

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
DIVISIÓN ACADÉMICA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS



**AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL
DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA TITULACIÓN
DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES**

Anteproyecto de trabajo recepcional bajo la modalidad de

Tesis

Que para preparar la obtención del grado de:

Maestra en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

Presenta:

Ana Rosa García García

Directores:

Dr. Juan de Dios González Torres
MTE. Oscar Alberto González González

Cuerpo Académico:

Tecnología Instruccional

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento:

Ecosistemas de aprendizajes

Cunduacán, Tabasco

Julio, 2018

I



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
DIVISIÓN ACADÉMICA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS



**AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL
DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA TITULACIÓN
DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES**

Anteproyecto de trabajo recepcional bajo la modalidad de

Tesis

Que para preparar la obtención del grado de:

Maestra en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

Presenta:

Ana Rosa García García

Directores:

Dr. Juan de Dios González Torres
MTE. Oscar Alberto González González

Comisión Revisora:

Dr. Pablo Payro Campos
Dra. Marbella Araceli Gómez Lemus
MATl. Eduardo Cruces Gutiérrez

Cuerpo Académico:

Tecnología Instruccional

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento:

Ecosistemas de aprendizajes

Cunduacán, Tabasco

Julio, 2018

III



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



Oficio No. 518/2018/D
08 de marzo de 2018

Dr. Juan de Dios González Torres
Profesor-Investigador
Presente

De acuerdo al artículo 46 fracción III del Reglamento General de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle a Usted, que ha sido asignado Director del Trabajo de Tesis titulado **"AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA LA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES"**, a realizar por la **C. Ana Rosa García García**, para obtener el grado de Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

MATÍ, Eduardo Cruces Gutiérrez
Director

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO



DIVISIÓN ACADÉMICA DE INFORMATICA Y SISTEMAS



C.c.p. **Dr. Jesús Hernández del Real**. -Encargado del despacho de la Coordinación de posgrado.
Archivo.
Consecutivo.



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE



Oficio No. 519/2018/D
08 de marzo de 2018

MTE. Óscar Alberto González González
Profesor-Investigador
Presente

De acuerdo al artículo 46 fracción III del Reglamento General de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle a Usted, que ha sido asignado Director del Trabajo de Tesis titulado **"AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA LA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES"**, a realizar por la **C. Ana Rosa García García**, para obtener el grado de Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

MAT. Eduardo Cruces Gutiérrez
Director

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO



DIVISION ACADEMICA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

C.c.p. **Dr. Jesús Hernández del Real**.-Encargado del despacho de la Coordinación de posgrado.
Archivo.
Consecutivo.

Miembro CUMEX desde 2008
Consortio de
Universidades
Mexicanas
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690. Cunduacán, Tabasco, México.
E-mail: direccion.dais@ujat.mx
Teléfonos: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870

V

F5: Liberación de Dirección de Tesis**2018**

Cunduacán, Tabasco., a 11 de abril de 2018.

Asunto: Liberación de dirección de tesis.

M.A.T.I. Eduardo Cruces Gutiérrez
Director de la División Académica de Informática y Sistemas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Por medio de la presente nos permitimos comunicarle que después de haber concluido la dirección de la Tesis: **"AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA LA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES"**, elaborada por la **C. Ana Rosa García García**, de la Maestría en: **Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento**, consideramos que puede continuar con los trámites para la obtención del grado.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente


Dr. Juan de Dios González Torres


MTE. Oscar Alberto González González



C.c.p.

Dr. Jesús Hernández del Real. - Responsable del Área de Posgrado
Directores de Tesis
Estudiante

F6: Solicitud de Jurado**2018**

Cunduacán, Tabasco., a 13 de abril de 2018.

Asunto: Solicitud de Jurado

M.A.T.I Eduardo Cruces Gutiérrez
Director de la División Académica de Informática y Sistemas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Por este medio me permito informarle que la tesis: **"AMBIENTES-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA LA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES"**, ha sido liberada por nuestros directores: **Dr. Juan de González Torres y Grado y MTE. Oscar Alberto González González**, por lo que en atención a ello me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle tenga a bien nombrar al jurado para que evalúe el citado trabajo.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente


Ana Rosa García García

Matrícula:	161H12005
Domicilio:	Regulo Torpey Andrade s/n
Localidad:	Villa Macultepec
Teléfono:	9931560479
E-mail:	Rosy260786@gmail.com

C.c.p. Dr. Jesús Hernández del Real .- Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado.
Estudiante.

F7: Respuesta de Jurado**2018**

Cunduacán, Tabasco., a 04 de junio de 2018.

Asunto: Respuesta de Jurado

MTE. Oscar Alberto González González
Director de la División Académica de Informática y Sistemas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

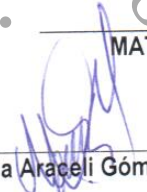
En atención a los oficios girados por usted, en los que se nos designa como parte del jurado para efectuar la revisión de la tesis titulada "AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES", realizada por el **C. Ana Rosa García García**, estudiante de la Maestría en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, nos permitimos informarle que en virtud de que ha atendido las observaciones realizadas, otorgamos nuestra aprobación para que continúe los trámites correspondientes a la obtención del grado.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente integrantes del jurado


Dr. Pablo Payro Campos


MATL Eduardo Cruces Gutiérrez


Dra. Marbella Araceli Gómez Lemus

c.c.p. Dr. Jesús Hernández del Real. - Encargado del Despacho de la Coord. de Posgrado
Integrantes del Jurado
Estudiantes

**VIII**



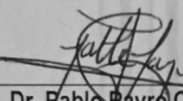
UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

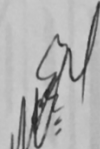
"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"

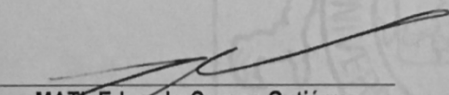
DIVISIÓN ACADÉMICA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS

En la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, de acuerdo al Reglamento de Estudios de Posgrado vigente, se revisó el trabajo de investigación titulado "AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES", realizado por la C. Ana Rosa García García para obtener el Grado de Maestra en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento bajo la modalidad de Tesis.

Los integrantes del jurado, después de revisar el trabajo, lo declararon aceptado.


Dr. Pablo Payro Campos
Profesor-Investigador


Dra. Marbella Araceli Gómez Lemus
Profesor-Investigador


MATI. Eduardo Cruces Gutiérrez
Profesor-Investigador





UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



Oficio No. 1450/18/DAIS/D
11 de junio de 2018

C. Ana Rosa García García
Matrícula 161H12005

En virtud de que cumple satisfactoriamente los requisitos establecidos en el Reglamento General de Estudio de Posgrado vigente en la Universidad, informo a Usted que se autoriza la impresión del trabajo recepcional **"Ambiente B-Learning como apoyo al Diplomado Multidisciplinario para la Titulación de la División Académica de Educación y Artes"**, para presentar examen y obtener el Grado de Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento bajo la modalidad de Tesis.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarle.

Atentamente

MTE. Oscar Alberto González González
Director

DIVISION ACADEMICA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

C.c.p. Director de Tesis: Dr. Juan de Dios González Torres.
Dr. Jesús Hernández del Real. - Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado.
Archivo.
Consecutivo.

Miembro CUMEX desde 2008
Consortio de
Universidades
Mexicanas
UNA ALIANZA DE CALIDAD PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690, Cunduacán, Tabasco, México.
E-mail: direccion.dais@ujat.mx
Teléfonos: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870

X

F8: Cesión de Derechos

2018

Cunduacán, Tabasco., a 04 de junio de 2018.

Asunto: Cesión de Derechos.

A quien corresponda:

El que suscribe la presente, declara que el trabajo de tesis titulado, **"AMBIENTE B-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES"** es de mi autoría intelectual y por lo tanto cedo todos los **derechos** sobre este proyecto a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, a la cual relevamos de cualquier sanción y asumimos responder a cualquier reclamo de derechos de autor ante las autoridades competentes.

Atentamente

Autores:

Nombre	Domicilio	Firma autógrafa
Estudiante Ana Rosa García García	Prol. Regulo Torpey Anfrade S/N	
Director Dr. Juan de Dios González Torres	Fraccionamiento San Antonio andador de Fútbol M-17 L-10	
Co Director MTE.Oscar Alberto González González	Anacleto Canabal 1022-2 Col. Reforma, Centro, Villahermosa, Tabasco, C.P 86080.	

C.c.p. MTE. Oscar Alberto González González. Director de la DAIS.
Dr. Jesús Hernández del Real. – Encargado del Despacho de la Coord. de Posgrado
Directores de Tesis
Estudiante



XI

CARTA DE AUTORIZACIÓN

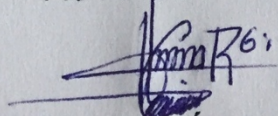
El que suscribe, autoriza por medio del presente escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice tanto física como digitalmente la Tesis de grado denominada **"AMBIENTE-LEARNING COMO APOYO AL DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO PARA LA TITULACIÓN DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES"**, de la cual soy autor y titular de los Derechos de Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la tesis antes mencionada, será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa más no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra Red Académica con las que la Universidad tenga relación Institucional.

Por lo antes mencionado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la Tesis mencionada y para los fines estipulados en éste documento.

Se firma la presente autorización en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco a los 13 días del mes de julio del año 2018.

AUTORIZO



ANA ROSA GARCÍA GARCÍA

MATRÍCULA 161H12005

Agradecimientos

Doy gracias a todas las personas que me brindaron todo su apoyo durante este largo proceso de mi trabajo, sus ánimos me ayudaron a superar este nuevo reto.

Primeramente a mi familia por su gran comprensión y paciencia.

En segundo lugar a mis compañeros de posgrado, por su ayuda invaluable en la orientación en cuestiones de tecnología, por su apoyo cuando se dificultaba comprender, a mis amigos que han estado ahí siempre que los necesité.

A mis directores de tesis que me guiaron siempre hasta llegar al final del camino, al Mtro. Oscar Alberto González González por su apoyo y dedicación constante y por la confianza hacia mi persona, al Dr. Juan de Dios González Torres por su apoyo y aportación a este trabajo de investigación.

A todos los que me quieren, saben que el cariño es recíproco.

Dedicatorias

Este trabajo de tesis lo dedico en primera estancia a Dios, por la dicha y la bendición de permitirme cumplir una meta más en vida profesional, por darme la fortaleza, sabiduría y el entendimiento de llegar al final de este éxito.

También doy gracias a mi esposo Luis Adrián Ramón Ortiz por su apoyo incondicional, por la paciencia, palabras de aliento, comprensión en los días de desvelos, las porras y el ánimo que siempre me brindo.

De igual forma quiero agradecer a mis amigos que estuvieron apoyándome y animándome, principalmente a Jorge Alejandro Zurita Sarao quien con mi esposo fueron los que me motivaron para estudiar este posgrado, gracias por su confianza hacia mí persona.

Asismo le agradezco a Josué Adonay Vázquez Jiménez que siempre me asesoro vía telefónica cuando se presentaban problemas técnicos en la plataforma en la cual trabajé. Y no puedo dejar de mencionar a Nancy Guadalupe Rodríguez Olán por su apoyo, en mis dudas o cuando le preguntaba “¿será que lo estoy haciendo bien?”.

Finalmente, a mis padres, por esos días que no llegaba a tiempo para convivir y a mis sobrinos que llamaban para decirme tía estamos en casa de mis abuelitos ¿vas a venir? Te amo mucho.

Resumen

La presente investigación se propició a consecuencia de la deserción y la poca flexibilidad que presentan las modalidades de titulación en la División Académica de Educación y Artes de la UJAT. En el periodo correspondiente al 2011-01 varios compañeros de la Licenciatura en Ciencias de la Educación se inscribieron a la modalidad de titulación por diplomado y por cuestiones laborales, tiempo y espacio estos abandonaron dicho proceso. En la actualidad los compañeros no han obtenido la titulación debido a diversas problemáticas entre ellas las antes mencionadas, continúan como pasante de dicha carrera.

Después de identificar esta situación se sugiere como propuesta ofertar el diplomado de Titulación bajo un ambiente *B-learning*. Donde se realizaron entrevistas informales con estudiantes que abandonaron el diplomado y los recién egresados del periodo 2017-02, donde expresan que sería una gran oportunidad para culminar sus estudios sin ninguna dificultad obteniendo flexibilidad y poder administrarse u organizarse en sus tiempos y tareas.

La investigación es de corte cualitativo, con orientación constructivista. Las técnicas para la recolección de datos fueron la entrevista informal y la observación. La triangulación de datos se realizó con la etnografía educativa, la hermenéutica y el modelo Design Thinking.

La población son estudiantes egresados del periodo 2011-01 y 2017-02 de la División Académica de Educación y Artes los cuales por diversos motivos no se han titulado y se encuentran interesados en tomar el diplomado como opción para la titulación.

El resultado del análisis fue la necesidad de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para tener una flexibilidad para los estudiantes que no pueden asistir a tomar el diplomado de manera presencial. En la propuesta de investigación, el prototipo se evaluó en la plataforma Moodle contemplando la usabilidad y funcionalidad, usando el cuestionario Quiz de satisfacción con los colaboradores y ver que tanto se familiarizaban con los materiales y contenidos alojados en la plataforma.

Abstract

The current research was motivated for the high dropout rates in the Diploma modality for graduation at the Academic Division of Education and Arts of UJAT. In the first semester of 2011, graduates of Education Sciences dropout arguing labor issues, lack of time and long distance from their work places. At present, those graduates, as many other have not obtained their degree.

This research assumed that if the Diploma courses were offered in a B-learning environment, flexibility in distance from workplace, time and money expenses spent in transportation form work, would be added and dropout rates will decrease. Informal interviews were conducted to students who dropout the diploma and graduates in semester 2017-02, they agreed that flexibility in time, distance and lower costs would let them better manage themselves in their times and work responsibilities.

The conducted research was qualitative, with a constructivistic orientation. The population for the research were graduates from semesters 2011-01 to 2017-02 at the Academic Division of Education and Arts who had not been graduated and were interested in the diploma option for the degree obtention.

To add validity and confidence to the research, educational ethnography, hermeneutics and the Design Thinking model were triangulated. Techniques for data collection were informal interview, observation and document analysis. Data was obtained from dropout students, professors, documents and data bases.

An intervention for the design and development of a b-learning approach with the integration of Information and Communication Technologies was conducted. Moodle was used as the LMS to develop a prototype, which was evaluated in its usability and functionality, using the QUIS test and further interviews were conducted to inquire the perceptions of students about learning content, activities, materials and flexibility added to the Diploma Course in the b-learning approach.

Introducción

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior enfrentan importantes retos al flexibilizar sus estructuras curriculares y acceder a mercados que la escuela presencial no puede alcanzar. Las instituciones de educación superior se preocupan cada vez más por las ventajas competitivas que las Tecnologías de Información y Comunicación les pueden ofrecer (Turner, 2004).

La principal inquietud que llevó a la realización de este proyecto, fue la percepción de como los avances de las TIC e internet se han insertado en los ambientes de aprendizaje, trascendiendo las limitaciones del aula tradicional atada al tiempo y al espacio.

Con la constante evolución y desarrollo de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, así como el surgimiento de nuevos métodos y herramientas para la gestión de conocimientos, cada día surgen más comunidades virtuales de aprendizaje que exceden los límites de la distancia geográfica y hacen que los profesores y estudiantes salgan de los tipos de aprendizajes tradicionales.

En el trabajo de investigación dentro de la propuesta para la implementación de diplomado de titulación, se planteó diseñar los contenidos y materiales bajo el Modelo de Diseño Instruccional ASSURE. La investigación fue de corte cualitativos para dicha información los datos se recolectaron usando la observación y entrevistas informales.

La plataforma utilizada es Moodle como sistema gestor del Aprendizaje, debido a su distribución libre cuenta con las herramientas necesarias para las necesidades del proyecto y además posee una interfaz audaz y amigable para estudiantes y profesores.

La modalidad de aprendizaje mezclado posibilita combinar las ventajas de la modalidad virtual y presencial, pero no basta solo con incorporar esos recursos para obtener un aprendizaje eficaz: es necesario poner estos recursos en función del modelo pedagógico que se adopte, el cual debe estar centrado fundamentalmente en la actividad del estudiante (Arias, 2009).

Contenido

Índice de ilustraciones.....	xxi
Índice de Tablas	xxii
Índice de Gráficas	xxiii
Capítulo I. Generalidades.....	24
1.1 Antecedentes	24
1.2 Planteamiento del problema	27
1.2.1 Definición del problema.....	27
1.2.2 Delimitación de la investigación	29
1.2.3 Preguntas de investigación	30
1.3 Objetivos	30
1.3.1 Objetivo general	30
1.3.2 Objetivos específicos.....	30
1.3 Justificación.....	31
1.5 Metodología utilizada.....	34
1.5.1 Enfoque investigación	34
1.5.2 Diseño de la investigación.....	34
1.5.3 Enfoque de la investigación.....	35
1.5.4 Técnicas de obtención de datos	36
1.6 Fuentes de investigación	37
1.6.1 Fuentes primarias	37
1.6.1 Fuentes secundarias	38
1.7 Instrumentos para la recolección de datos	39
1.8 Población de estudio.....	39
1.9 Modelos usados en la investigación	39
1.9.1 Modelo de diseño instruccional.....	39
1.10 Análisis de tiempos y costos.....	44
1.10.1 Análisis de tiempos	44
1.10.2 Análisis de costos	44
Capítulo II. Marco teórico.....	45

2.1 Marco referencial	47
2.2 Marco conceptual	48
2.2.1 <i>Blended Learning</i>	48
2.3 Marco tecnológico	51
2.3.1 Moodle	51
2.3.2 Hangouts	53
2.3.3 QDA Miner	54
2.3.4 H5P	54
2.3.5 Hosting	55
2.3.5 Audacity	55
2.4 Marco legal.....	55
Capítulo III. Aplicación de la metodología.....	58
3.1 Método	58
3.1.1 Validez y confiabilidad	59
3.1.2 Triangulación metodológica y de datos.....	59
3.1.3 Muestreo.....	60
3.1.4 Técnicas de Obtención de datos y grado de involucramiento del investigador	68
3.1.5 Triangulación de investigadores.....	69
3.1.6 Instrumentos y herramientas de recolección de datos.....	69
3.1.7 Modelo Design Thinking.....	70
3.1.8 Procesamiento de datos	71
3.2. Modelo de desarrollo.....	72
3.2.1 Modelo de innovación.....	72
3.2.2 Modelo de diseño instruccional.....	73
3.2.3 Contenido procedimental.....	74
3.2.4 Contenido declarativo.....	74
3.2.5 Investigación-acción.....	74
3.2.6 Modelo B- learning	75
Capítulo IV. Pruebas y resultados	82
1.4 Prototipo final.....	82
QUIS evaluación de la Usabilidad	86

Capítulo V. Conclusiones.....	96
Bibliografía	100
Glosario de siglas	103
ANEXOS	106
ANEXO: 1-Planeaciones:.....	106
ANEXO 2. Reporte de entrevistas.....	119
ANEXO 3. Quis de evaluación de Usabilidad y funcionalidad.....	124

Índice de ilustraciones

Imagen 1: Ejemplo de la planeación sesión 1	76
Imagen 2: Menú Principal de la Plataforma Moodle	77
Imagen 3: Quis de reforzamiento.....	78
Imagen 4: Menú de los 4 módulos del diplomado.....	78
Imagen 5: Formato tramites de Titulación.....	79
Imagen 6: Contenidos Modulo I.....	79
Imagen 7: Contenidos Modulo II.....	80
Imagen 8: Contenidos Modulo III.....	80
Imagen 9: Contenidos Modulo IV.....	81
Imagen 10: Formatos para el Trámite de Titulación.....	81
Imagen 11: Menú principal.....	82
Imagen 12: Colaboradores ingresando a Moodle	83
Imagen 13: Inicio de sesión a Moodle.....	83
Imagen 14: Curso Diplomado B-Learning	84
Imagen 15: Colaboradores explorando el contenido del diplomado	84
Imagen 16: Colaboradores explorando el contenido del diplomado	85
Imagen 17: Aplicación del Quis a los colaboradores.....	87
Imagen 18: Los colaboradores responden el Quis en sincronía con el uso de la plataforma.	87

Índice de Tablas

Tabla 1 Opciones de titulación elegidas por los estudiantes de 2011 al 2016. (Martínez, 2015-16).....	25
Tabla 2. Costos del Proyecto.....	44
Tabla 3 Diferencia entre CMS, LMS, LCMS.....	51
Tabla 4: Diversidad de videoconferencias.....	53

Índice de Graficas

Grafica 1: Ítems correspondiente a Motivos de deserción del diplomado.....	62
Grafica 2: Ítems correspondiente a Costos	62
Grafica 3: Ítems correspondiente a elementos de Trabajo.....	63
Grafica 4: Ítems correspondientes a elementos de Trayecto.	64
Grafica 5: Ítems correspondiente a elementos de Trámites de Titulación.....	65
Grafica 6: Ítems correspondientes a elementos de Otras variables.....	66
Grafica 7: Análisis general.....	67
Grafica 8: Pantalla-Caracteres en la pantalla.....	89
Grafica 9: Terminologías y sistemas de la Información	90
Grafica 10: Aprendizaje.....	91
Grafica 11: Capacidades del sistema.....	92
Grafica 12: Usabilidad e interfaz de usuario.....	93
Grafica 13: Contenidos y materiales en la plataforma Moodle	95

Capítulo I. Generalidades

1.1 Antecedentes

Mucho ha cambiado la educación a distancia desde la publicación en 1728 de aquel anuncio en la Gaceta de Boston, en el que se hacía referencia a un material auto-instructivo que por una módica suma, sería enviado a los interesados, con posibilidad de recibir tutorías por correspondencia. El avance de las tecnologías de la información y la comunicación ha sido un apoyo fundamental para su desarrollo (Rivera, 2009).

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior enfrentan importantes retos de flexibilizar sus estructuras curriculares, y acceder a mercados que la escuela presencial no puede alcanzar del todo. Las instituciones de educación superior se preocupan cada vez más por las ventajas competitivas que las Tecnologías de Información les pueden ofrecer (Turner, 2004). El avance de las TIC y la inclusión de internet como un medio de comunicación, han permitido incluir en los ambientes de aprendizaje y plataformas electrónicas trascendiendo las limitaciones del aula tradicional atada al tiempo y al espacio. De acuerdo con Pérez (2008) en los últimos años, las principales universidades del mundo han incorporado a su oferta educativa estrategias de mediación tecnológica para enfrentar el reto de usar apropiadamente la tecnología en el ámbito educativo.

