) *“Ingeniera de software educativa”*, Ediciones Uniandes.

Gallardo I, (2008) *material educativo computarizado para promover el uso del internet como herramienta de consulta con fines educativos, trabajo de postgrado, especialización en tecnología de la investigación.*

García, B. y Pinto, T. (2004) *Encuentros y desencuentros entre las funciones del profesor universitario con las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Encuentro Educacional.*

Guerra Laura, (2007) *Estrategias de Aprendizaje Colaborativo utilizando las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, Trabajo de Grado presentado ante la Universidad de Carabobo.*

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006) *Metodología de la Investigación. 4ta Edición. México: McGraw Hill Interamericana.73*

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística. Tercera Edición. Fundación SYPAL. Caracas. Venezuela.*

Martínez, F. y Prendes, M. (2005). *Nuevas Tecnologías y Educación. Pearson Prentic Hall: Madrid.*

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). *Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana. Liceos Bolivarianos: Currículo. Cenamec: Caracas.*

Pérez H, (2008) *evaluación del material educativo computarizado internet como herramienta de consulta con fines educativos, trabajo de postgrado.*

Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México.*

Salazar, L. (2007). *¿Qué son las TIC? Ministerio del Poder Popular para la Educación.*

Tamayo, M (2001). *El Proceso de Investigación Científica. Cuarta Edición. Limusa Noriega Editores. México. Citado en extracto del portal web <http://mgar.net/soc/isointro.htm> (2008; 1).*

UPEL (2003) *Manual de la Universidad Experimental Libertador.*

Veloz M Luis A (2010) *Metodología para el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación Basadas en la WEB 2.0 que Genere Ventajas Competitivas en la Vida Profesional del Contador Público Independiente, Trabajo de ascenso, para obtener el título de magister, presentado en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.*

Vizcaya, Páez y Willdea (2009) *Formación Inicial en Tecnología de la Información y la Comunicación. Caso: FACE – UC, Trabajo de Grado presentado en la Universidad de Carabobo.*

<http://www.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Conectivismo>

www.scribd.com/doc/12892538/Teoria-de-Gagne

www.apsique.com/wiki/ApreGagne

www.iniciativasocial.net

ANEXOS

Anexo A

Cuadro Técnico Metodológico

| Objetivo General: Elaborar un Material Educativo Computarizado (MEC) para el uso de la herramienta Prezi dirigido a los docentes de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------|--------------------------|------------|
| Objetivos Específicos | Variables | Definición | Dimensiones | Indicadores | Ítems |
| Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo acerca de la herramienta Prezi. | Conocimiento de la Herramienta Prezi. | Conocer la nueva forma de aprovechar específicamente la herramienta Prezi, permitiendo la participación activa de los usuarios, pudiendo administrar sus propios contenidos, opinar sobre otros, enviar y recibir información | Conocimiento | Información | 1,2,3 |
| | | | | Talleres | 4,5 |
| | | | | Manejo de la Herramienta | 6,7,8,9,10 |
| | | | Actitud | Capacidad | 11 |
| | | | | Disposición | 12 |

Elaborado por: Sequera J. (2011).



Anexo B
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Informática
Cátedra de Investigación y Didáctica
Asignatura: Trabajo Especial de Grado



Estimado Profesor(a), la presente encuesta tiene como fin único, recopilar datos sobre los conocimientos que posee acerca de la herramienta Prezi. Datos que serán utilizados para el proyecto de grado que lleva por nombre **Material Educativo Computarizado para el uso de la Herramienta Prezi dirigido a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo**, presentado por el Bachiller; Jesús Sequera estudiante del 10mo semestre de Educación Mención informática de la Universidad de Carabobo.

INSTRUCCIONES:

- Se presentan doce (12) preguntas, con tres (3) opciones de respuesta: Si, No y DH (dónde DH significa “Desconozco la Herramienta”)
- Para ello responda seleccionando con una equis (X) la opción que considere adecuada.
- Debe seleccionar solo una alternativa por cada pregunta.