Más allá de sus programas educativos de licenciatura y posgrado, un gran número de universidades mexicanas han optado por impulsar y consolidar sus modalidades en línea y a distancia, incluyendo esta modalidad en la educación continua. Este cambio en los medios para proporcionar educación continua, tiene como propósito atender a nuevas demandas sociales, entre las que destacan: cambios en el contexto de información y conocimiento, esquemas ocupacionales con horarios extendidos de trabajo, desarrollo Social y contexto cultural.

Debido a que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional y a que favorecen el conocimiento y la apropiación de

contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales, se hace cada vez más factible usarlos en contextos de educación continua.

Reglamento de Titulación de los Planes y Programas de Estudio de Licenciatura y Técnico Superior Universitario vigente en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), ofrece a sus estudiantes una diversidad de opciones de titulación: Tesis, Examen General de Conocimientos, Manual de Prácticas para Laboratorio, Taller o Campo, Diseño de Equipo, Máquinas o Software Especializado, Diplomado de Titulación, Estudios de Maestría o Doctorado, Memoria de Trabajo, Titulación por Promedio, Titulación por Desarrollo Tecnológico y Titulación por Artículo Publicado. Como Dependencia de Educación Superior de la UJAT, la División Académica de Educación y Artes (DAEA), ofrece a sus estudiantes estas mismas opciones de titulación.

La Tabla 1 describe la demanda de modalidades de titulación en los egresados de la DAEA de 2011 al término del primer semestre de 2016.

Tabla 1 Opciones de titulación elegidas por los estudiantes de 2011 al 2016. (Martínez, 2015-16).

Modalidad	Periodo				
	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-02/2015-01	2015-02/2016-01
Tesina	0	0	2	0	4
Tesis	112	44.6	44	93	136
EGC	244	33.4	24	84	117
Diplomado	32	44.6	22	98	24
Maestría	7	1.5	4	6	22
Memoria	2	1.8	1	12	7
Promedio	16	0.3	1	6	15
Artículo	2	0.9	0	1	2
Total	415	320	100	300	327

A pesar de que un número inusual de estudiantes eligieron el Diplomado como opción de titulación durante el período 2014-02/2015-01, se puede observar una baja demanda de esta modalidad en los años anteriores.

Además de servir como opción de titulación, los Diplomados de la DAEA son un medio importante para proporcionar educación continua, así como una fuente importante de ingresos propios para esta División Académica.

En el período comprendido de 2011 a 2012, la DAEA ofreció los diplomados:

1. Gestión Educativa en el Área de Educación.
2. Vanguardias Tecnológicas Organizacionales y Discursivas en el Estudio de la Comunicación.
3. Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Traducción.
4. Lectura y Redacción de Textos.

En 2013 se ofrecieron los diplomados en Nuevas tecnologías de la Información y Comunicación, Traducción Jurídica Inglés- español e Investigación documental.

Los diplomados impartidos de 2014 a 2016, fueron:

1. Métodos cuantitativos.
2. Diseño de encuesta y análisis de datos.
3. Fortalecimiento de actitudes y valores para la vida.
4. Gestión educativa.
5. Lectura y redacción de textos.
6. Innovación educativa.
7. *Language Improvement*.
8. Preparación para la certificación del idioma inglés.

Los diplomados están conformados por cuatro módulos y una duración total de 120 horas.

Se ofrecen de lunes a viernes en un horario de 16:00 a 21:00 horas.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Definición del problema

De acuerdo con Romo (2014), las organizaciones de educación pública o privada en los diferentes niveles escolares, se encuentran en la búsqueda continua de datos que sirvan para la formulación de estrategias que ayuden a mejorar su calidad. En esta búsqueda han enfocado sus esfuerzos en los estudios de trayectoria y seguimientos de egresados. La deserción es un problema del sistema íntimamente ligado a los ambientes educativos, situaciones familiares, y exigencias ambientales y culturales que afectan directamente al desertor.

Los procesos de obtención del grado después de finalizar la licenciatura, terminan siendo un reto para los egresados y son una de las causas más importantes de que algunos estudiantes no se gradúen al terminar sus estudios. Algunos esperan largos períodos para iniciar el proceso de titulación, ya que al incorporarse a la fuerza de trabajo, los horarios les constituyen un obstáculo para finalizar el proceso de titulación.

En entrevistas informales realizadas a egresados acerca de las opciones de titulación más viables, mencionaron que la oferta de educación continua de la DAEA es atractiva, pero sus compromisos laborales no les permiten asistir a cursos o diplomados en días de semana, y que su trabajo es su fuente de financiamiento, por lo que necesitan acceder a otras opciones de titulación.

Otro aspecto a considerar en la impartición de los diplomados en los horarios actuales, es el uso de recursos e infraestructura que aumentan considerablemente los costos de operación:

- Disponibilidad de aulas, equipo audiovisual, y la saturación de espacios por falta de mobiliario, el mantenimiento y limpieza en general.
- Asignación de docentes y los cruces de horario que pueden significar
- Gasto de energía eléctrica, agua, entre otros.
- se les proporciona a los participantes un coffee break por la cantidad de horas que permanecen en el curso.

Al momento de iniciar esta investigación, el costo del Diplomado Multidisciplinario para titulación en la DAEA, fue de \$14.000 por 30 sesiones presenciales. Los recursos que los estudiantes deben erogar para estudiar el Diplomado en días de semana son:

- Costo del transporte que deben invertir a diario para trasladarse desde su lugar trabajo u hogar hasta la DAEA.
- Costo de alimentación, dado que algunos se trasladan a la DAEA directamente del trabajo.
- Tiempo que deberán invertir para trasladarse.
- Desgaste físico, dado que tendrán que cumplir jornadas completas de trabajo y estudio al mismo tiempo.

Aunado al costo del Diplomado, los estudiantes pueden erogar gastos de transporte de al menos \$17.00 diarios, lo que incrementaría en \$510.00 el costo del Diplomado. Si requiere consumir alimentos ya que se trasladan directamente desde su trabajo, el gasto mínimo de un solo alimento sencillo representaría \$30.00 diarios, lo que significaría agregar \$900.00 más al costo del diplomado. Estos costos se calculan si el estudiante tiene su domicilio en Villahermosa, de habitar o trabajar en algún municipio de Tabasco, el costo aumentaría considerablemente.

1 Los recursos que deberá erogar el estudiante en el modelo presencial, aumentan considerablemente si habita o trabaja en un municipio diferente del municipio de Centro, donde se encuentra la DAEA.

Las condiciones laborales y los nuevos estilos de vida de las personas, han traído como consecuencia que los egresados de la DAEA tengan problemas para cursar los diplomados que en ella se ofertan, por lo que se hace necesario considerar nuevos esquemas de impartición que permitan eliminar las barreras Geográficas, económicas y tiempo-espaciales (Tobon, 2006).

Considerando los recursos que se requieren por parte de la DAEA y los que deberán erogar los estudiantes de los Diplomados, se hace necesario incluir modelos más flexibles, con más soporte tecnológico, que representen una alternativa para un creciente sector que requiere aprendizaje a lo largo de la vida.

Sumado a lo anterior, la población de estudiantes egresados en el periodo escolar 2017-01, 2017-02 es de 464 alumnos, quienes aún decidirán cuál es la modalidad adecuada para titularse, lo cual presenta un área de oportunidad para la impartición del Diplomado en un modelo flexible.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario impartir el Diplomado Multidisciplinario para Titulación de la DAEA, en un modelo flexible que permita reducir el tiempo de permanencia de los estudiantes en las aulas, ajustándose a las necesidades de su estilo de vida, sin sacrificar la calidad de la formación que requiere el estudiante.

1.2.2 Delimitación de la investigación

1.2.2.1 Alcances

- El ambiente de aprendizaje está alojado en la nube, para que los participantes del Diplomado puedan hacer uso en cualquier horario, en fechas especificadas por el instructor para realizar actividades.
- Los resultados del estudio serán generalizables al Diplomado Multidisciplinario de Titulación de la DAEA.

1.2.2.2 Limitaciones

- El Ambiente de aprendizaje para el diplomado está enfocado al Diplomado Multidisciplinario de Titulación para estudiantes egresados de la DAEA, generación 2019-02.
- El modelado del ambiente se realizó exclusivamente para el LMS moodle.
- Se diseñó un curso para modelar y evaluar el ambiente de aprendizaje propuesto para el Diplomado.
- Solo se obtuvieron datos del ambiente de los alumnos inscritos en la generación 2017-02 y los profesores de cada curso.

1.2.3 Preguntas de investigación

Del planteamiento surgieron las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué tipo de modelo flexible puede ajustarse mejor a las necesidades de formación del Diplomado Multidisciplinario para Titulación?
- ¿Qué características instruccionales y tecnológicas deberá tener el Diplomado?
- ¿Qué tecnologías pueden ayudar a integrar el Ambiente de Aprendizaje que responda a las necesidades institucionales y a las de los estudiantes?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar un ambiente *B-learning*, basado en Moodle para el Diplomado Multidisciplinario de Titulación de la DAEA bajo el enfoque de aulas invertidas, aplicando los modelos SAMR para la innovación, *Design Thinking* para el diseño de la solución, ASSURE para el Diseño Instruccional y Aulas Invertidas para el modelado b-learning.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el grado de innovación necesaria para el Diplomado *B-learning* ofertada en el ciclo escolar 2019-02.
- Diseñar el ambiente de aprendizaje usando el modelo de diseño instruccional ASSURE
- Desarrollar los elementos del Ambiente de Aprendizaje *b-learning* para un curso del Diplomado.
- Implementar el Curso desarrollado bajo el enfoque *b-learning*.
- Evaluar la eficacia del Curso del Diplomado bajo el modelo *b-learning*
- Evaluar las percepciones de los usuarios sobre la eficacia del curso.

1.3 Justificación

La UNESCO (2017) señala que las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

En relación con el aprendizaje a lo largo de la vida, que incluye a la Educación Continua, la UNESCO (2017) señala que las estrategias de aprendizaje y enseñanza deben reconocer todos los lugares en los que éste se desarrolla: el centro de trabajo, la comunidad, la familia y la vida cívica y social. Las TIC han ampliado muchísimo las posibilidades de adquirir información, interactuar, establecer redes, abordar problemas comunes, generar ingreso y participar en la vida social.

El Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020 de la UJAT, señala que la Vinculación es una importante función sustantiva de la universidad, y que entre sus objetivos esenciales se encuentra el de “ofrecer programas de educación continua para capacitar a trabajadores y profesionales” (UJAT, 2016).

La UJAT se visualiza como una organización que comparte la responsabilidad de buscar el bien común de su área de influencia, es por eso que, en el ámbito de la vinculación y la extensión, en su Eje Estratégico 5.4, la UJAT se propone “fortalecer las habilidades y conocimientos del recurso humano de instituciones y empresas, nacionales y extranjeras, mediante la educación continua” (UJAT, 2016, pág. 74).

Consciente de la importancia de considerar las necesidades de las personas de su área de influencia, la UJAT (2016, pág. 75) ha establecido como una de sus políticas de vinculación: “ofrecer educación continua conforme a las necesidades de actualización profesional en los diversos sectores sociales y productivos, principalmente del estado y la región”.

El compromiso humanista de la UJAT, reflejado en su modelo académico orientado al estudiante, contempla la necesidad de ofrecer educación continua que atienda a las

características de los entornos laborales y estilos de vida actuales. Esto se pone de manifiesto en el Objetivo Estratégico 2.6 del Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020, que se propone la consolidación del Programa de Educación Continua mediante la promoción de su oferta de actualización y capacitación “diseñada en diferentes modalidades con criterios de calidad y pertinencia” (UJAT, 2016, pág. 77).

Trascendiendo el ámbito local, la UJAT reconoce un área de oportunidad importante en la Educación continua, proponiéndose llevarla al plano internacional, “extendiendo su oferta de educación continua hacia otros estados y países, mediante el impulso y consolidación de un catálogo de formación pertinente y de calidad” (UJAT, 2016).

La misión de la DAEA es formar profesionales capaces de crear y transferir conocimientos disciplinares, tecnológicos y éticos en áreas relacionadas con la educación, comunicación, idiomas, desarrollo cultural y musical, que coadyuven al desarrollo de los sectores productivos y sociales para generar el bien común en el Estado de Tabasco (DAEA, 2015, pág. 69).

En relación con la necesidad de proporcionar una cobertura con calidad, una oferta educativa pertinente, la DAEA ha establecido como política el favorecer que sus profesores y estudiantes adquieran y fortalezcan competencias cognitivas, pedagógicas, tecnológicas y axiológicas, “para responder a las nuevas exigencias laborales en el entorno local, estatal, nacional y mundial” (DAEA, 2015, pág. 68).

Atendiendo a tal política, el Plan de Desarrollo Divisional 2015-2019, establece como uno de sus objetivos Fortalecer las competencias tecnológicas, pedagógicas, axiológicas y disciplinares de sus profesores investigadores, “a fin de orientar el proceso enseñanza aprendizaje a contextos reales, así como a las nuevas demandas laborales y sociales” (DAEA, 2015, pág. 69). Uno de los escenarios reales que demanda la sociedad, son los ambientes de aprendizaje mediados por tecnología.

La DAEA, como Dependencia de Educación Superior de la UJAT, consciente de los cambios sociales y de los nuevos contextos laborales ha establecido como política de

educación continua, propiciar las condiciones para la certificación de sus programas de educación continua... “Para que atiendan con altos niveles de calidad las necesidades de los sectores sociales y productivos” (DAEA, 2015, pág. 79). Una de esas necesidades es el diseño nuevos programas de capacitación y formación de acuerdo a las necesidades de los sectores productivo y social (DAEA, 2015, pág. 77), y una de las demandas del estudiante, es la flexibilización de los modelos y los horarios en los que se imparten dichos cursos.

El uso de las TIC ha contribuido a cambiar la percepción del aprendizaje y la enseñanza en las instituciones educación superior, propiciando cambios en los modelos educativos (Rivera, 2009), que permiten adaptar las condiciones de la oferta educativa a las necesidades actuales de los estudiantes, especialmente de aquellos que se encuentran limitados, aunque no imposibilitados para acceder a la oferta de educación continua.

La oferta del Diplomado en un modelo diferente del presencial, puede ayudar a la DAEA a reducir los recursos y los consiguientes costos de esta oferta de educación continua, entre los que se encuentran:

- Aulas, equipo audiovisual.
- Personal, equipo e insumos de mantenimiento y limpieza general.
- Docentes y los cruces de horario que pueden significar
- Gasto de energía eléctrica, agua, entre otros.
- Coffee break que se les proporciona a los participantes.

Aunado al costo de \$14,000 del Diplomado, los estudiantes pueden erogar gastos de transporte de al menos \$17.00 diarios, lo que incrementaría en \$510.00 el costo del Diplomado. Si requieren consumir alimentos porque se trasladan directamente desde su trabajo, el gasto mínimo de un alimento sencillo representaría \$30.00 diarios, lo que significaría agregar \$900.00 más al costo del diplomado. Estos costos se calculan si el estudiante tiene su domicilio en Villahermosa, de habitar o trabajar en algún municipio de Tabasco, el costo aumentaría considerablemente.

El costo del alojamiento del Moodle para los cursos del diplomado en titulación de la DAEA, considerando dominios y cuentas de correo ilimitadas oscila entre \$100 y \$120 MXN mensuales. Con base en un solo grupo de 10 estudiantes, el costo por alumno representaría un máximo de \$12 MXN mensuales, y pueden cargarse a la colegiatura de los estudiantes, representando un ahorro significativo en los gastos indirectos asociados a traslados diarios.

Por cada grupo de 10 estudiantes, el costo se reduciría considerablemente. Aunado a lo anterior, los gastos asociados a energía eléctrica y servicios de limpieza se reducirían, y se eliminarían los relacionados con mantenimiento a instalaciones, uso y depreciación de equipo audiovisual.

1.5 Metodología utilizada

1.5.1 Enfoque investigación

El diseño de investigación es un elemento de la metodología de la investigación científica, tan importante como la definición del problema y la selección de instrumentos de obtención de datos. De acuerdo con Arnau (1986), es un plan que especifica cómo se realizará la investigación después de plantear las hipótesis o supuestos.

1.5.2 Diseño de la investigación

Un diseño de investigación es la forma de arreglar las condiciones de un experimento, con el fin de poder responder a las preguntas formuladas sobre un evento o acontecimiento. Se relaciona con la identificación de variables importantes que determinan la producción de un fenómeno, así como la evaluación de las condiciones experimentales para alcanzar las respuestas adecuadas a las preguntas planteadas (Kerlinger, 1999).

Una de las funciones más importantes de los diseños investigación es eliminar las posibles fuentes de error para establecer relaciones inequívocas entre las variables identificadas (Schmelkes, 1988).

El desarrollo del prototipo inicial de la plataforma seguirá dos modelos, el modelo de prototipo reutilizable y el modelo de prototipos de Alta-fidelidad, el reutilizable es también conocido como "Evolutionary Prototyping"; no se pierde el esfuerzo efectuado en la construcción del prototipo pues sus partes o el conjunto pueden ser utilizados o son consecuencias para construir y determinar el producto real. Mayormente es utilizado en el desarrollo de software, si bien determinados productos de hardware pueden hacer uso del prototipo como la base del diseño, el modelo de Alta-fidelidad consiste en ser cercano al modelo del diseño real en términos de aspecto, interacción y tiempo. Es por esto que ambos modelos son aceptables para el desarrollo de la plataforma.

1.5.3 Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación usado en esta investigación fue el cualitativo, que constituye un método comprensivo dirigido hacia una realidad subjetiva. En este tipo de investigación el propósito no es siempre contar con una idea y planteamiento de investigación completamente estructurados, pero si contar con una idea y supuestos que nos conduzcan a un punto de partida (Patton, 2003).

1 La teoría utilizada fue de orientación constructivista de Piaget y Vygotsky, ya que se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto (Requena, 2008). Ahora la teoría constructivista ofrece un paradigma en el cual la tecnología es una parte fundamental de la educación, donde los alumnos no solo se encuentran en un mundo de información ilimitada también de manera instantánea, lo mejor es que los estudiantes tienen el mayor control y la orientación de su aprendizaje.

Según la teoría constructivista de Piaget (1978), existen dos principios en el proceso de enseñanza y aprendizaje: el aprendizaje como un proceso activo, y el aprendizaje completo, auténtico y real.

El constructivismo de Vygotsky (1962), se enfoca sobre la base social del aprendizaje en las personas. El contexto social da a los estudiantes la oportunidad de llevar a cabo, de una manera más exitosa, habilidades más complejas que lo que pueden realizar por sí mismos.

En los individuos el ambiente social es una base fundamental, tener relaciones de amistad, compartir con dichas personas diferentes aspectos del desarrollo social y humano, las nuevas tecnologías tienden a enfocarse en este tema, sobre todo enfocando la autonomía del individuo en su ambiente aportando las herramientas necesarias para que las personas tengan acceso y compartan sentimientos, gustos, conocimientos etc.

Los aportes que la teoría constructivista, tras una aplicación *b-learning*, en el desarrollo de la disciplina académica orientada al aprendizaje de los Lenguajes de Programación, vienen dados en un primer orden en el desarrollo cognitivo de la persona, lo cual permite comprender en qué nivel del desarrollo formativo están ubicados los alumnos, con el fin de que estos puedan enfocar los problemas en base a sus estructuras o esquemas, y poder desarrollarse en el ambiente, problemática que se le presente demostrando adaptación y avance (Cortés, 2014).

1.5.4 Técnicas de obtención de datos

1 Las técnicas de obtención de datos usadas en el estudio son la observación y la entrevista; Se aplicaron entrevistas informales al grupo objeto, se hizo uso de la observación participativa para identificar las características del proceso de enseñanza actual y las necesidades percibidas de aprendizaje del grupo objeto (Patton, 2003), con el fin de obtener los datos necesarios para desarrollar el ambiente de aprendizaje del Diplomado Multidisciplinario para Titulación de la DAEA.

Para asegurar la confiabilidad de los datos, se consideraron los obtenidos por el investigador, triangulándolos con los obtenidos por el maestro del grupo y los aportados por documentos oficiales, como la planeación didáctica y las observaciones del profesor, así como las libretas de tareas.

Las técnicas de muestreo usadas en el estudio fueron: por Disponibilidad, debido a que no todos los miembros del universo de estudio estuvieron disponibles, por Cascada dado que los miembros de la muestra se fueron identificando por referencias de otros miembros del universo de estudio, y por segmentos, representados por hombres y mujeres, debido a que, por la cultura, suelen vivir contextos en los que adquieren responsabilidades distintas que afectan su acceso y desempeño en el diplomado.

1.6 Fuentes de investigación

Las fuentes de información nos permiten obtener los datos contenidos en cualquier soporte físico o lógico, no exclusivamente en formato de libro, aunque sus productos más elaborados y representativos sean los repertorios (Gonzales, 2003).

1.6.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias que se utilizaron en esta investigación fueron la observación y las entrevistas con alumnos y maestros de la DAEA.

La entrevista

La entrevista es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para resolver un problema. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, en el cual una de las partes busca recoger información y la otra es la fuente que proporciona la información. La entrevista informal es la modalidad menos estructurada, ya que se reduce a una conversación sobre el tema de estudio, que requiere al investigador agudeza de seguimiento a la conversación.

Observación

Es el registro visual de lo que ocurre es una situacional real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia al igual con los otros métodos. Previamente a la ejecución de la observación, el investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.

Cuando se decide utilizarla hay que tomar en cuenta ciertas consideraciones, como el método de recolección de datos, el cual debe ser planificado cuidadosamente para que reúna los requisitos de validez y confiabilidad. Se le debe conducir de manera hábil y sistemática y tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación y los que no tienen importancia.

También se requiere habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se registren en la forma más natural posible y sin influencia del investigador u otros factores. Cuando se decide usar este método es requisito fundamental la preparación cuidadosa de los observadores, asegurándose así la confiabilidad de los datos que se registren y recolecten.

1.6.1 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son aquellas que contienen material ya conocido, pero organizado según un esquema determinado. La información que contiene referencias a documentos primarios es el resultado de aplicar las técnicas de análisis documental sobre las fuentes primarias, como Bibliografías, Repertorios, Catálogos de Bibliotecas, Catálogos colectivos, Índices, Boletines de sumarios.

1.7 Instrumentos para la recolección de datos

Existen diversos tipos de instrumentos de investigación para recolectar los datos cualitativos (Patton, 2003). La fuente principal de datos fueron las narrativas de los entrevistados y las observaciones. Los instrumentos para el registro fueron digitales e impresos. Los digitales fueron grabaciones en audio, video, los impresos, memorándums y las bitácoras.

1.8 Población de estudio

El universo de estudio de la presente investigación estuvo conformado por los alumnos y profesores del Diplomado Multidisciplinario para Titulación de la DAEA durante el período 2011-01 y 2017-02.

1.9 Modelos usados en la investigación

1.9.1 Modelo de diseño instruccional

El diseño instruccional es necesario en cualquier modalidad, para organizar de una manera sistemática no sólo la enseñanza sino también el aprendizaje. En la educación a distancia aún más, ya que incorpora nuevas modalidades educativas poco conocidas o desconocidas para estudiantes y profesores; aunado a ello, se requiere de un cambio de conducta por parte de todos los actores implicados (Heinich, et. al., 1999).

Orellana (2001) marca en su definición más sencilla a el diseño instruccional como una planificación pedagógica que sirve de referencia para producir variedad de materiales educativos adecuados a las necesidades estudiantiles, asegurándose así la calidad del aprendizaje.

El modelo de diseño instruccional que se usó para este proyecto es el ASSURE (Heinich, et. al., 1999) ya que presenta ventajas significativas que facilitan el diseño instruccional para el desarrollo del ambiente de aprendizaje del Diplomado Multidisciplinario para Titulación de la DAEA.

El modelo ASSURE es el más apropiado para instituciones que pretenden implementar modelos semipresenciales o en línea, y para profesores que empiezan a innovar el proceso de enseñanza y aprendizaje; es adaptable para diseñar un curso o una lección, y además tiene todas las etapas de una adecuada planeación (Heinich, et. al., 1999).

El modelo ASSURE tiene sus raíces teóricas en el constructivismo, partiendo de las características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y fomentando la participación activa y comprometida del estudiante. ASSURE considera las siguientes etapas:

1. **Analizar las características del estudiante** o de los participantes del curso, recuperar aspectos socioeconómicos y culturales, antecedentes escolares, edad, sexo, estilos de aprendizaje, así como sus hábitos de estudio y su nivel de motivación, todo lo anterior permite una adecuada planeación (Heinich, et. al., 1999).
2. **Establecimiento de objetivos de aprendizaje.** Smaldino (1999) explica que después de que se han analizado las características de los estudiantes se puede preparar la lección para garantizar y asegurar el aprendizaje; afirman que si el estudiante tiene claridad de lo que se espera de él mantiene una participación más activa.

Para fundamentar esta etapa, Díaz (2007, pág. 7), aclara que la declaración del objetivo también implica el planeamiento y el procedimiento sistemáticos, y los objetivos deben especificar los comportamientos que se van a evaluar, ya que dependiendo del éxito de los mismo es el éxito del modelo. Por lo tanto, la descripción del verbo demuestra las nuevas capacidades que el estudiante tendrá después de la instrucción. Otra justificación para este paso, es asegurar la

evaluación del aprendizaje del estudiante, medir el aprendizaje del estudiante con las pruebas y estándares requeridos.

3. **Selección de estrategias, tecnologías, medios y materiales.** En esta etapa Díaz (2007, pág. 7) expone que la tarea del profesor es construir un puente entre estos dos puntos, por un lado, las estrategias de instrucción apropiadas, las tecnologías, y medios y después decidir los materiales para la implementación.

Una vez seleccionadas las estrategias y el tipo de tecnologías y medios necesarios para la lección, el profesor está listo para optar por los materiales que apoyarán su lección.

En esta etapa el profesor tiene que seleccionar cuidadosamente los medios y materiales relevantes y adecuados tales como sonidos, gráficos, animaciones, para el logro de los aprendizajes. Es importante que el profesor analice la congruencia entre los objetivos de aprendizaje y la selección de tecnologías, medios y materiales, si son adecuados tanto para el estudiante como para el logro de los aprendizajes.

Una vez que se cuenta con esa selección de los recursos y materiales a implementar en su curso, es el momento que el profesor piense en organizar el escenario de aprendizaje. Por ejemplo, organizar una bienvenida a los estudiantes, hacer una introducción, expresar una opinión del contenido de la lección, explicar la relación del tema con sus necesidades para motivarlos al éxito de su aprendizaje (Díaz, 2007).

Entre las diversas estrategias que el profesor puede utilizar en el ambiente de aprendizaje en línea, Pitt y Clark (2004) destacan los contratos de aprendizaje, las lecturas, los intercambios de opinión, el aprendizaje auto dirigido, el estudio de casos concreto, los debates y foros; estas estrategias son implementadas en las aulas tradicionales, y fáciles de adaptarse a un curso en línea. Otro aspecto importante, es el proporcionar a los estudiantes una lista de tareas, lecturas y

expectativas desde el principio del curso, de tal manera que refleje una buena organización con todas las actividades a realizar y pensadas tanto para expertos como para principiantes (Williams, et., al., 2004).

4. **Utilización de los medios y materiales**, representa la cuarta etapa del modelo ASSURE, Heinich, et al. (1999) destacan que es el momento de implementar la lección o el curso y utilizar los medios y materiales seleccionados previamente; sugieren revisar previamente y preparar y usar el equipo antes de implementar la clase. También contemplar otros medios en caso de que los seleccionados tengan fallas y así no frustrar el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollar las sesiones tal como estén planeadas.
5. **Participación de los estudiantes**, Díaz (2007, pág. 9) menciona que la investigación ha demostrado que la participación activa del educando en el proceso educativo mejora los resultados y aumenta la probabilidad de éxito de los aprendizajes; para lograrlo se requiere que el estudiante comprenda analice y sintetice la información, lo cual significa una participación activa y comprometida para cumplir los objetivos del curso.

El éxito de la participación activa del estudiante radica en la primera etapa de este modelo, y al no contar con un análisis del principiante se pueden elaborar objetivos de aprendizaje incorrectos y como consecuencia aprendizajes inadecuados (Díaz, 2007, pág. 9).

6. **Evaluación y revisión de la implementación y resultados del aprendizaje**, según Díaz (2007), representa el momento de evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje, el proceso de instrucción y el impacto en el uso de los medios tecnológicos.

El modelo SAMR categorizado como un modelo postulado por el Dr. Rubén D. Puentadura que indica el cambio en los modelos metodológicos en cuatro diferentes

niveles de integración de la tecnología. Unos niveles, que van desde la simple sustitución hasta llegar a una redefinición del modelo. Una redefinición que permite realizar nuevas tareas que, antes de integrar la tecnología, resultaban impensables (Martí, 2018).

Las dos primeras etapas del modelo van destinadas a realizar un cambio creciente. Un cambio, que sigue basándose en modelos metodológicos previos a la introducción de las nuevas tecnologías. Un cambio formado por dos etapas y es aquí la explicación de sus siglas:

- Sustitución, donde las nuevas tecnologías se usan sólo a nivel de herramientas. En esta etapa el docente no realiza ningún cambio metodológico.
- Aumentación, donde se potencia un efecto que aumenta el uso de la herramienta respecto a la metodología tradicional. En este caso, la herramienta permite ir más allá (no en nuevos métodos, pero sí en potencialidades) que antes de ser utilizada.

Una vez realizada la sustitución y, posterior aumento de la eficacia de la herramienta, es cuando realmente se da la “transformación” en las metodologías. Una transformación caracterizada por ser realizada en dos pasos (que, muchas veces se realizan de forma simultánea):

- Modificación, donde se produce un rediseño de tareas para adaptarse a los nuevos medios de que se dispone.
- Redefinición, donde se permite la creación de nuevas tareas que permiten ir más allá del aprendizaje previo a la introducción de las nuevas tecnologías (Martí, 2018).

Es por ello que el modelo SAMR puede ayudar a realizar el cambio de unos modelos sin tecnología hasta llegar a la modelización educativa con las potencialidades de las nuevas tecnologías.

1.10 Análisis de tiempos y costos

1.10.1 Análisis de tiempos

El análisis de tiempos para el trabajo de investigación tanto en las dos fases para desarrollar el anteproyecto y trabajo recepcional se realizó la distribución de los tiempos de acuerdo a la duración del posgrado y los avances del mismo trabajo de investigación donde se hizo el cálculo para avances, términos y culminación de la misma, en la cual se pretende cumplir con los objetivos establecidos y alcanzar los resultados comprometidos que se muestran el cronograma.

El cronograma de actividades para este proyecto, se muestra en el [Anexo 1](#). En la tabla 4 del cronograma de actividades se muestran las fechas de los avances del protocolo de investigación mismo que se señalan como fechas tentativas.

1.10.2 Análisis de costos

De acuerdo con el cronograma de actividades del Anteproyecto y del Trabajo Recepcional, se realizó el análisis de costos para el proyecto. Las consideraciones que se incluyeron son: tiempo, costo, viáticos, energía, material de oficina, impresión y empastados, asimismo, gastos de alimentación, horas dedicación a la investigación e insumos, etc. (tabla 2).

Tabla 2. **Costos del Proyecto.**

Concepto	Costo Unitario	Cantidad	Costo Parcial
Horas Trabajo	\$32	1,920	\$61,440
Viáticos	\$40	480	\$19,200
Energía	\$450	12	\$10,800
Materiales de oficina	\$300	12	\$7,200
Impresiones y empastados	\$1,500	10	\$15,000
Gastos de alimentación	\$75	400	\$30,000
Adquisición de Computadora	\$15,000	1	\$15,000
Costo total			\$158,640

Capítulo II. Marco teórico

La incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza en instituciones de educación superior, requiere transformaciones. Cambian el rol del docente, el del estudiante y se incorporan nuevos elementos al ambiente de aprendizaje: el profesor actúa como facilitador del aprendizaje de los estudiantes, proporcionándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; se convierte en un gestor de recursos de aprendizaje y se incrementa su papel de orientador y mediador (Salinas, 2004).

Los sistemas *b-learning*, basados en el uso de las tecnologías Web como apoyo a la formación presencial, se adaptan perfectamente al modelo basado en la solución de problemas, cuyo fin último no es otro que el del conocimiento constructivista (Cortés, 2014).

Por ello podemos considerar que este sistema de formación mediada fija su eje central en el aprendizaje por iniciativa del alumno, definiéndose como un proceso de indagación, análisis, búsqueda y organización de la información orientado a la resolución de las cuestiones, problemas propuestos en la asignatura con el fin de demostrar y desarrollar destrezas para el mismo fin que es el aprendizaje.

A estos escenarios de aprendizaje en los que intervienen la tecnología y el estudiante adquiere cierto grado de independencia, Wedemeyer (2011) los define como provenientes de un ideal social-democrático y una filosofía educativa liberal que incrementa la igualdad de oportunidades para acceder a la educación, superando limitaciones geográficas, económicas, sociales y cualquier otra circunstancia que impida o limite el acceso a las instituciones de enseñanza, también señala que el estudiante debe tener cierta libertad para decidir sobre la forma de cómo estudia.

Variadas son las teorías y modelos que han surgido gracias a la inserción de las tecnologías en el aprendizaje. Las que competen a la presente investigación son:

- El *e-learning* o aprendizaje electrónico
- *B-learning* o aprendizaje mezclado, se refiere al aprendizaje semipresencial, que conjuga el uso de *e-learning* con formación presencial.
- *M-learning* o aprendizaje basado en dispositivos móviles.

El desarrollo del prototipo inicial de la plataforma seguirá dos modelos, el modelo de prototipo reutilizable y el modelo de prototipos de Alta-fidelidad, el reutilizable es también conocido como "Evolutionary Prototyping"; no se pierde el esfuerzo efectuado en la construcción del prototipo pues sus partes o el conjunto pueden ser utilizados o son consecuenciales para construir y determinar el producto real. Mayormente es utilizado en el desarrollo de software, si bien determinados productos de hardware pueden hacer uso del prototipo como la base del diseño, el modelo de Alta-fidelidad consiste en ser cercano al modelo del diseño real en términos de aspecto, interacción y tiempo. Es por esto que ambos modelos son aceptables para el desarrollo de la plataforma.

2.1 Marco referencial

Los estudios relacionados con el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje *b-learning*, que influyeron en esta investigación son:

- Pulido y Pulido (2012) diseñaron un ambiente de aprendizaje *b-learning* apoyado en estrategias de aprendizaje autorregulado para el estudio de la derivada en la Universidad de Alicante, apoyado en la plataforma Moodle, en la cual se incorporan contenidos contruidos con Geogebra. Los estudiantes interactúan tanto con los contenidos y con sus compañeros de clase. El modelo *b-learning* diseñado por los autores, tuvo como objetivo ofrecer un apoyo virtual fortalecido por la interacción presencial entre los estudiantes y entre los estudiantes y el profesor, con el propósito de desarrollar autonomía en los estudiantes.
- El Proyecto de Cursos Virtuales para Educación Continua en la Facultad de Educación de la UADY (Zambrano, 2013), responde a la necesidad de contar con una oferta establecida para la educación continua de profesionales en el área educación. Se presenta un análisis de las características del contexto y se plantea una propuesta que permite la implementación de la oferta en la modalidad virtual. En el contexto de la formación continua, pretendió lograr que el estudiante se apropiara de los contenidos en el proceso de aprendizaje de modo que pudiera reflexionar sobre ellos y aplicarlos en su práctica.

Este estudio consideró como ventaja que los estudiantes ejerzan la profesión en el ámbito educativo, por lo que se esperó una reflexión contextualizada al ámbito educativo, así como la pronta implementación a la práctica cotidiana.

2.2 Marco conceptual

Existen diferentes conceptos que convergen en el tema de la educación mediada por tecnologías.

2.2.1 *Blended Learning*

Es la convergencia de las características de la formación presencial caracterizada por la sincronía y la interacción humana, con las características de las TIC aplicadas a la formación que implican la participación individual y autónoma de profesores y estudiantes desde la distancia (Graham, 2004). Consiste en un proceso docente semipresencial que incluirá clases presenciales y actividades *e-learning*.

El *Blended Learning* integra el *E-learning* con la educación presencial, bajo el respaldo de un modelo pedagógico acorde a las exigencias de la sociedad actual; garantizando: flexibilidad de tiempo, espacio, contenidos de aprendizaje y lo más importante que es la construcción participativa del conocimiento, que les permita concretarse a través de sesiones presenciales o de tecnología.

En pocas palabras El modelo *B-learning* es algo más que entendido como un punto intermedio entre dos modalidades o la intersección entre los modelos presenciales y virtuales definitivamente, es una opción que integra y conjuga los medios, recursos, metodologías, actividades, estrategias y técnicas planteadas encontrando un equilibrio perfecto en la modalidad en que se desee implementar.

Según Poon (2013), algunas de las ventajas del uso de modelo son:

- El aprendizaje mezclado beneficia a los estudiantes y las instituciones.
- Facilita la mejora de los resultados de aprendizaje.
- Aumenta la flexibilidad de acceso.
- Permite el uso eficaz de los recursos y los contenidos didácticos.
- Fomenta el sentido de comunidad.
- Aumenta la satisfacción de los estudiantes.

De acuerdo con Rivera (2009), las ventajas de este modelo son:

- La responsabilidad individual: todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo.
- Habilidades de colaboración: las habilidades necesarias para que el grupo funcione en forma efectiva, como el trabajo en equipo, liderazgo y solución de conflictos.
- Interacción promotora: los miembros interactúan para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje.
- Proceso de grupo: el grupo reflexiona en forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar su efectividad.

El *B-learning*, es un enfoque metodológico de aprendizaje eficiente en cual, el papel del profesor de acuerdo con Arriaga (2017) es:

- Servir de ayuda a los alumnos para que asimilen los conocimientos, que dominen los objetivos de aprendizaje programados en los materiales para que lleguen a obtener la formación académica y profesional deseada.
- Animador y vehiculizador del aprendizaje autónomo que realizan los alumnos.
- Conocer y detectar las fuentes de obstáculos en el aprendizaje, de manera que pueda generar las estrategias pertinentes para superarlos.
- Debe poder guiar adecuadamente las instancias de tutoría grupal promoviendo el trabajo cooperativo y la actitud solidaria, como las de carácter individual favoreciendo la autonomía.
- Abrirse a las tecnologías incorporando al diseño didáctico las nuevas competencias que éstas generan.
- Debe tener presente la importancia de su rol y el de la escuela, como agentes de socialización.
- Fomentar la convivencia, la participación, la cooperación, la autonomía del alumno, la autocrítica, la ética y la reflexión.

El *b-learning* es una manera de entender la formación mediada por las TIC que posee las siguientes ventajas (Rivera, 2009):

- Pone a disposición de los alumnos un amplio volumen de información.
- Facilita la actualización de la información y de los contenidos.
- Flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el que se encuentren el profesor y el estudiante.
- Permite la deslocalización del conocimiento.
- Facilita la autonomía del estudiante.
- Ofrece diferentes herramientas de comunicación síncrona y asíncrona para estudiantes y para profesores.
- Favorece una formación multimedia.
- Facilita una formación grupal y colaborativa.
- Favorece la interactividad en diversos ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos. Permite que los servidores registren toda la actividad realizada por los estudiantes (acceso, tiempo dedicado, número de interacciones, etc.).

1

El *B-learning* permite la organización de un diseño de aprendizaje que define y planifica la actuación de todos los elementos del ambiente de aprendizaje: profesores, alumnos, actividades, escenarios, y las relaciones entre ellos etc. y surge de la demanda de un nuevo contexto social que requiere una renovada organización pedagógica, relacionando el proceso tecnológico y social de cambio con la innovación educativa (Rivera, 2009).

Este modelo de formación hace uso de las ventajas de la formación 100% on-line y la formación presencial, combinándolas en un solo tipo de formación que agiliza la labor tanto del formador como del alumno. El diseño instruccional del programa académico para el que se ha decidido adoptar una modalidad *B-Learning*, deberá incluir tanto actividades on-line como presenciales pedagógicamente estructuradas, de modo que se facilite lograr el aprendizaje buscado (Aula, 2017).

2.3 Marco tecnológico

2.3.1 Moodle

Aunque suele usarse indebidamente el concepto plataforma para denominar en forma general los sistemas que permiten el acceso a los ambientes de aprendizaje en línea. Para efectos de esta investigación nos enfocamos en tres: CMS, LCMS y LMS. Cada uno posee características y alcances que lo diferencia de los otros. (tabla 3):

Tabla 3 **Diferencia entre CMS, LMS, LCMS**

Diferencia entre CMS, LMS y LCMS	
CMS- LMS	En un intento por precisar de forma simple cuáles son las diferencias fundamentales, desde el punto de vista de gestión de contenidos, entre un CMS y un LMS, podemos sintetizar a grandes rasgos que el LMS administra y gestiona contenidos formativos y el CMS de cualquier ámbito, y una diferencia es que el LMS permite herramientas de comunicación para la actividad docente, mientras que el CMS no las incluye, ya que su finalidad está más orientada a la gestión de contenidos, más que a la gestión del aprendizaje.
LMS-LCMS	Un LMS y un LCMS, aunque complementarios, son dos sistemas muy diferentes que sirven para distintos propósitos. Podemos decir que un LMS es un software que planifica y gestiona los eventos de aprendizaje dentro de una organización, incluyendo el aula online o virtual y los cursos dirigidos por un instructor. Por el contrario, un LCMS es un software para la gestión de contenidos de aprendizaje de los diversos programas de capacitación que se configuran en el desarrollo en toda la organización. En este segundo caso, se proporciona a los desarrolladores, autores, diseñadores instruccionales y expertos en la materia los medios para crear y reutilizar el contenido de aprendizaje y reducir la duplicación de los esfuerzos de desarrollo, ya que un LCMS crea, almacena, ensambla y entrega de forma personalizada el contenido en forma de objetos de aprendizaje específicos.

1 Moodle es un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) que posibilita la organización de cursos a partir de la creación y combinación de recursos educativos gestionados dentro de la misma plataforma. Además, ofrece varios servicios y recursos que posibilitan la comunicación entre profesores y estudiantes, ya sea vinculada a alguna actividad lectiva o no. Las actividades como tareas, consultas, lección, cuestionarios, charlas, glosarios, encuestas, taller, diario, entre otras, constituyen el núcleo del sistema de gestión de cursos (Hechavarría, 2008).

El Moodle está sustentado en los principios del constructivismo social, su idea principal es que el estudiante va construyendo conocimientos a partir de su participación activa en su proceso de aprendizaje a diferencia de forma ordinaria impartida por el profesor; la cual es flexible para promover esquemas enseñanza-aprendizaje en el que el alumno se vuelve

autónomamente protagonista de su conocimiento dando el segundo lugar al profesor que solo es un facilitador.

Moodle es un LMS diseñado para proporcionar a los educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Se puede descargar en servidor web propio, o en los servidores de los asociados de Moodle.

Moodle fue construido por el proyecto del mismo nombre, coordinado por el Cuartel General de Moodle, una compañía australiana de 30 desarrolladores, financiada por una red mundial de cerca de 60 compañías de servicio, socios de la misma.

Moodle no garantiza la efectividad ni la buena calidad del curso que se crea, sin embargo, bien utilizada, puede ser una potente herramienta que posibilite el enriquecimiento del curso proporcionándole flexibilidad, acceso a materiales diversos, mecanismos dinámicos de evaluación y mucha información de retroalimentación, lo cual contribuye, en general, a alcanzar los objetivos del curso con calidad óptima (Hechavarría, 2008).

1 El buen uso de la plataforma es dependiente del usuario, la plataforma es una buena herramienta de aprendizaje y es completamente flexible para cada tipo de estudiante o profesor, instructor, materia, curso o taller, por esta razón es necesaria un conocimiento previo para que el usuario no se encuentre con ninguna dificultad, y no le dé un mal uso, calificando a la plataforma de ineficiente o tediosa para su aprendizaje.

La palabra Moodle originalmente es un acrónimo de *Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). Es un software de código abierto (Open Source) lo que le da la mayor ventaja ya que es un software libre.

Esto significa que su creador inicial, al momento de publicarlo en Internet, decidió utilizar la Licencia Pública GNU (GPL) y por lo tanto puede ser utilizado sin costear licencias.

La institución que lo instale está autorizada a copiarlo, usarlo y modificarlo. En consecuencia, la plata forma conforma un sistema permanentemente activo, seguro y en constante evolución (Lahidalga, 2008).