La información que proporcione es de vital importancia para la investigación, por eso se le agradece de antemano por su colaboración.

| | | | |
|--|----|----|----|
| 1. ¿Usted ha recibido información acerca de la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 2. ¿Considera importante conocer acerca de la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 3. ¿Considera importante manejar una herramienta para diseñar presentaciones? | Si | No | DH |
| 4. ¿Usted ha participado en algún tipo de talleres que traten acerca de la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 5. ¿Será necesario la realización de talleres acerca de la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 6. ¿Se pueden integrar imágenes en la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 7. ¿Se pueden integrar videos en la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 8. ¿Se pueden integrar sonidos en la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 9. ¿Prezi es una herramienta que trabaja mediante el acceso a internet? | Si | No | DH |
| 10. ¿Es necesario registrarse para poder utilizar la herramienta Prezi? | Si | No | DH |
| 11. ¿Aplica usted la herramienta Prezi para diseñar presentaciones? | Si | No | DH |
| 12. ¿Siente usted interés en emplear la herramienta Prezi para la realización de presentaciones? | Si | No | DH |

Anexo C

FORMATO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Objetivo del Instrumento: Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo acerca de la herramienta Prezi.

| Aspecto relacionado con los Ítems | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 1.- La redacción es clara | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.- Tiene coherencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.- Induce a la respuesta | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.- Mide lo que se pretende | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aspecto relacionado con los Ítems | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | | | | | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | | | | | | | |
| 1.- La redacción es clara | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.- Tiene coherencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.- Induce a la respuesta | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.- Mide lo que se pretende | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Aspectos Generales | Si | No | Observaciones |
|---|----|----|---------------|
| 1.- El instrumento contiene instrucciones para su solución | | | |
| 2.- Los ítems permiten el logro del objetivo propuesto | | | |
| 3.- Los ítems están presentados en forma lógica – secuencial | | | |
| 4.- El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el (los) ítem(s) que harían falta. | | | |

Observaciones: _____

| | |
|---------------|--|
| Validado por: | |
| C.I: | |
| Fecha: | |
| Firma: | |
| Email: | |

| VALIDEZ | |
|--|--|
| Aplicable | |
| No Aplicable | |
| Aplicable atendiendo las observaciones | |

Anexo D

| Cálculo Confiabilidad del Instrumento - Kuder Richardson | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|
| Sujetos | Items | | | | | | | | | | | | Total |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 11 |
| 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 11 |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 11 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 12 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 13 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 15 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 17 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 18 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 19 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 20 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 26 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 28 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 30 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| SI | = | P | = | 1 |
| DH | = | Q | = | 0 |
| NO | = | Q | = | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Items Afirmativos | 15 | 7 | 2 | 21 | 3 | 21 | 21 | 27 | 21 | 21 | 27 | 4 |
| Proporción de Afirmativos (P) | 0,15 | 0,07 | 0,02 | 0,21 | 0,03 | 0,21 | 0,21 | 0,27 | 0,21 | 0,21 | 0,27 | 0,04 |
| Proporción de Negativos (Q) | 0,85 | 0,93 | 0,98 | 0,79 | 0,97 | 0,79 | 0,79 | 0,73 | 0,79 | 0,79 | 0,73 | 0,96 |
| (PQ) | 0,128 | 0,065 | 0,02 | 0,166 | 0,029 | 0,166 | 0,166 | 0,197 | 0,166 | 0,166 | 0,197 | 0,038 |

| | |
|-----------------|-------|
| Suma (PQ) | 1,503 |
| Media del grupo | 5,7 |
| Desv.Total | 3,17 |
| Varianza total | 10,02 |
| n (# items) | 12 |
| n-1 | 11 |
| KR = | 0,93 |

Fuente: Elaborado por Sequera J. (2010)