2.3.2 Hangouts

Moodle fue diseñado para el aprendizaje a distancia asíncrono, por lo que carece de un sistema de videoconferencia que permita el contacto humano entre profesor y estudiante, por lo que sería de gran ayuda la implementación de este método, ya que de esta forma el alumno podría recurrir al profesor en caso de dudas, aclaraciones, retroalimentación y viceversa en el caso del profesor que mantendrá una comunicación continua con los alumnos y tendría más opciones para poder implementar módulos.

Existen diversidad de videos conferencias algunas de ellas se muestran en la tabla 4. La cual permitirá que el alumno y al profesor permanezcan comunicados, tener una retroalimentación, aclara dudas, pero sobre todo la flexibilidad de poder mantener una comunicación constante.

Tabla 4: Diversidad de videoconferencias

Tipos de video-conferencias	
Google Hangouts	Favorecido con la velocidad, estabilidad, servidores y demás características que sólo Google puede potenciar, tan llamativa que hasta el propio Barack Obama le utilizó para comunicarse en una nunca antes vista reunión virtual con sus ciudadanos, la herramienta de Hangouts de Google+ pone a nuestra disposición (de forma gratuita) videoconferencias con decenas de contactos, la posibilidad de trabajar colaborativamente con Google Docs o compartiendo la pantalla, compartir archivos y notas, chatear, conectarse desde sus aplicaciones para móviles, etc. Lo mejor es activar los Hangouts con Extras, similar a lo que es Labs para Gmail.
Meeting Burner	Un servicio online sin necesidad de descargas adicionales que incluye integración con Skype, grabación de archivos de audio para compartirlos luego instantáneamente, transmisión en vivo de la pantalla del anfitrión y hasta estadísticas para registrar la interacción de los usuarios presentes en la charla. Cuenta con planes de pago y uno gratuito con un límite de 15 usuarios simultáneamente.

Skype: Videollamadas Grupales	El actual líder en cuanto a llamadas vía internet, cuenta con una interesante opción de video llamadas grupales útil entra otras situaciones para reuniones familiares, contactar con los miembros del grupo de trabajo o hablar con clientes conectados en cualquier parte del planeta a través de los miles de dispositivos compatibles con Skype. Requiere al menos que uno de los usuarios conectados tenga cuenta Premium.
Wiziq	Una buena herramienta de apoyo al docente para crear aulas virtuales o seminarios web. Wizig te ofrece la posibilidad de utilizar un amplio conjunto de recursos y herramientas audiovisuales y multimedia para aplicarlos en clase.
ClassOnLive	Excelente herramienta, muy fácil de manejar, dirigida tanto a profesores como a alumnos, ya que ofrece la posibilidad de impartir y recibir cursos, clases y talleres online, gratuitos o de pago. La diferencia con otras plataformas similares es que ClassOnLive sólo ofrece cursos en directo, de buena calidad en imagen y sonido. (Andalucía, 2017)

Para desarrollar el Diplomado Multidisciplinario para Titulación, en modelo *b-learning*, se eligieron las herramientas de videoconferencia Wizip y Class on live, ya que se desarrollaron para aulas virtuales y se pueden conectar de 15 a 20 usuarios al mismo tiempo, utilizando aplicaciones gratuitas y compatibles con la plataforma en las cuales se puede desarrollar compartir diferentes herramientas y recursos (Zapata, 2006).

2.3.3 QDA Miner

Los datos obtenidos de las entrevistas realizadas en el estudio se procesaron usando QDA Miner, en su versión libre.

Dentro de las características clave del QDA Miner se encuentran las siguientes: Análisis intuitivo, Memos e hipervínculos, Geo etiquetado y etiquetado de tiempo, recuperación de codificación, Integración de análisis estadísticos y visualizaciones, facilidades para trabajar en equipo, administración de reportes, (Cisneros, 2009).

2.3.4 H5P

Es una plataforma colaborativa de desarrollo de contenidos de código abierto basada en JavaScript. H5P es una abreviatura de paquete HTML5 por sus siglas en inglés. Una de sus características es que permite crear y reutilizar fácilmente contenidos en HTML5, que incluyen videos, líneas de tiempo y presentaciones interactivas, y exámenes, entre otros. La

plataforma está integrada por un editor de contenido Web, un portal web para compartir diferentes tipos de contenidos, plugins para Drupal, WordPress y Moodle, y un formato de archivo que permite reunir los recursos HTML5 (Davis, 2016).

El editor web permite agregar y reemplazar archivos multimedia y texto, en todos los tipos de contenidos y aplicaciones aceptadas por H5P. Además de la variedad de contenidos permitidos, H5P permite experiencias de edición que incluyen edición WYSIWYG (lo que ves es lo que obtienes, por sus siglas en inglés).

2.3.5 Hosting

El Hosting, es un servicio de arrendamiento de un espacio reservado dentro de un servidor dedicado o virtualizado, el cual puede tener de forma física sitio que puede formar parte de la infraestructura propia o rentada. El cual se encargará de proporcionar el sitio Web o sistemas de almacenamiento de datos (BD) o archivos multimedia, que se requieren acceder de forma específica por medio de un servicio a través de la una red LAN o WAN.

Dicho servicio permite instalar varias aplicaciones, o una en específico que se requiere utiliza, como son: Servidor Web, Servidor FTP, Servidor de BD, entre otros servicios que se pueden ejecutar desde un Hosting.

2.3.5 Audacity

Es un programa multiplataforma de grabación y edición de sonidos fácil de usar, de libre uso y de código abierto distribuido bajo licencia GPL (Licencia Publica General). Debido a su calidad ha sido introducido en numerosas distribuciones GNU/Linux (GNU con Linux o GNU+Linux) al ser uno de los programas libres de edición de sonido más fiable y avanzado que existe actualmente (Audacity, 2017).

2.4 Marco legal

Moodle es un software diseñado para ayudar a los educadores para crear cursos en línea y entornos de aprendizajes virtuales, siendo un software libre lo que significa que su creador

lo público con licencia publica GNU (GPL) y por lo tanto se puede utilizar sin generar un costo, no suscita al plagio ya que en el sistema está permanentemente activo, seguro y libre para ser modificado, usado y copiado. El desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje como apoyo al diplomado multidisciplinario para titulación la DAEA puede hacer uso libre de este software ya que es de código abierto y no generaría ningún costo adicional por su introducción.

De lo contrario si la División Académica requiere otro tipo de software que no sea de código libre sería responsabilidad de la División en la adquisición de este. Los datos obtenidos se procesarán usando QDA Miner en su versión libre.

La mayoría de las licencias de software están diseñadas para coartar la libertad de compartir y modificar, por el contrario, la Licencia Pública General GNU pretende garantizar las libertades para compartirlo y modificarlo. También lo protege de alguna identidad que se adueñe de un Software Libre y pretenda hacer creer que es de su autoría. La licencia GPL obliga a que siempre se tenga acceso al código fuente (Lozano, 2008). Por eso Moodle es el más idóneo para este tipo de talleres o diplomados.

1 Moodle es software libre, con licencia pública. Básicamente, esto significa que los usuarios tienen algunas libertades: pueden copiar, usar y modificar, siempre que acepten proporcionar el código fuente a otros, no modificar o eliminar la licencia original y los derechos de autor, y aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él; modificable (derivada de su tipo de licencia).

El usuario puede modificarlo y adaptarlo libremente, ya que cuenta con el código fuente y con la Licencia GPL que lo respalda. Actualización permanente. Como toda aplicación de software libre, este es un proyecto en continuo desarrollo y actualización permanente, ya que con él colaboran miles de desarrolladores en todo el mundo (Pérez Casales, 2008).

Hay diversas plataformas que permiten la instalación de servicios Web dentro de un servidor, entre las cuales se puede mencionar el software Apache, el cual es una

herramienta que permite la correr un sitio Web, de forma libre, sin recurrir a licencias de usos de software propietario, siendo un software que sigue la filosofía de libre distribución, este se maneja bajo la licencia GNU, permitiendo su uso de forma gratuita.

Asimismo, se encuentra sistemas de administración de contenidos multimedia que permiten la construcción de micro sitios, que pueden gestionarse fácilmente en días, así como la administración de contenidos multimedia y *Web Services*, que funcionan de igual forma bajo la licencia libre.

Se encuentran licenciamiento mediante convenios, los cuales se estipulan las finalidades en las cuales los sistemas o las plataformas (*Web Service*) pueden ser utilizados. Dichos lineamientos se encuentran marcados en los convenios de colaboración, mismos de ser usado se deben mencionar, ya que delimitan el uso de los mismos.

Capítulo III. Aplicación de la metodología

En este capítulo se presenta la metodología y el método, las técnicas, e instrumentos utilizados para mostrar la validez y la confiabilidad de la investigación.

3.1 Método

Para responder de manera clara y concreta a las preguntas y los objetivos planteados en este estudio fue necesario definir el tipo de investigación y seleccionar el diseño específico que permitió cumplir adecuadamente cada objetivo.

La investigación fue cualitativa estudiando la realidad en su contexto natural tal y como sucedió, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas (Álvarez-Gayou, 2007). Bajo este enfoque se buscó implementar un modelo *B-learning* en el diplomado multidisciplinario de titulación en la DAEA de la UJAT.

El tipo de investigación cualitativa que, realizada, correspondió a la Investigación-Acción dado que sus resultados se limitan a la problemática específica y son generalizables exclusivamente al Diplomado Multidisciplinario de Titulación en la DAEA de la UJAT.

Las razones que motivaron a la investigación fueron:

- Las necesidades identificadas en los estudiantes que no optan por cursar el diplomado.
- La posibilidad de integrar la tecnología en la educación, su usabilidad y funcionalidad para que los estudiantes vivir experiencias de aprendizaje formal en forma asincrónica.
- La necesidad de optimizar el uso de la infraestructura educativa, los recursos financieros y humanos de la DAEA.

- La promoción de un estilo de aprendizaje interactivo en un ambiente constructivista-social mediado por TAC.

Las tradiciones que dirigieron este trabajo de investigación fueron las siguientes:

- La etnografía educativa. Según Beciez (2009) la etnografía es considerada como una técnica de investigación no convencional técnica alternativa o emergente de investigación, cuyo proceso se centra en lo cualitativo, e implica una observación prolongada del grupo, típicamente a través de observaciones participativas, en las cuales el investigador está inmerso en la vida cotidiana de la gente o por medio de entrevistas cara a cara y uno a uno con miembros del grupo.
- La hermenéutica. Según López (2013) el proceso hermenéutico intenta reconocer los acontecimientos de la enseñanza de un grupo de sujetos, la misma pedagogía, como disciplina en construcción, tiene el objetivo de comprender conceptos e interpretaciones sobre los procesos de enseñanza en tanto eventos formativos, donde los individuos se habilitan como pensadores e interlocutores competentes, para validar el sentido y la intencionalidad.

3.1.1 Validez y confiabilidad

Este segmento del estudio describe las técnicas e instrumentos que permitieron aportar validez y confiabilidad al estudio.

3.1.2 Triangulación metodológica y de datos

Para cerciorar la validez y la confiabilidad de la investigación, se triangularon las fuentes primarias y secundarias, estas fueron la observación y la entrevista, se realizaron a los egresados desde la aplicación en todas sus etapas, desde el desarrollo del prototipo, hasta la evaluación de la usabilidad de los contenidos.

La tradición cualitativa que guio el estudio fue la Etnografía Educativa que busca obtener datos sobre la cultura de los grupos humanos en un entorno educativo. Con el fin de aportar

validez al estudio, se trianguló esta tradición con la Hermenéutica que nos permitió analizar los recursos escritos relacionados con las políticas y los lineamientos educativos de la UJAT y de la DAEA; por último, se añadió la estadística descriptiva, la cual nos permitió la describir los datos en forma gráfica, para aportar mayor comprensión a los descubrimientos obtenidos.

3.1.3 Muestreo

Se utilizaron técnicas de muestreo cualitativo. Se seleccionó a los participantes con un perfil de acuerdo a las necesidades del estudio.

Se pudieron elegir los colaboradores usando observación participativa con involucramiento total, por la razón que el investigador es egresado de la Licenciatura en Ciencias de la Educación.

Para esta investigación se aplicaron las técnicas de muestreo por disponibilidad, debido a que se incluyó únicamente a los egresados disponibles; indagando entre los entrevistados, hasta obtener a quienes pudieran proporcionar mayor riqueza de información para el estudio (Patton, 2003). Se trianguló la técnica de cascada con la de segmentación por género, para asegurar la participación por igual de hombres y mujeres, dado que, por aspectos culturales, cada género tener contextos de vida en los que adquieren responsabilidades que afectan su acceso y desempeño en los sistemas escolares.

Por principios de ética de la investigación, para proteger la identidad e integridad de los participantes de la muestra, se usaron seudónimos: Nayelli Olán González, Darwin Miranda García, Paola de la Cruz García, Madeline Morales García, Victoria Ramón Briceño, Alfredo García Álvarez, Luis Ortiz Avalos, Wendy Flores Pérez y Diego Armando Juárez Ortiz.

El primer contacto fue con Darwin Miranda, a quien se le abordó en la Dirección de la DAEA. Darwin respondió con espontaneidad y sin presiones las preguntas realizadas por el

investigador. Darwin mencionó si el investigador recordaba a Alfredo García Álvarez quien se encuentra en la misma situación que él, el hermano de este estudia en dicha división por lo tanto se encontró con el investigador en las escaleras del edificio “F”, recién egresados estaban cursando el diplomado, pero por cuestiones laborales lo abandonaron y ahora en sus trabajos les exigen estar titulados, fue lo que menciono Miranda y Alfredo al investigador.

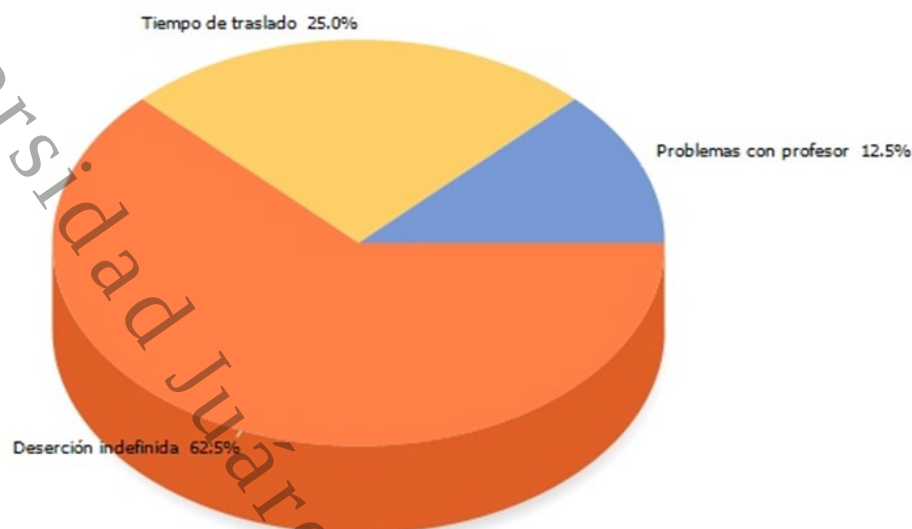
El tercer entrevistado fue Paola de la Cruz García la cual se presentó en el área de trabajo del investigador para solicitar información de un profesor y del diplomado, siendo esta un sujeto adecuado para la entrevista; el cuarto entrevistado fue Nayhelli Olán González la cual coincidió con el investigador en la cafetería de la DAEA, ella en su primer momento tomo y abandono el diplomado impartido en la división, Madeline Morales García, fue abordada en el pasillo del edificio F, cuando se encontraba solicitando información sobre modalidades de titulación la joven Wendy Flores Pérez quien es egresada de la licenciatura en Ciencias de la Educación resultando ser compañera durante la carrera con el investigador.

Diego Armando y Luis Ortiz Avalos se encontraron en áreas de la división coincidiendo con el investigador, el primero coincidiendo en la parada de la UJAT y el segundo en la Biblioteca de DAEA, cabe destacar que ellos mencionaron sería excelente que la División implementara el diplomado completamente a distancia como otras universidades ya que actualmente se encuentran laborando y por terminar la licenciatura, enfatizando que sus respectivas áreas de trabajo les absorbe mucho tiempo ver [anexo 2](#).

Evaluación de las entrevistas

En el ítem número 1 los 9 colaboradores expresaron lo siguiente: en el inciso de tiempo de traslado el 25% manifestó tener problemas, en el inciso problemas con el profesor el 12.5% manifestó tener problemas, en el inciso deserción indefinida el 62.5% manifestó esta opción.

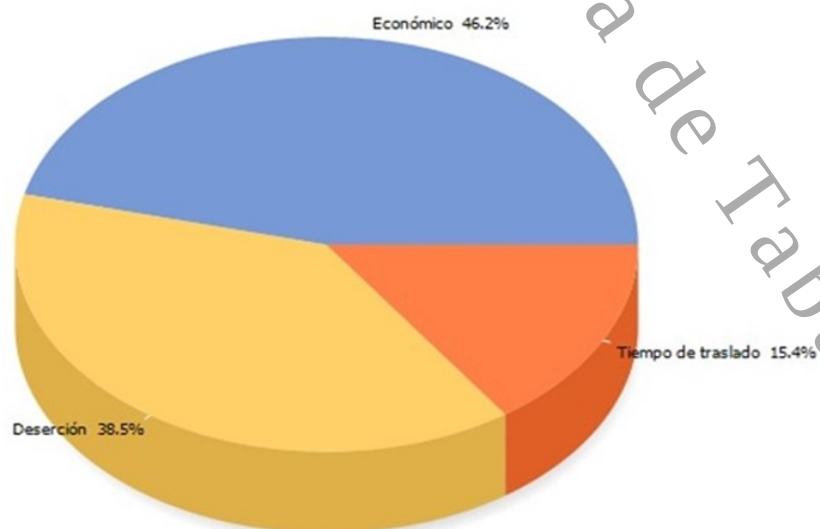
Motivos de deserción del diplomado



Grafica 1: Ítems correspondiente a Motivos de deserción del diplomado

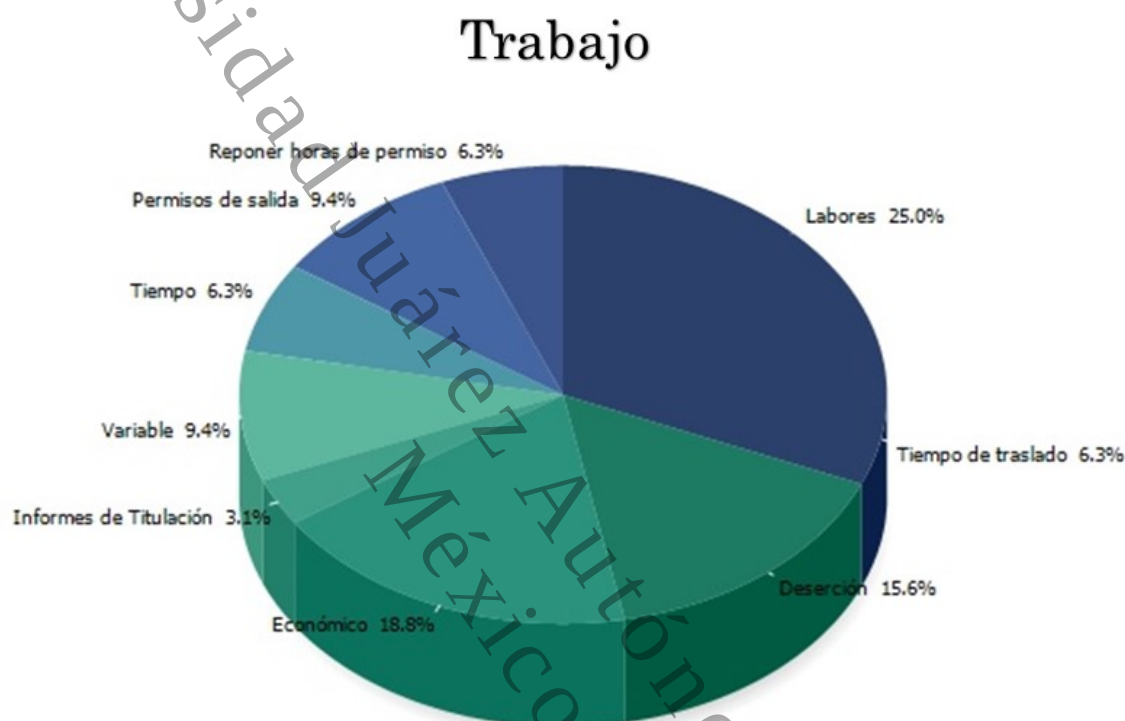
En el ítem número 2 los 9 colaboradores en el inciso Económico el 46.2% manifestó tener problemas en el área económica; en el inciso tiempo de traslado el 15.4% manifestó tener dificultades con este punto y el inciso Deserción varias el 38.5% manifestó tener complicaciones en este punto.

Costos



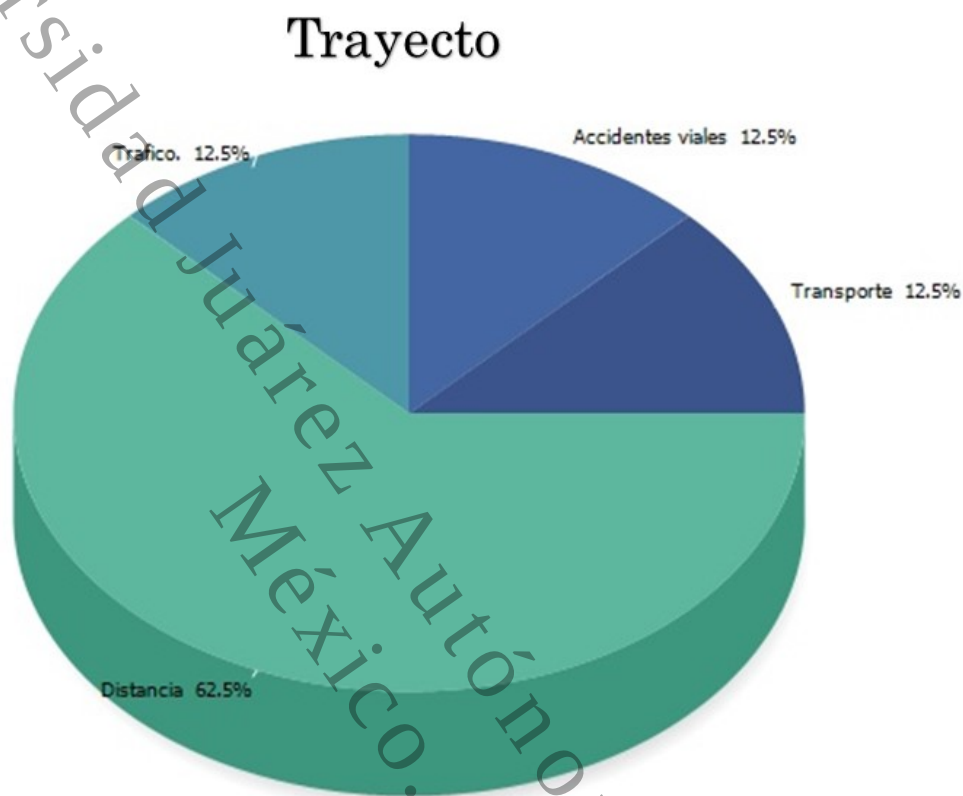
Grafica 2: Ítems correspondiente a Costos

En el ítem número 3 Trabajo los 9 colaboradores manifestaron: el 6.3% manifestó reponer horas de permiso; el 25.0% planteo tener horas laborales; el 9.4% manifestó tener pocos permisos de salida; el 6.3% manifestó tener problemas en el tiempo de traslado; el 15.6% manifestaron desertar por labores; el 18.8% manifestó tener problemas en económico; el 3.1 % manifestó tener pocos informes de titulación; el 6.3% planteo tener poco tiempo y el 9.4% plantearon tener diversas variables.



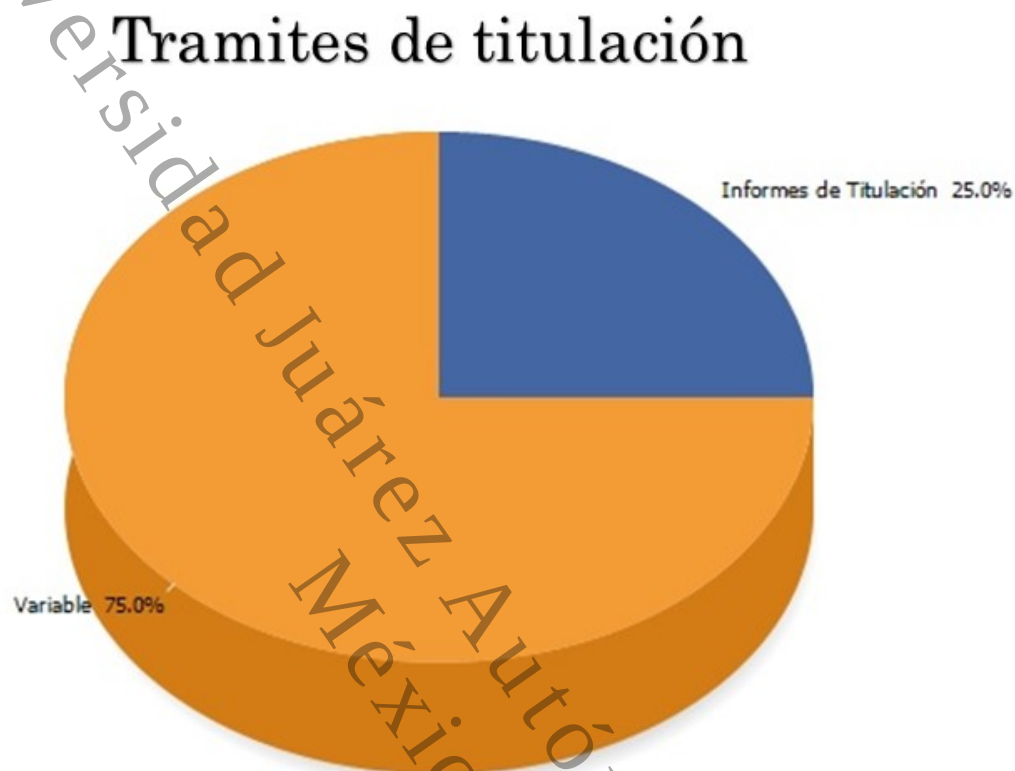
Grafica 3: Ítems correspondiente a elementos de Trabajo.

En el ítem número 4 los 9 colaboradores con respecto al trayecto manifestaron lo siguiente: el 12.5% manifestó tener complicaciones por el tráfico; el 12.5% manifestó tener problemas con accidentes viales; el 12.5% mostró tener complicaciones con el transporte y el 62.5% manifestó tener problemas con la distancia.



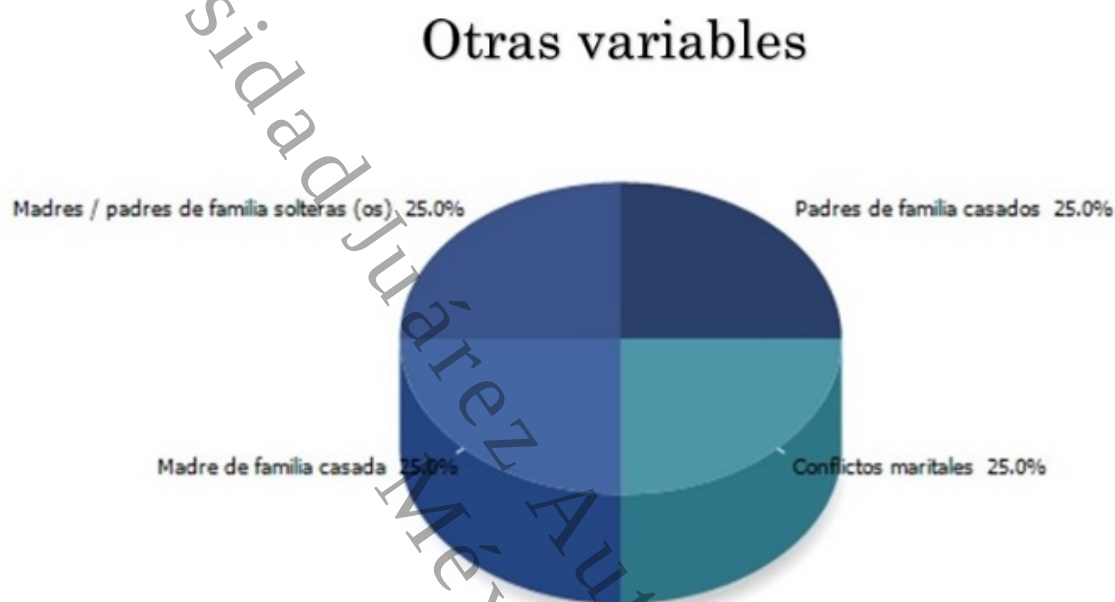
Grafica 4:. Ítems correspondientes a elementos de Trayecto.

En el ítem número 5 correspondiente a los Trámites de titulación los colaboradores manifestaron lo siguiente: 25.0% declaró tener problemas en los informes de titulación y el 75.0% manifestó tener problemas variados.



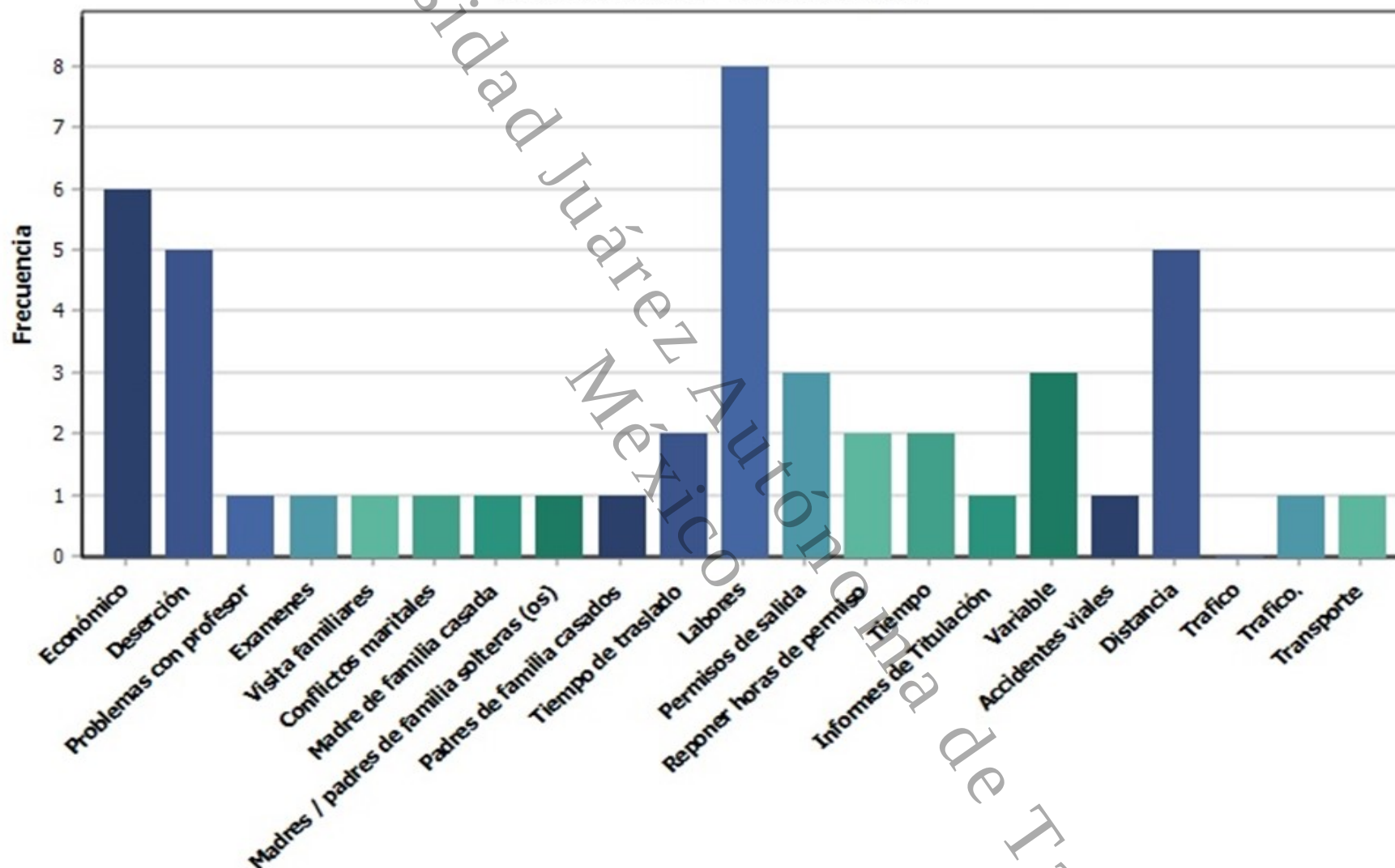
Grafica 5: Ítems correspondiente a elementos de Trámites de Titulación.

En el ítem número 6 correspondiente a Otras variables los 9 colaboradores manifestaron lo siguiente: el 25.0% declaró ser padre de familia casado; el 25.0% manifestó tener conflictos maritales; el 25.9% declaró ser madres de familia casadas y el 25.0% declaró ser madres/padres de familia solteras (os).



Gráfica 6: Ítems correspondientes a elementos de Otras variables.

Análisis General



Grafica 7: Análisis general

La población de estudio (muestra) es tomada en la División Académica de Educación y Artes de la UJAT, abarcando las licenciaturas de Idiomas, Comunicación y Ciencias de la Educación, el extracto se tomó de cuatro egresados de la Licenciatura en Ciencias de la Educación que aún no han obtenido su titulación del periodo 2011-01 y cinco estudiantes próximos a egresar de las Licenciaturas en Idiomas y Comunicación que aún no han egresado de sus respectivas carreras del ciclo 2017-02, dispuestos a tomar el diplomado como medio de titulación. La muestra se integró por nueve colaboradores.

La muestra final fue seleccionada mediante entrevistas informales realizadas previamente a alumnos con materias y grupos de último ciclo de las tres licenciaturas ya mencionadas; se les preguntaba si al finalizar su estadía estudiantil, estarían dispuestos a tomar un diplomado como medio de titulación.

Para la prueba de funcionalidad y usabilidad, el objeto de selección fue guiado por el tipo de conocimientos que el colaborador presentó en cuanto a un ambiente virtual debido a experiencias durante la carrera, todos se encuentran laborando actualmente y cuentan con recursos para trasladarse de su lugar de trabajo a la universidad, aunque coincidieron en que les toma dos horas trasladarse de sus trabajos a la DAEA, a consecuencia de la distancia y del tráfico vehicular. Coincidieron en que los costos se elevan en gran medida asistiendo diariamente a un diplomado presencial.

3.1.4 Técnicas de Obtención de datos y grado de involucramiento del investigador

En esta sección se contempló la observación participante en la entrevista informal, así como la participación en la prueba piloto y prueba final, como se entiende en el estudio de casos la investigación acción dio como resultado la técnica de entrevista informal donde Alvarez-Gayou (2007) la describe como aquella entrevista no estructurada realizada en un ambiente informal.

El nivel o el grado de involucramiento resultó ser variable a consecuencia que el investigador intervino de diversas formas como observador, instructor y participante, presentándose activamente en los roles que se presentaron.

3.1.5 Triangulación de investigadores

La triangulación implica la obtención de relatos acerca de una situación de enseñanza desde tres puntos de vista bastante distintos: los correspondientes al profesor, a los alumnos y a un observador participante. La determinación de quién obtiene la información, de cómo se presentan los relatos y de quién los compara depende considerablemente del contexto (Elliott, 2000).

3.1.6 Instrumentos y herramientas de recolección de datos

Los dos instrumentos de recolección de datos fueron la entrevista, la observación. Nos referimos a los dos tipos de entrevista que se utilizaron de la investigación, y generalmente los estudios cualitativos son actos para indagar al principio del estudio, los datos que nos ayuden a centrar el problema planteado, perfectos para profundizar en aquellos datos recogidos a partir de la observación o la entrevista para clarificar contradicciones que han surgido a lo largo de la investigación.

Dentro de la entrevista informal se aplicó de acuerdo a las necesidades que esta solicitó para su aplicación. La entrevista informal dada a través de la grabación de voz se realizó con el equipo iPhone 6 y Tablet Samsung Galaxy Tab 2 permitiendo llevar a cabo la charla con cada uno de los colaboradores.

Se usaron la libreta de apuntes, y grabaciones de audio para recolectar información de la observación, las entrevistas y la interacción de los participantes en la plataforma Moodle. Al finalizar la entrevista se procedió a la redacción del Script de cada colaborador.

3.1.7 Modelo Design Thinking

De acuerdo a González (2015) la metodología Design Thinking, se refiere a generar cualquier tipo de ideas innovadoras a la hora de crear la imagen, por ejemplo, de un producto o servicios, que tiendan a satisfacer de mejor manera las necesidades de los usuarios haciéndolos parte activa del proceso de creación.

Este modelo permite aprender mientras se crea y se buscan implementar soluciones que se adapten a las necesidades de los usuarios; todo ello evitando los altos costos que pueden tener otros métodos más tradicionales en los que si algo saliera mal podría no haber vuelta atrás.

El modo prototipo

Es un proceso de mejora o sea en las fases iniciales de cada proyecto puede ser un poco amplio y el prototipado debe ser de manera rápida y barata de hacer pero que puedan entregar tema para debatir y recibir retroalimentación de usuarios y colegas. Este proceso se va refinando mientras el proyecto avanza y los prototipos van mostrando más características como funcionales, formales y de uso.

La etapa de evaluar

Este paso consiste en solicitar retroalimentación y opiniones sobre los prototipos que se han creado de los mismos usuarios y colegas, además de ser otra oportunidad para ganar empatía por las personas de las cuales estas diseñando de otra manera. Una buena regla es siempre hacer un prototipo creyendo que estamos en lo correcto, pero debemos evaluar pensando que estamos equivocados. Esta es la oportunidad para refinar las soluciones y poder mejorarlas. Por último, hemos de enfrentar nuestro prototipo con la verdad. Es decir, con los colaboradores.

Assure

Es de nuestro conocimiento que este modelo se puede utilizar para planear las lecciones, así como para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Mismo que incorpora los eventos de instrucción para asegurar el uso efectivo de los medios en la instrucción, permite dentro de sus etapas hacer desde un análisis hasta una evaluación.

Encontrar el Mach entre Assure & Desing Thinking:

El modelo *Design Thinking*, permitió perfeccionar la prueba piloto implementada de la mano del modelo ASSURE, se pudieron realizar los cambios pertinentes y que en la prueba final el trabajo fuera más perfecto. Apoyándonos desde sus dos últimas etapas del prototipo, así como la evaluación de funcionalidad y usabilidad.

Finalmente, esto permitió hacer el análisis para que los colaboradores tengan una mejor interactividad desde el acceso, desplazamiento dentro del menú, los módulos y finalmente el cierre.

3.1.8 Procesamiento de datos

Los datos obtenidos de las entrevistas realizadas en el estudio se procesaron usando QDA Miner, en su versión libre.

Las características clave del QDA Miner ofreció ayuda en la codificación cualitativa, análisis y escritura del informe (reporte) permitió la recuperación de codificación, Integración de análisis estadísticos y visualizaciones, facilidades para trabajar en equipo y administración de reportes.

3.2. Modelo de desarrollo

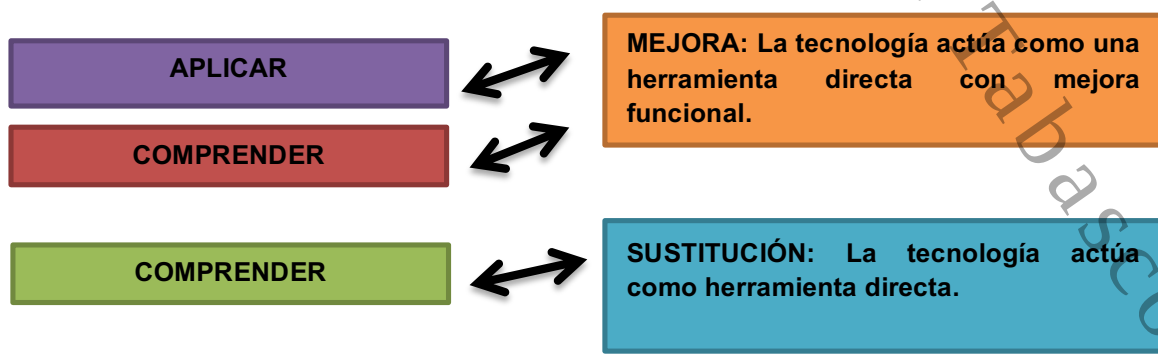
Se usó un enfoque de desarrollo del ambiente *B- learning* donde se montaron los recursos, contenidos y materiales para la participación de los involucrados donde se comprobaron la funcionalidad y usabilidad de la plataforma Moodle, y poder observar que tanto se les familiarizo con alguna que ellos hayan trabajado.

3.2.1 Modelo de innovación

El Modelo de Innovación Educativa consta de dos partes. La primera, en fases, se usa en cualquier innovación, pero puede servir particularmente en aquellas innovaciones que surgen de la iniciativa de un agente (docente, directivo, personal de apoyo o investigador), o grupo de agentes, que se ocupa de cuestiones locales, de bajo costo, factores fundamentales en el éxito de una innovación determinada.

En los programas educativos de años anteriores existía el uso de diversas herramientas pedagógicas pero la utilización de las herramientas tecnológicas era casi nula. En la actualidad el uso de herramientas tecnológicas visuales tanto dentro como fuera del aula de clases como lo son los videos permite captar la atención (Díaz, 2017).

Recordemos que la sustitución nos permite el uso de la tecnología la cual agrega un valor a la tarea y esta no genera cambios metodológicos como lo fundamenta la taxonomía de Bloom acompañado con el modelo de SAMR, por ejemplo.



La segunda parte, en la que se integran criterios que incorporan un conocimiento especializado surgido de la investigación, en la que se hace uso del conocimiento acumulado sobre las innovaciones, y deberá servir de orientación a un equipo de especialistas que acompañará e investigará los procesos de innovación para generar un conocimiento propio de la institución sobre sus innovaciones (Cuenca, 2007).

3.2.2 Modelo de diseño instruccional

Se trabajó con el modelo ASSURE es un sistema de diseño instruccional el cual fue modificado para el ser usado por los maestros en el salón de clases. Tanto los maestros y los capacitadores pueden usar para diseñar y desarrollar el ambiente de aprendizaje más apropiado para sus estudiantes. Este proceso se puede utilizar para planear las lecciones, así como para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos.

Se analizaron los resultados mediante la realización de encuestas a los colaboradores que nos permitido obtener información para medir su grado de satisfacción, su nivel de interés, colaboración y dificultades encontradas en la realización de esta experiencia en relación con los objetivos previstos.

Así mismo se realizó la selección de las estregáis, tecnologías e implementación y los materiales de apoyo para llevar a los objetivos, como se determinó que eran los adecuados con la participación e involucramientos de los colaboradores para dar su opinión, puntos de vista misma que nos hizo mejorar la propuesta para la implementación de diplomado en la modalidad B- learning esto nos llevó obviamente hacer una evolución y revisan de los materiales, contenidos para llevar a cabo el diplomado semi-presencial.

Al encontrarse en distintas fases, se analizado por un lado los resultados de las encuestas a los colaboradores del ciclo 2011-01, y por otro lado los resultados de las encuestas de los egresados del ciclo 2017-02 encontrando coincidencia.

3.2.3 Contenido procedimental

Dentro de la investigación el tipo de contenido que se empleo fue procedimental ya que permite diseñar aprendizajes (el saber hacer) de acuerdo con el modelo de aulas inversas y se refiere a la adquisición o mejora de habilidades, a través de la ejercitación reflexiva en diversas técnicas, destrezas o estrategias para hacer cosas concretas.

- Procedimientos
- Estrategias
- Métodos y técnicas
- Destrezas

3.2.4 Contenido declarativo

Un saber que se dice, que se declara o que se conforma por medio del lenguaje. Los contenidos que se contemplaron se basan en aprendizajes significativos no memorísticos, a consecuencia de esto el contenido general que se manejo es declarativo, este es un aprendizaje conceptual donde ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo para la cual es prescindible el uso de conocimientos previos pertinentes que posee el estudiante.

3.2.5 Investigación-acción

El movimiento de la investigación-acción surge en el contexto de la colaboración entre profesores e investigadores en el desarrollo del currículum. El énfasis se pone en una forma unificada de reflexión práctica centrada en los casos concretos de la práctica educativa en la que los profesores están involucrados (Elliott, 2000). La investigación del especialista irá dirigida a desarrollar ideas y constructos de la situación que puedan ser adoptados de modo reflexivo en la Investigación-acción.

Si se utiliza equipo electrónico, no se debe dar por hecho que todo funcionará, es importante contemplar un plan alternativo por si algo falla. Se debe considerar que el Hardware y el software son creados por humanos, requiere la participación del estudiante requiere la participación del estudiante donde es importante recordar que los estudiantes aprenden mejor cuando están envueltos de manera activa en el aprendizaje.

El estudiante pasivo tiene más problemas para aprender, es importante recordar que los estudiantes aprenden mejor cuando están envueltos de manera activa en el aprendizaje. No debemos olvidar de asegurar que todos los estudiantes tengan suficientes oportunidades para participar en las actividades de aprendizaje de la lección o el curso, y finalmente tenemos la evaluación y revisión. Los materiales pueden no haber sido apropiados para el nivel académico o el material podría no ser muy motivante.

La estrategia Instruccional podría no mantener a los estudiantes interesados en participar o la estrategia Instruccional podría haber sido difícil de manejar. La evaluación usada pudo haber mostrado que los estudiantes no aprendieron lo que se les evaluó. Esto puede significar que el docente no evaluó exactamente los objetivos planteados, y por lo tanto el método de evaluación necesita ser revisado, o que la lección no brinda el tiempo suficiente para que los estudiantes dominen los objetivos (Lima, 2010).

1

3.2.6 Modelo B- learning

Con el modelo de *B- learning* nos permite ofrecer diplomados, cursos y talleres estos se pueden combinar y conjuntarlo con contenidos desde el concepto de aulas invertidas desde las bondades que las TIC ofrecen en la actualidad. Es un enfoque pedagógico en el que la Instrucción directa se realiza fuera del aula y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado misma que desarrolla un ambiente interactivo donde el profesor guía a los estudiantes, mientras aplican los conceptos y se involucran en su aprendizaje de manera activa dentro del salón de clases.

Implica un cambio hacia una cultura centrada en el estudiante. Un modelo que nos permite trabajar con los estudiantes de una forma activa, interactiva, motivada, intercambiando de ideas, conocimientos, e información.

Dentro las aulas invertidas nos permiten trabajar con tres aspectos relacionados con las actividades previas, durante y posteriores a la clase, misma que nos llevan saber cómo diseñar los materiales a utilizar y hasta como poder evaluar.

Estas nos ofrecen cuatros elementos del aprendizaje invertido que son muy importantes tener en cuenta, este nos ofrece un ambiente flexible, cultura del aprendizaje, contenido intencional es indispensable saber que contenido se puede enseñar en estas aulas y que materiales se pondrán disposición de los alumnos y tener docentes calificados son quienes definen qué y cómo cambiar las instrucciones (Monterrey, 2014).

Un ejemplo de estos cuatro elementos implementados en la plataforma del diplomado *b-learning*, es por ejemplo el desarrollo de actividades donde el colaborador interactúa directamente con las herramientas que proporciona el curso, todo esto conlleva a que este construya un aprendizaje conforme avanza en niveles de enseñanza sin dejar atrás la constante participación del instructor que permanece atento para proporcionar los materiales didácticos, así como las instrucciones.



DIPLOMADO MULTIDISCIPLINARIO DE APOYO A LA TITULACION B- LEARNING
MODALIDAD PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIATURA EN LA
DIVISION ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES.

Modulo: I MODELO ACADÉMICO Y DISEÑO BIBLIOGRÁFICO CON CARACTERÍSTICAS DE MONOGRAFÍA.

SESION VIRTUAL: 1 La epistemología científica, la investigación y la monografía

Actividades: 2 **Estrategias didácticas: video interactivo**

Lunes 4 de septiembre 2017

Objetivo general: Comprender la estructura teórica del proceso investigativo y de la monografía para un diseño bibliográfico en función al objeto de estudio.

Modulo: I MODELO ACADÉMICO Y DISEÑO BIBLIOGRÁFICO CON CARACTERÍSTICAS DE MONOGRAFÍA.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Presentación general. - La epistemología científica. - La investigación y la monografía.	Power point: Presentación general. Word: Calendario de actividades. Power point: Lineamientos generales. Links: Método científico y la epistemología científica. https://www.youtube.com/watch?v=ybZWyJC19Bk	Comprender la estructura teórica del proceso investigativo y de la monografía para un diseño bibliográfico en función al objeto de estudio.	- El colaborador deberá descargar los archivos en formato power point, Word y ver el link anexo. El cual le explicará de forma concisa la presentación general del diplomado, la calendarización de actividades, así como los lineamientos generales que deben cubrir en su trabajo recepcional. - El colaborador debe de realizar un video interactivo, contemplando los temas relacionados. La creatividad ira de la mano con la comprensión de los temas. - El colaborador deberá responder la actividad de "lección denominada Sesión I la definición de la monografía" como actividad de retroalimentación. NOTA: Todo el material lo podrá encontrar en el rubro llamado "Carpeta Sesión 1"	Fondo: video interactivo - Inchuye los temas estipulados - Interpretación propia - Estructura - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Presentación, originalidad, creatividad, correcta ortografía y pronunciación, entrega antes de la fecha. ENTREGA: MIÉRCOLES 6 DE SEPTIEMBRE 2017 En el rubro "tarea sesión 1"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde que grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues sus productos en tiempo y forma.

Imagen 1: Ejemplo de la planeación sesión 1

3.2.7 Desarrollo del prototipo inicial

El desarrollo del prototipo inicial de la plataforma seguirá dos modelos, el modelo de prototipo reutilizable y el modelo de prototipos de Alta-fidelidad, el reutilizable es también conocido como "Evolutionary Prototyping"; no se pierde el esfuerzo efectuado en la construcción del prototipo pues sus partes o el conjunto pueden ser utilizados o son consecuenciales para construir y determinar el producto real. Mayormente es utilizado en el desarrollo de software, si bien determinados productos de hardware pueden hacer uso del prototipo como la base del diseño, el modelo de Alta-fidelidad consiste en ser cercano al modelo del diseño real en términos de aspecto, interacción y tiempo. Es por esto que ambos modelos son aceptables para el desarrollo de la plataforma.

La primera base de la plataforma Moodle consiste en una bienvenida que muestran el nombre del curso e imagen y por consiguiente la bienvenida en modo video donde se especifica la misión, visión y objetivos del curso.

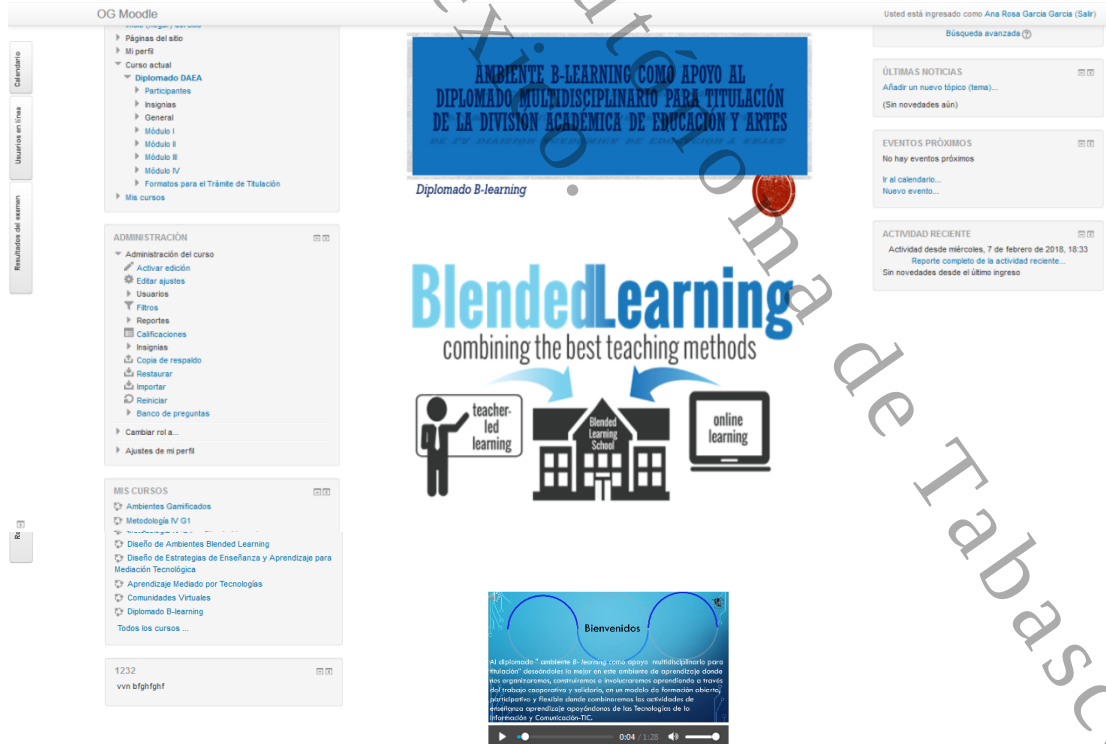


Imagen 2: Menú Principal de la Plataforma Moodle

Como siguiente paso se agregó la base del FeedminD que ejercerá la función de un Quis de reforzamiento de conocimientos previos para los colaboradores, en la misma sección se agregan los lineamientos de la monografía (Base del curso) y las consideraciones de esta.



Imagen 3: Quis de reforzamiento.

Posteriormente se visualizan los 4 módulos correspondientes al diplomado, cada módulo viene con una serie de documentos y consignas asignadas por el profesor.



Imagen 4: Menú de los 4 módulos del diplomado.

Como quinto modulo se agregó el rubro de formatos y tramites de titulación como espacio exclusivo para últimos detalles en la redacción final de la Monografía. Formatos y lineamientos generales y particulares.



Imagen 5: Formato tramites de Titulación.

Toda la visualización anterior forma parte del menú principal del curso el cual será lo primero que el colaborador observará al ingresar.

Posterior a ello se muestran los elementos correspondientes a cada módulo como consignas y materiales de apoyo asignados.

Módulo I

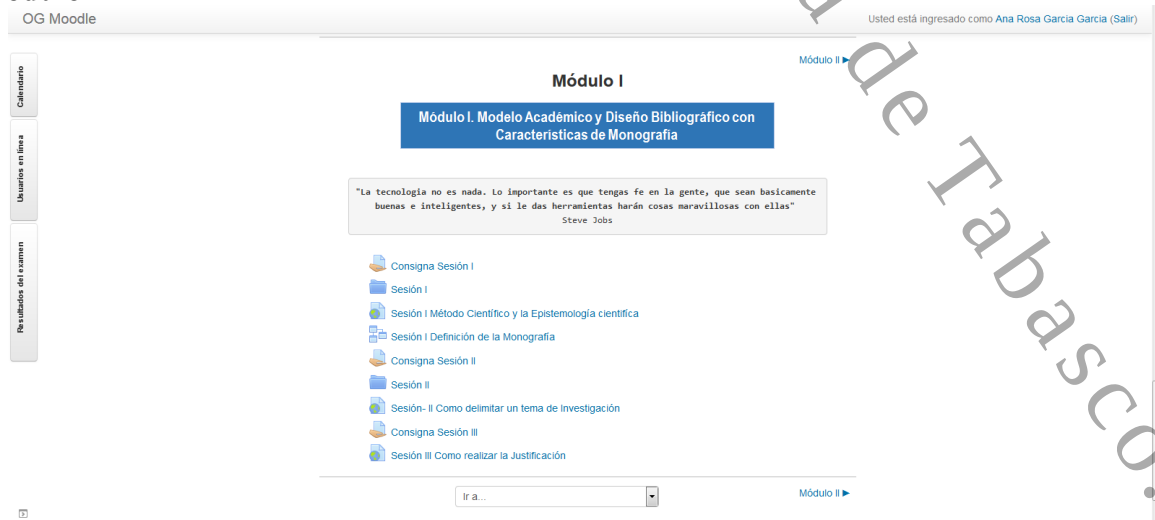


Imagen 6: Contenidos Modulo I.

Módulo II



Imagen 7: Contenidos Modulo II.

Módulo III.



Imagen 8: Contenidos Modulo III.

Módulo IV



Imagen 9: Contenidos Modulo IV.

Todos los materiales y actividades incluidas en cada uno de los módulos son preestablecidos por fecha de inicio, aplicación, clasificación y fecha de cierre, así como los objetivos de cada módulo y actividades detallados en las planeaciones correspondientes anexas al final.



Imagen 10: Formatos para el Tramite de Titulación.

Capítulo IV. Pruebas y resultados

1.4 Prototipo final

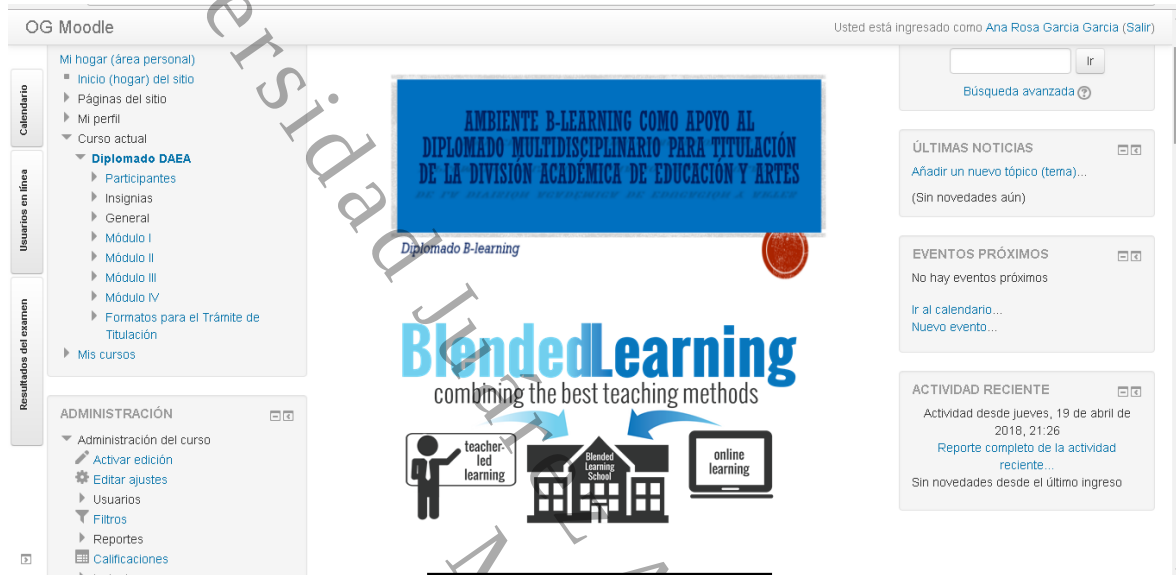


Imagen 11: Menú principal.

Cada colaborador se presentó en la fecha y hora acordada por la instructora en el área de diseño con equipo marca “MAC” y conexión a internet, ubicada en el edificio “B” de la División Académica.

La instructora dio la bienvenida y los objetivos de la propuesta de ofertar el diplomado *B-learning*, los nueve colaboradores atentos y a la espera de las instrucciones.

En la bienvenida contempló palabras de agradecimientos por el interés y el tiempo brindado para dicho proyecto concluyendo y dando paso a los detalles y aspectos generales de un diplomado.

Como segundo paso la instructora explicó a los colaboradores que es la plataforma Moodle, forma de ingresar, para este punto los colaboradores contaban con usuario y contraseña. Las herramientas que esta plataforma nos ofrece, botones, funcionamiento, forma de uso, métodos, carpetas de descarga, como subir o descargar archivos futuras tareas, etc. Todo

como protocolo de repaso ya que en el primer filtro los colaboradores indicaron que tienen conocimientos en plataformas virtuales ya sean Moodle o Edmodo por mencionar algunas.

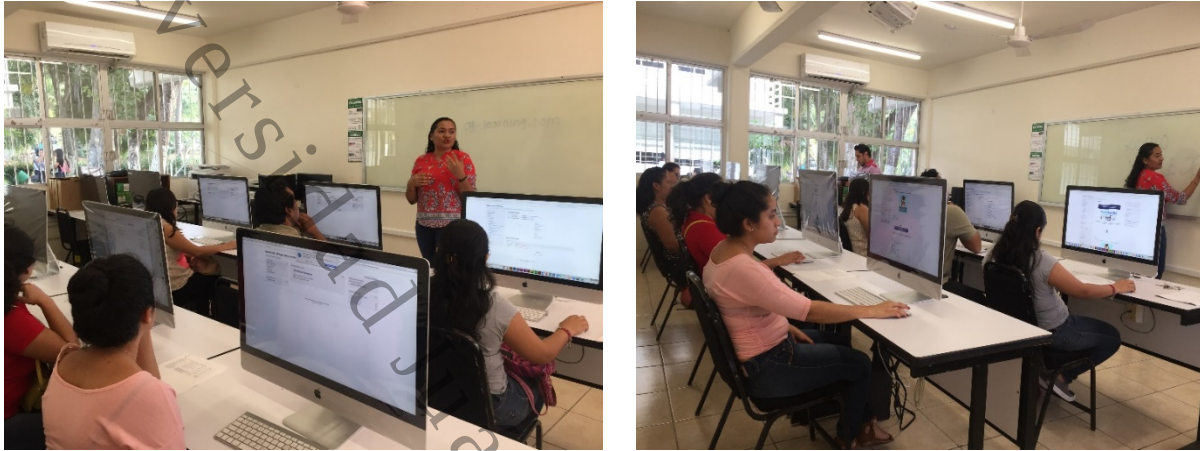


Imagen 12: Colaboradores ingresando a Moodle

La versión del prototipo final consta de tres interfaces: La interfaz 1 de la plataforma Moodle consiste en ingresar con usuario y contraseña para poder iniciar sesión y revisar los contenidos alojados en dicha plataforma el colaborador acceso con su usuario proporcionado correspondientemente a cada uno. Ejemplo (imagen 13).

Imagen 13: Inicio de sesión a Moodle

La segunda consiste donde el colaborador después de ingresar visualizó el nombre del curso/ Diplomado que va a tomar o cursar.

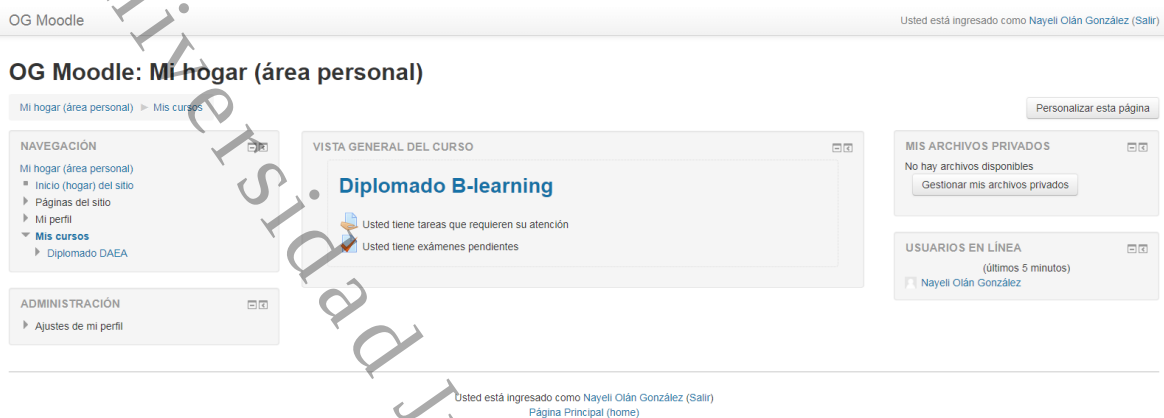


Imagen 14: Curso Diplomado B-Learning

Como tercera etapa el colaborador visualizó el menú principal como está conformado el Diplomado *b-learning*. Y a consecuencia pudo explorar los contenidos correspondientes de cada módulo y procedieron a la interacción.

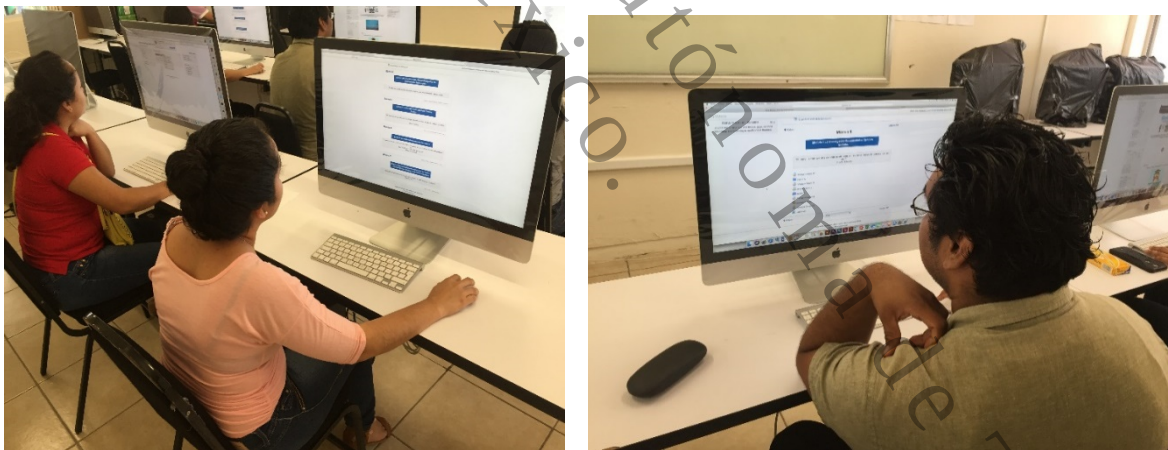


Imagen 15: Colaboradores explorando el contenido del diplomado

La plataforma cuenta con cuatro módulos del diplomado Ambiente *b-learning* como apoyo al Diplomado Multidisciplinario para Titulación de la División Académica de Educación y Artes, cubriendo las licenciaturas contempladas, en dicha área elegida. Cabe destacar que a los colaboradores se les proporcionó el encuadre correspondiente los procesos de calificación de dicho curso, así como de cada actividad que se contempló para este proyecto tomando

como ejemplo los cursos de diplomado del proceso anteriores decir del Diplomado presencial.

La instructora se enfocó en las actividades virtuales y proyecto final marcadas, misma que indicó realizar la primera actividad llamada “Consigna Sesión 1” con una duración de 30 minutos.

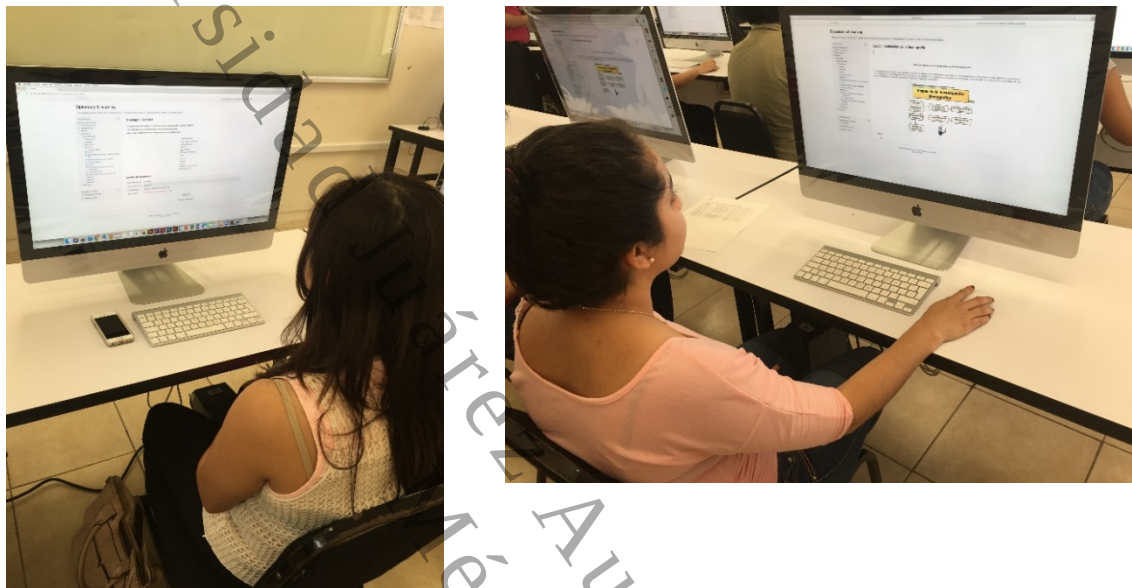


Imagen 16: Colaboradores explorando el contenido del diplomado

QUIS evaluación de la Usabilidad

El Cuestionario para la satisfacción de la interacción de usuario (QUIS por sus siglas en inglés) es un instrumento desarrollado por un equipo multidisciplinario de investigadores del Laboratorio para la Interacción Humano-Computadora de la Universidad de Maryland.

Harper & Norman (1993) explican que el QUIS fue diseñado para evaluar la satisfacción subjetiva del usuario en aspectos específicos de las interfaces humano-computadora. El equipo de QUIS buscó evaluar los problemas de confiabilidad y validez encontrados en otros instrumentos de satisfacción, creando una medición altamente confiable para diferentes tipos de interfaces.

La versión actual es el QUIS 7.0. Contiene ítems para la medición de escalas de satisfacción organizadas jerárquicamente en factores relacionados con las interfaces: Pantalla, Terminología, Retroalimentación del sistema, aprendizaje, capacidades del sistema.

Cada área mide la satisfacción general del usuario con cada faceta de la interface en una escala de nueve puntos. El cuestionario está diseñado para ser configurado de acuerdo con las necesidades de cada análisis de las interfaces, de manera que se incluyan solamente las necesarias para el interés de la evaluación.

En una escala nivel Likert dando como resultado el numero 9 como el más satisfactorio y el 1 como el menos satisfactorio o insatisfecho, el cuestionario fue modificado de acuerdo a las necesidades anexando 8 ítems como parte de evaluación de los “Contenidos y materiales en la plataforma Moodle” ver [anexo 3](#).

Aplicación del Quis

La prueba de usabilidad se aplicó a los 9 colaboradores en la misma área (imagen 17), la variable que guio la evaluación fue el manejo de la plataforma y los respectivos contenidos en los equipos de cómputo MAC (imagen 18).



Imagen 17: Aplicación del Quis a los colaboradores

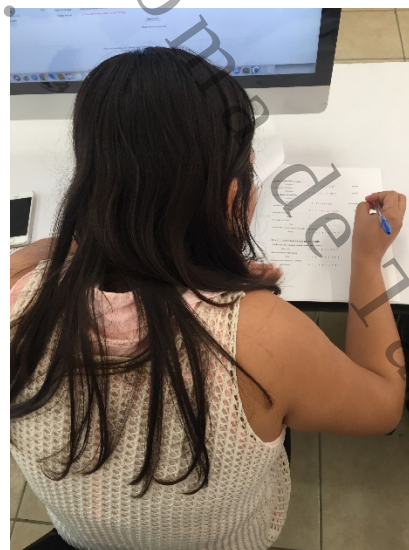
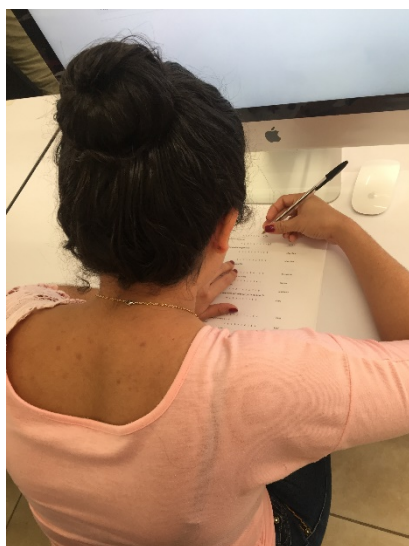


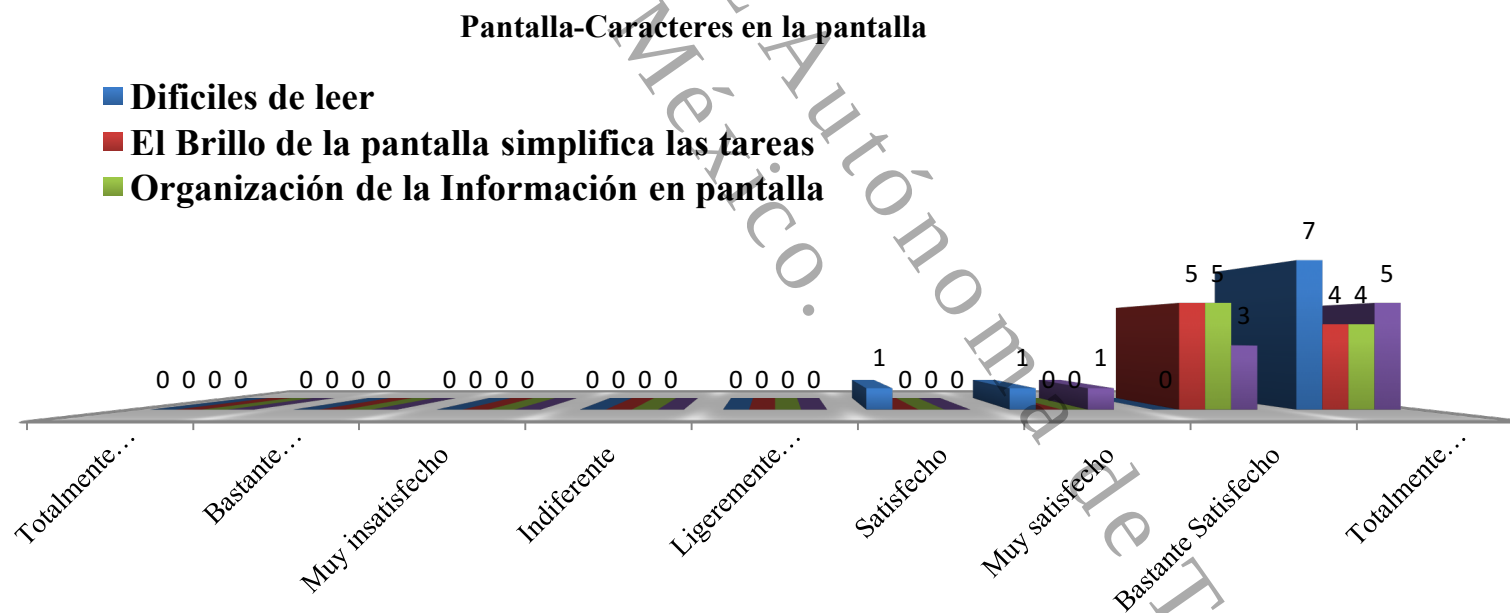
Imagen 18: Los colaboradores responden el Quis en sincronía con el uso de la plataforma.

Se pudo observar que el ambiente fue el óptimo para realizar dicha prueba, ya que se desarrolló en un espacio cerrado con un acceso controlado a internet, el manejo del equipo de cómputo fue supervisado por el responsable del área, así como del apoyo en equipo técnico, el único inconveniente fue por parte del equipo de cómputo específicamente el procesador de entrada denominado como “mouse” ya que su conexión fue vía Bluetooth. No se observó ningún inconveniente con la plataforma, contenidos, etc.

La evaluación fue satisfactoria, así como la funcionabilidad y usabilidad de la plataforma los resultados de dicha evaluación se describen a continuación.

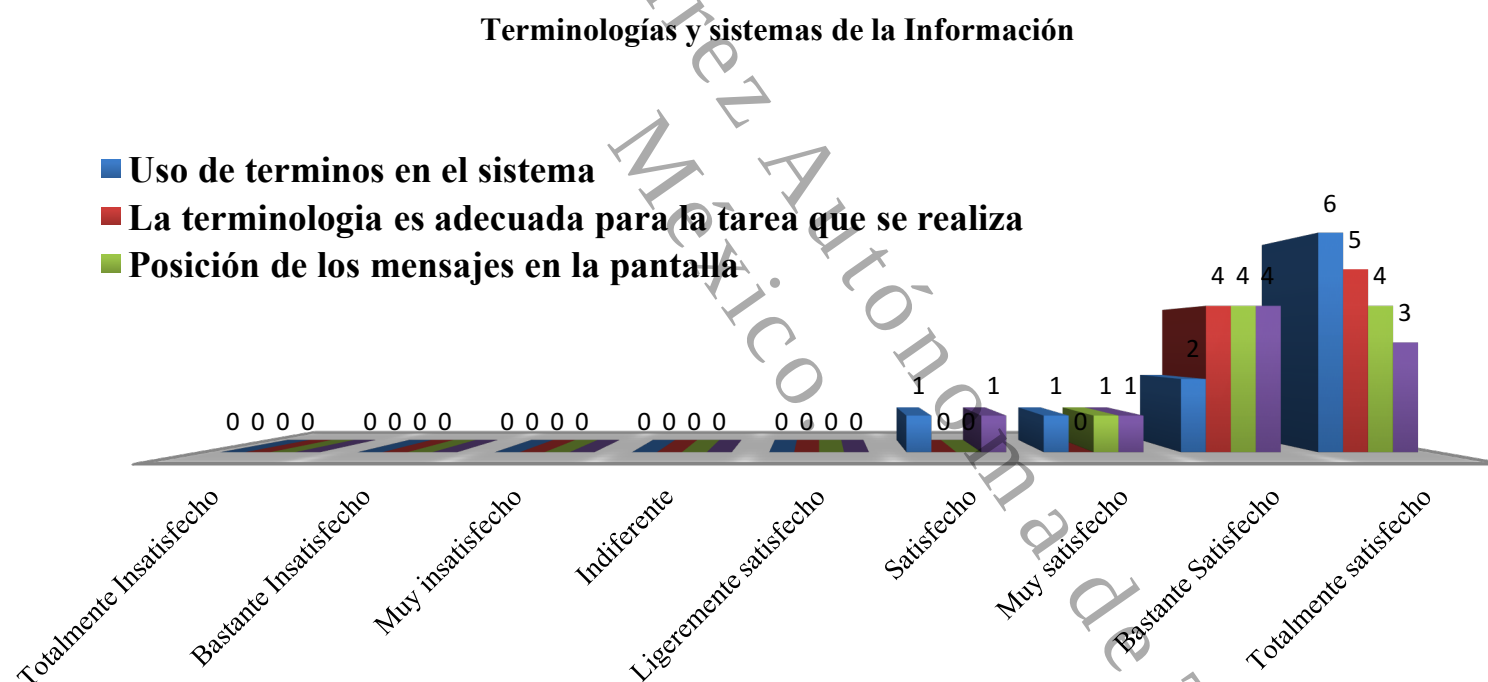
Reacciones Generales

El ítems uno correspondiente a la pantalla y caracteres de la misma, los nueve colaboradores expresaron lo siguiente: Dificiles de leer 7 marcaron que estaban totalmente satisfechos, 1 satisfecho y 1 muy satisfecho; en el inciso de Organización de la información en pantalla: 5 colaboradores marcaron que estaban bastante satisfechos y 4 totalmente satisfechos; en el inciso de Brillo de la pantalla simplifica las tareas 5 colaboradores estaban muy satisfechos y 4 totalmente satisfechos; en el inciso de Secuencia de pantalla 1 colaborador marco que estaba satisfecho, 3 bastante satisfecho y 5 totalmente satisfecho.



Grafica 8: Pantalla-Caracteres en la pantalla

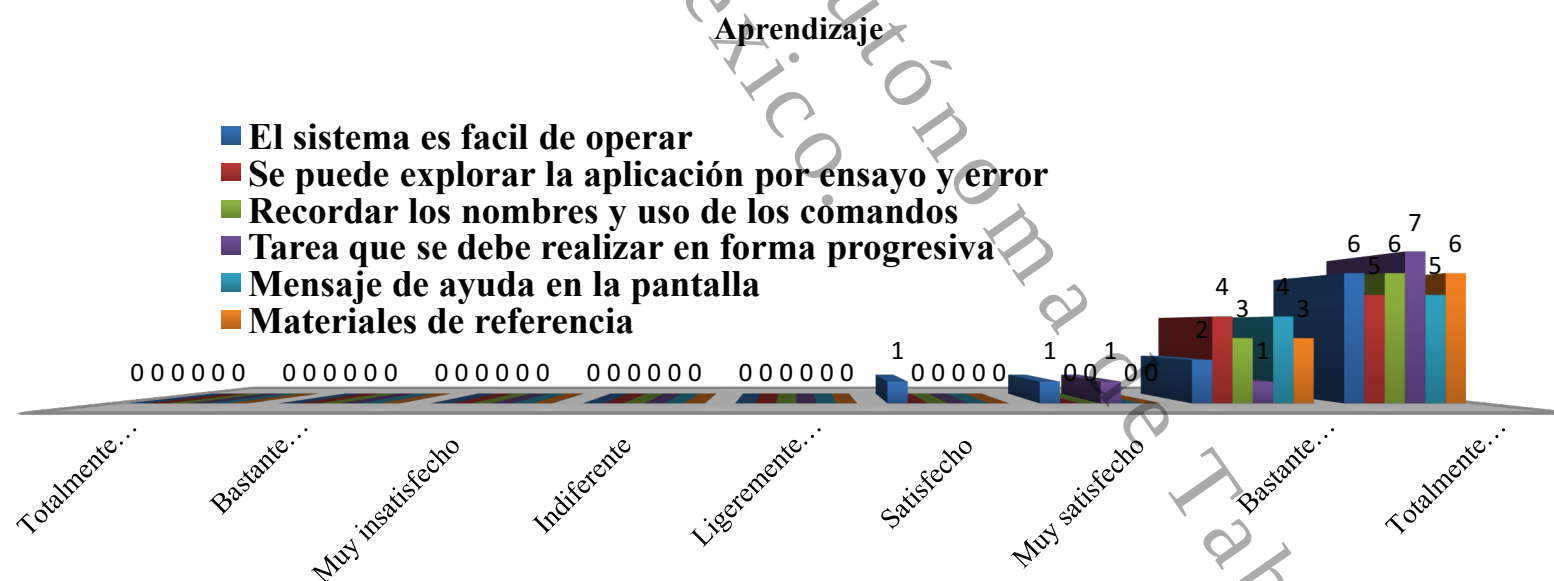
En el ítem dos correspondiente a terminologías y sistemas de la información los 9 colaboradores expresaron lo siguiente: en el inciso uso de términos en el sistema 6 colaboradores están totalmente satisfechos, 1 bastante satisfecho, 1 muy satisfecho y 1 satisfecho; en el inciso la terminología es adecuada para la tarea que se realiza 5 colaboradores están totalmente satisfechos y 4 bastante satisfechos; en el inciso posición de los mensajes en la pantalla 4 colaboradores están totalmente satisfechos, 4 bastante satisfechos y 1 muy satisfecho.



Grafica 9: Terminologías y sistemas de la Información

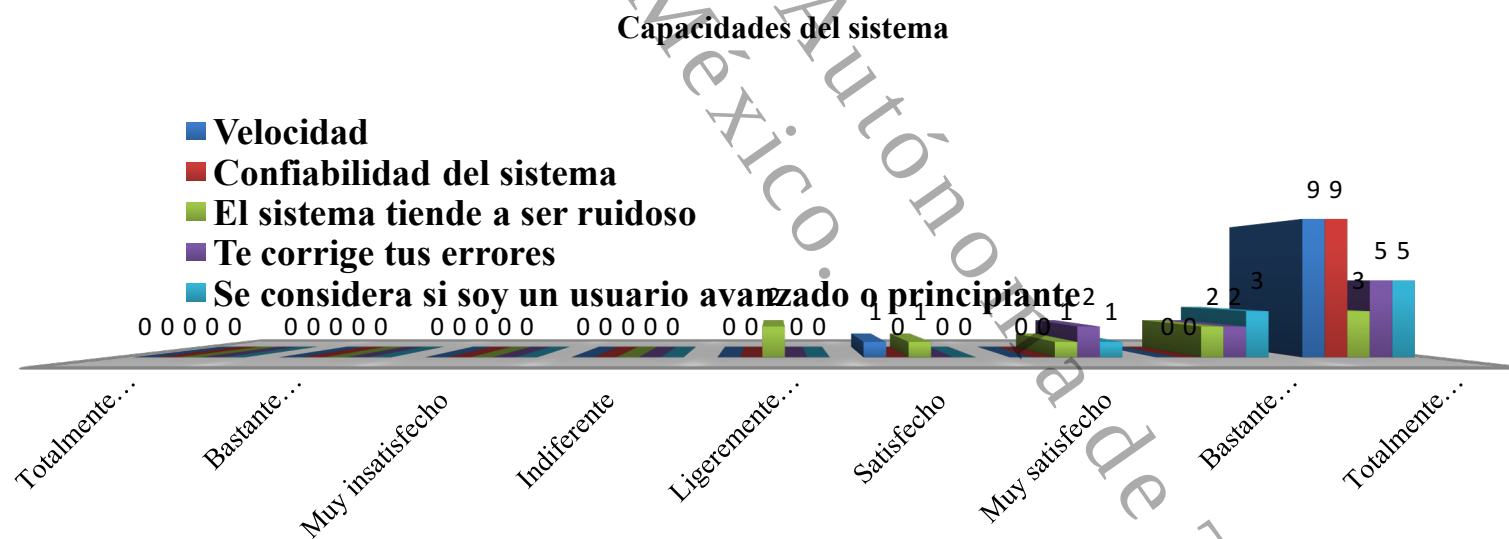
1

En el ítems tres correspondiente al aprendizaje los 9 colaboradores expresaron lo siguiente: en el inciso del sistema es fácil de operar 6 colaboradores están totalmente satisfechos, 1 bastante satisfecho, 1 muy satisfecho y 1 satisfecho; en el inciso se puede explorar la aplicación por ensayo y error 5 colaboradores están totalmente satisfecho y 4 bastante satisfecho; en el inciso recordar los nombres y uso de los comandos 6 colaboradores están totalmente satisfechos y 3 bastante satisfechos; en el inciso tarea que se debe realizar en forma progresiva 7 colaboradores estaban totalmente satisfecho, 1 bastante satisfecho y 1 muy satisfecho; en el inciso mensaje de ayuda en la pantalla 5 colaboradores estaban totalmente satisfechos y 4 bastante satisfechos; en el inciso materiales de referencia 6 colaboradores estaban totalmente satisfechos y 3 bastante satisfechos.



Grafica 10: Aprendizaje

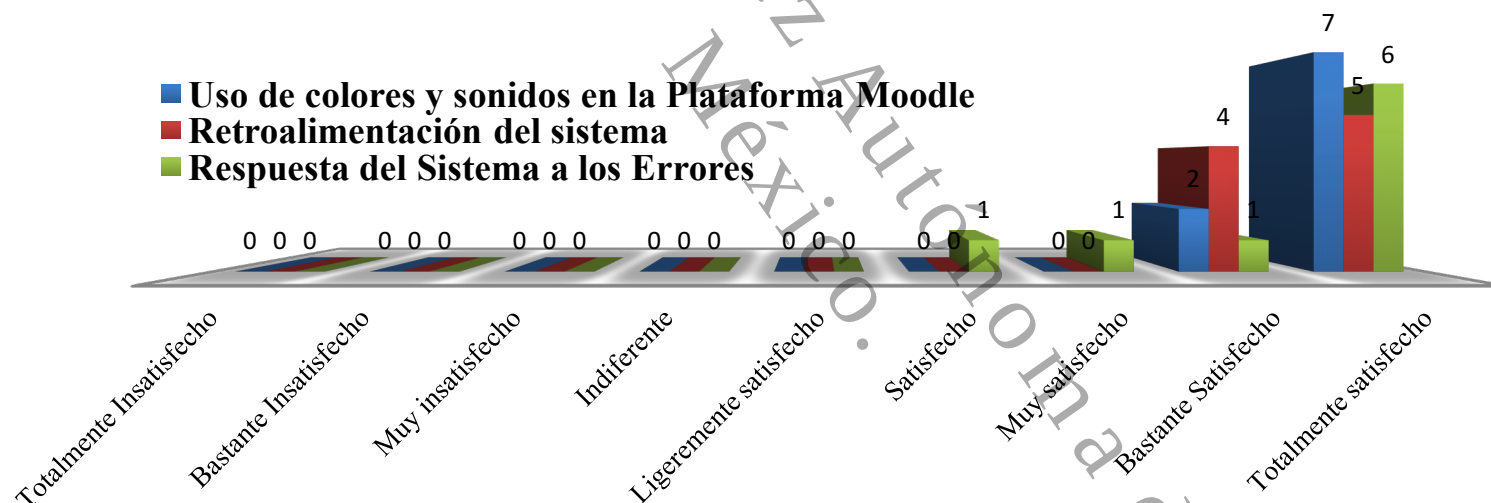
En el ítem cuatro correspondiente a capacidades del sistema los 9 colaboradores expresaron lo siguiente: en el inciso de Velocidad los 9 colaboradores estaban totalmente satisfechos; en el inciso Confiabilidad del sistema los 9 colaboradores estaban totalmente satisfechos; en el inciso el Sistema tiende a ser ruidoso 3 colaboradores estaban totalmente satisfechos, 2 bastantes satisfechos, 1 muy satisfecho, 1 satisfecho y 1 ligeramente satisfecho; en el inciso Te corrige errores 5 colaboradores estaban totalmente satisfechos, 2 bastante satisfechos y 2 muy satisfechos; en el inciso Se considera si soy un usuario avanzado o principiante 5 colaboradores estaban totalmente satisfechos, 3 bastante satisfechos y 1 muy satisfecho.



Grafica 11: Capacidades del sistema

En el ítem cinco correspondiente a la Usabilidad e interfaz de usuario los 9 colaboradores expresaron: en el inciso Uso de colaboradores y sonidos en la Plataforma Moodle 7 colaboradores estaban totalmente satisfechos, 2 bastante satisfecho; en el inciso Retroalimentación del sistema 5 colaboradores estaban totalmente satisfechos 4 cuatro bastantes satisfechos; en el inciso de Respuesta del sistema a los errores 6 colaboradores estaban totalmente satisfechos, 1 bastante satisfecho, 1 muy satisfecho y 1 satisfecho.

Usabilidad e interfaz de usuario

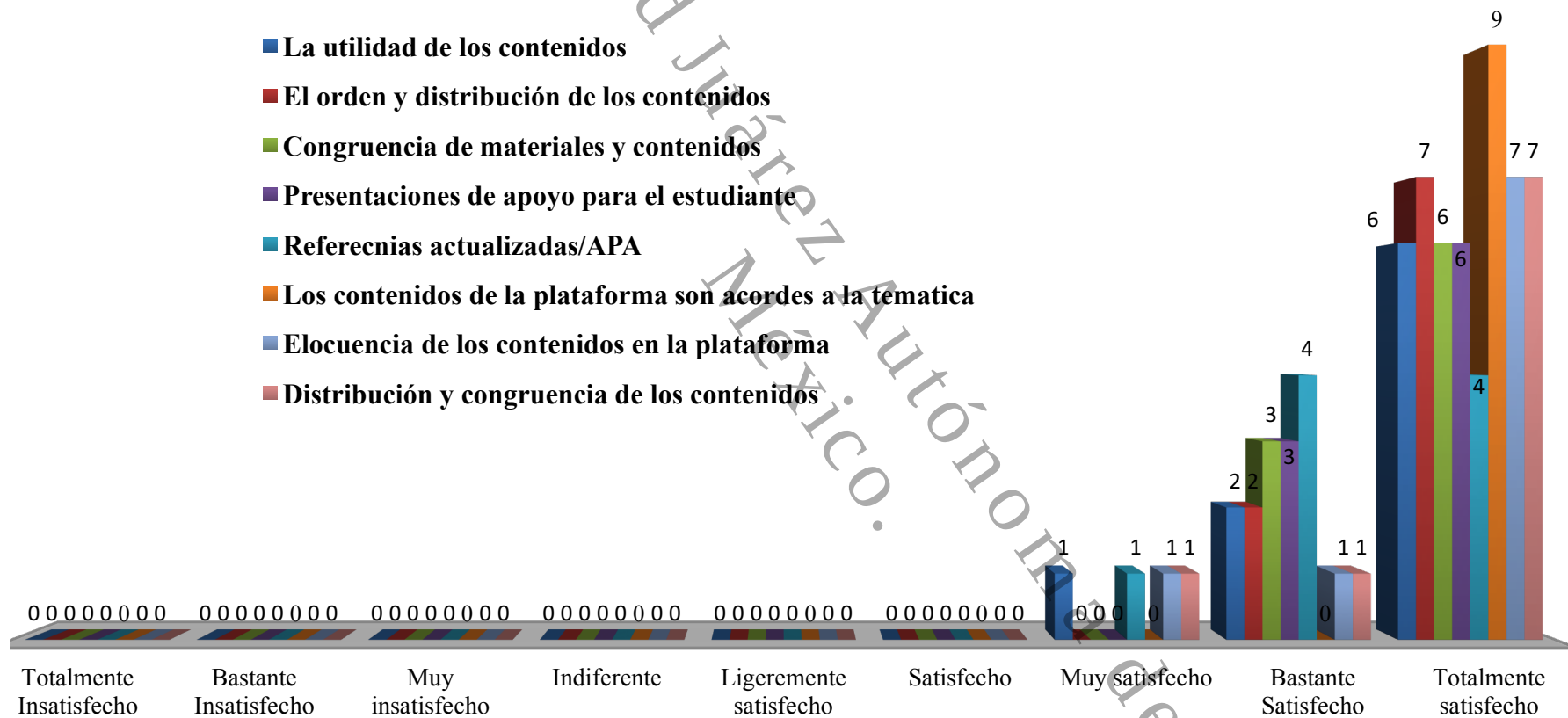


Grafica 12: Usabilidad e interfaz de usuario

1

En el ítem seis correspondiente a los Contenidos y materiales en la plataforma Moodle los 9 colaboradores expresaron: en el inciso La utilidad de los contenidos 6 colaboradores estaban totalmente satisfechos, 2 bastante satisfechos y 1 muy satisfecho; en el inciso El orden y distribución de los contenidos 7 colaboradores estaban totalmente satisfechos y dos bastante satisfechos; en el inciso Congruencia de materiales y contenidos 6 colaboradores estaban totalmente satisfechos y 3 bastantes satisfechos; en el inciso Presentaciones de apoyo para el estudiante 6 estaban totalmente satisfechos y 3 bastantes satisfechos; en el inciso Referencias actualizadas APA 4 estaban totalmente satisfechos, 4 bastante satisfechos y 1 muy satisfecho; en el inciso Los contenidos de la plataforma son acordes a la temática los 9 colaboradores estaban totalmente satisfechos; en el inciso Elocuencia de los contenidos en la plataforma 7 estaban totalmente satisfechos, 1 bastante satisfecho y 1 muy satisfecho; en el inciso Distribución y congruencia de los contenidos 7 estaban totalmente satisfechos, 1 bastante satisfecho y 1 muy satisfecho.

Contenidos y materiales en la plataforma Moodle



Grafica 13: Contenidos y materiales en la plataforma Moodle

Capítulo V. Conclusiones

El proyecto permitió darnos cuenta que el impulso de las nuevas Tecnologías de la Informática y Comunicación, están dando un aspecto cambiante al ámbito educativo que a su vez ha recibido una influencia de la cultura del mundo globalizado.

De acuerdo a los resultados de la investigación pudimos observar que los egresados consideran que ofertar el diplomado de titulación bajo el modelo *b-learning* sería un gran beneficio para aquellos egresados que, por diversas razones, motivos o/y problemáticas tales como se planteado en la investigación como, no poder asistir de manera presencial, tiempo, transporte, y zonas geográficas, sería una excelente oportunidad de ofertar el diplomado de manera semi-presencial.

Se consideró la pertinencia para desarrollar, crear, diseñar, distribuir, organizar los materiales para poder ofertar el diplomado bajo el enfoque de ambientes virtuales, para ellos se analizó el modelo más idóneo para poder llevarlo a cabo, para esto se contempló él y se utilizó el Modelo de Diseño Instruccional ASSURE, Modelo de Innovación y el Modelo Design Thinking los cuales fueron los más pertinentes para el diseño de los contenidos y materiales didácticos bajo el resguardo constructivista.

1 Nos encontramos en la era del auge de las TIC, donde diversas instituciones ya están implementando estrategias para el desarrollo de competencias tecnológicas, mismas que se encuentran trabajando bajo el modelo *b-learning*, lo cual les ha permitido ofertar talleres, cursos y diplomados desde este enfoque brindando flexibilidad para aquellos que no pueden asistir de forma tradicional, esto les permite transcender las limitaciones del aula tradicional atadas al tiempo y espacio.

Según González (2008), menciona que algunas instituciones de educación superior están usando el modelo *b-learning* en sus campus, está basado en un entorno que permita disponer de un aprendizaje desde la perspectiva abierta, flexible y potencializa el autoaprendizaje.

A continuación, se menciona algunas de las instituciones que han trabajado bajo este modelo, la Universidad Politécnica de Catalunya quien impartió en el año 2001, como herramienta de soporte y comunicación que utiliza el campo virtual, Universidad de Salamanca para el 2012, creó la comisión de tecnología encarga de analizar plataformas de teleformación existentes. Así también la Universidad del Estado de Hidalgo esta busca satisfacer las necesidades del aprendizaje, al mismo tiempo ofrece una educación superando las barreras de tiempo y espacios mediante el empleo de tecnologías de información.

Ante el reto de ofrecer una mejor formación integral y acorde a las necesidades actuales que la sociedad demanda está presente la Universidad Nacional Autónoma de México quien está realizando múltiples esfuerzos para alcanzar los objetivos, razón por la dotación de aulas virtuales. Se observa de día con día más instituciones se apoyan de las herramientas tecnológicas combinando las actividades de aprendizaje.

Los Ambientes Virtuales no han sido desarrollados con el fin de sustituir o reemplazar el trabajo del docente en las aulas sino promover una mayor producción académica e intelectual al establecer un espacio donde los productos de su esfuerzo podrán ser consultados. Se recomienda a los docentes que promuevan e incentiven a los alumnos a trabajar en equipo, propiciando el desarrollo de habilidades mixtas aprendizaje y desarrollo personal y social tanto en el aula tradicional como el aula virtual donde cada alumno es responsable de su propio aprendizaje, favoreciendo así a la construcción de conocimientos, a través de la discusión, reflexión y la toma de decisiones.

Respuestas a las preguntas de investigación:

La primera pregunta de investigación: ¿Qué tipo de modelo flexible puede ajustarse mejor a las necesidades de formación del Diplomado Multidisciplinario para Titulación?

De acuerdo a los resultados de investigación el Modelo de Diseño Instruccional ASSURE, Modelo de Innovación y el Modelo Design Thinking fueron los más pertinentes ya que cubrían las necesidades para el diseño de los contenidos y materiales didácticos implementados en la plataforma.

La segunda pregunta referente: ¿Qué características instruccionales y tecnológicas deberá tener el Diplomado?

Bajo el diseño instruccional ASSURE, el alojamiento del contenido en la plataforma Moodle que es un sistema de gestión de contenidos educativos (LCMS) que posibilita la organización de cursos a partir de la creación y combinación de recursos educativos gestionados dentro de la misma plataforma. También acompañada de video llamada para mantener una comunicación constante entre colaboradores y profesor.

Y finalmente la última interrogante de la investigación: ¿Qué tecnologías pueden ayudar a integrar el Ambiente de Aprendizaje que responda a las necesidades institucionales y a las de los estudiantes?

El ambiente en el que se desarrollo fue semi-virtual de lunes a domingo a excepción del día viernes que los alumnos tendrían que acudir presencialmente a la División.

Por lo consiguiente en el transcurso de la semana se le proporciono al colaborador herramientas para resolver inquietudes, recibir retroalimentación y/o alguna duda, las herramientas complementarias que estuvieron disponibles fueron: Google Hangouts, Meeting Burner, Skype: Video llamadas Grupales, Wiziq, y Class On Live.

Como trabajos futuros se sugiere:

- Implementar el ambiente *b-learning* como apoyo al Diplomado multidisciplinario para titulación de la División Académica de Educación y Artes, con las futuras generaciones de egresados.
- Extender el modelo a nivel institucional y no solo Divisional.

- Que la lista de profesores dispuestos a impartir esta nueva modalidad se incremente capacitándolos, motivándolos e incentivarlos a la utilización de las TIC.
- Convertirlo en un Modelo de estudio 100% on-line (*E-learning*).

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

Bibliografía

- Álvarez, C. G. (2015). Adaptación de las Metodologías Tradicionales Cascada y Espiral. *UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA*, 23.
- Álvarez-Gayou. (2007). *Cómo hacer investigación cualitativa*.
- Andalucía, S. d. (08 de Marzo de 2017). *Andalucía es Digital*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017, de <http://www.blog.andaluciaesdigital.es/9-plataformas-de-videoconferencias-para-reuniones-online-y-para-educacion/>
- Arias, J. A. (2009). Aprendizaje mezclado (B-Learning). *Educación virtual B-learning*, 72-77.
- Arnau, G. (. (1986). Diseños experimentales en Psicología y Educación. México: Trillas .
- Arriaga, G. A. (27 de Abril de 2017). *Document*. Obtenido de https://docs.google.com/document/d/1sFjEGkRmATE5AJ6HIF-rFbCG_RYZhzX0Pm5yEbvmQYA/edit?pli=1
- Audacity. (2017). Recording Student Responses on a Computer using. *The College Board AP*.
- Aula, C. (21 de Abril de 2017). *CiberAula*. Obtenido de <http://elearning.ciberaula.com/articulo/blearning/>
- Beciez, D. (2009). Etnografia Educativa. *LCE 734*, 5-8.
- Cisneros, C. (2009). QDA Miner. *Guia del usuario*.
- Cuenca, P. O. (2007). Modelo de Innovacion Educativa, un marco para la formacion y el desarrollo de una cultura de la innovacion. *AIESAD*, 145-173.
- DAEA, V. M. (2015). Plan de desarrollo divisional. *DAEA*.
- Davis, J. (2 de Septiembre de 2016). *H5P – Interactive Elearning Tool With HTML5 and Java Script*. Obtenido de <http://juliandavis.com/h5p-interactive-elearning-tool-with-html5-and-javascript/>
- Díaz, H. A. (2007). Modelo Instruccional ASSURE. *Universidad Militar de Venezuela*.
- Diaz, J. (05 de Diciembre de 2017). Obtenido de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3581/3490>
- Elliott, J. (2000). La investigación-acción en educación. En J.Elliott, *Triangulación* (pág. 4ta Edición). Morata.
- Gonzales, J. y. (2003). LAS REVISTAS ELECTRONICAS: CARACTERÍSTICAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y MEDIOS DE ACCESO. *Universidad de Salamanca*, 155-186.

- González, F. (2015). Bootcamp Blootleg- Desing Thinking. *Hasso Platter*.
- González, S. S. (2008). Modelos Blended Learning en la Educación . . *Universidad Superior*, 2-19.
- Graham, C. R. (2004). BLENDED LEARNING SYSTEMS. *Brigham Young University, USA*.
- Hechavarría, G. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*.
- Heinich, et. al. (1999). Diseño Instruccional.
- Kerlinger, F. (1999). Diseño de investigaciones. México: Trillas.
- Lahidalga, I. R. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, e- Revista de Didáctica*.
- Lima, M. G. (2010). EL MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL ASSURE APLICADO A LA. *Revista Académica de la Inbestigación*, 8-10.
- López, L. (2013). La hermenéutica y sus implicaciones en el proceso educativo. *Universidad Politécnica Salesiana Ecuador*, 85-101.
- Martí, J. (18 de Abril de 2018). *XarxaTIC*. Obtenido de XarxaTIC: <http://www.xarxatic.com/el-modelo-samr/>
- Martínez, V. G. (2015-16). *1er Informe de Actividades - DAEA*.
- Monterrey, T. d. (2014). Aprendizaje Invertido. *Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey*, 4-6.
- Norman, B. D. (1993). Improving User Satisfaction The questionnaire for User Interaction Satisfaction Version 5.5. *Proceedings of the 1st Annual Mid- Atlantic Human Factors Conference*, 224-228.
- Orellana, N. (2001). Estilos de Aprendizaje de las TIC en la enseñanza superior. 1-12.
- Patton, M. Q. (2003). Qualitative research: A guide to design and implementation. 25.
- Pérez Casales, R. C. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 1-10.
- Pérez, r. (2008). *Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle*. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*.
- Poon, J. (2013). Blended Learning. *School of Management and Marketing*.
- Pulido, O. y. (2012). Diseño de un ambiente b- learning apoyado en estrategias de aprendizaje autorregulado para el estudio de la derivada. *EDUCyT*, 198-212.

- Rivera, Z. A. (2009). *Desafíos del Blended learning en la educación*. Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Romo, O. K. (2014). La deserción en los posgrados, un problema no menor. *Dialogos sobre educación*, 1.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*.
- Tobon, S. (2006). Aspectos basicos de la formación basadas en competencias. *Sergio Tobon*, 16.
- Turner, S. A. (2004). The IT advantage assessment model: Applying an expanded value chain model to academia, *Computers & Education*, Volumen 43, número 3. Vol. 3.
- UJAT. (2016). *Plan de Desarrollo Institucional*.
- UNESCO. (2017). UNESCO AND EDUCATION. *UNESCO*.
- Wedemeyer, C. (2011). Teoria del estudio independiente y la autonomia. *Diseñando la Educación del mañana*.
- Williams, et., al. (2004). Fundamentos del diseño técnico-pedagogico en e-learning. *Modelos de Diseño Instruccional*, 2-74.
- Zapata, F. C. (30 de mayo de 2006). *Moodle*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017, de <https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=46731>

Glosario de siglas

A

AVA Ambiente Virtual de Aprendizaje

ASSURE Analyse, State objectives, Selection of media and materials, Utilize media and materials, Require learns participation, Evaluate and revise

B

BD Base de Datos

C

CAM Content Aggregation Model

CMS Content Management System

D

DAEA División Académica de Educación y Artes

G

GNU Is Not Unix

I

IEEE Institute for Electrical and Electronic Engineers

L

LAN Local Area Network

LMS	Learning Management System
LCMS	Learning Content Management System
M	
Moodle	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
Q	
Quis	Questionnaire for User Interface Satisfaction
R	
RTE	Run-Time Environment
S	
SCO	Sharable Content Objects
SN	Sequence Information & Navigation
T	
TAC	Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento
TIC	Tecnología de la Información y la Comunicación
U	
UADY	Universidad Autónoma de Yucatán
UJAT	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
W	

WANWide Área Network

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

ANEXOS

ANEXO: 1-Planeaciones:

Modulo: I MODELO ACADÉMICO Y DISEÑO BIBLIOGRÁFICO CON CARACTERÍSTICAS DE MONOGRAFÍA.

SESION VIRTUAL: 1 La epistemología científica, la investigación y la monografía

Actividades: 2

Estrategias didácticas: video interactivo

Lunes 4 de septiembre 2017

Objetivo general: Comprender la estructura teórica del proceso investigativo y de la monografía para un diseño bibliográfico en función al objeto de estudio.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Presentación general. - La epistemología científica. - La investigación y la monografía.	Power point: Presentación general. Word: Calendario de actividades. Power point: Lineamientos generales. Links: Método científico y la epistemología científica. https://www.youtube.com/watch?v=ybZWYJC19Bk	Comprender la estructura teórica del proceso investigativo y de la monografía para un diseño bibliográfico en función al objeto de estudio.	- El colaborador deberá descargar los archivos en formato power point, Word y ver el link anexo. El cual le explicará de forma concisa la presentación general del diplomado, la calendarización de actividades, así como los lineamientos generales que deben cubrir en su trabajo recepcional. - El colaborador debe de realizar un video interactivo, contemplando los temas relacionados. La creatividad ira de la mano con la comprensión de los temas. - El colaborador deberá responder la actividad de “lección denominada Sesión I la definición de la monografía” como actividad de retroalimentación. NOTA: Todo el material lo podrá encontrar en el rubro llamado “Carpeta Sesión 1”	Fondo: video interactivo - Incluye los temas estipulados - Interpretación propia - Estructura - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Presentación, originalidad, creatividad, correcta ortografía y pronunciación, entrega antes de la fecha. ENTREGA: MIÉRCOLES 6 DE SEPTIEMBRE 2017 En el rubro “tarea sesión 1”	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

SESION VIRTUAL: 2 El modelo Académico y las posiciones epistemológicas de la investigación temática

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Redacción

Jueves 7 de septiembre 2017

Objetivo general: Comprender la estructura teórica del proceso investigativo y de la monografía para un diseño bibliográfico en función al objeto de estudio.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Selección y delimitación de tema - Planteamiento del problema - Descripción del problema. - Antecedentes	- LINK: como delimitar un tema de investigación: https://www.youtube.com/watch?v=GHcH3RntNzc - PDF: Catálogos proyectos de investigación.	Orientar el modelo académico como un proceso sistematizado de la investigación teniendo en cuenta el proceso epistemológico.	El colaborador deberá desarrollar y delimitar su tema de investigación, así como el planteamiento del problema, su descripción y reconocer el posicionamiento epistemológico a utilizar en su investigación. NOTA: todo el material lo encontrará en el rubro llamado "sesión 2".	Fondo: Inicio de la monografía - Coherencia y estructura. - Incluir todos los rubros señalados. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Entrega: viernes 8 de septiembre 2017 En el rubro: "tarea sesión 2"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: I MODELO ACADÉMICO Y DISEÑO BIBLIOGRÁFICO CON CARACTERÍSTICAS DE MONOGRAFÍA.

SESION PRESENCIAL: 3 Perspectiva teórica

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Redacción

Viernes 8 de septiembre 2017

Objetivo general: Comprender la estructura teórica del proceso investigativo y de la monografía para un diseño bibliográfico en función al objeto de estudio.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Revisar y Reorganizar la estructura tentativa de trabajo realizada en la sesión 1 y 2. - Revisión y reelaboración de la justificación antecedentes. - Elaboración de objetivos. - Determinación de las teorías y autores en la que se fundamentará el desarrollo del Diseño bibliográfico. - Construcción de las delimitaciones y limitaciones.	- LINK: como realizar la justificación https://www.youtube.com/watch?v=o21cd-Tz52g - Ver en clase.	El colaborador deberá rediseñar y ajustar los cambios que el asesor o en su caso el mismo considere pertinente.	Tipiar los avances de acuerdo a la lógica de su diseño bibliográfico y de los lineamientos del trabajo Recepcional de la DAEA. El colaborador deberá subir sus avances a la plataforma en el rubro “monografía sesión presencial”.	Fondo: Continuidad de la monografía - Coherencia y estructura. - Incluir todos los rubros señalados. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Entrega: sábado 9 de septiembre 2017	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: II LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EN CIENCIAS SOCIALES

SESION VIRTUAL: 4 El procesamiento reflexivo, controlado y sistemático de la investigación documental.

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Mapa conceptual

Lunes 11 de septiembre 2017

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Planificación de la búsqueda de información - Localización de la motores de búsqueda para la información	PDF: Manual de redacción investigación documental.	Conocer las fuentes de información al alcance del estudiante que le permitan involucrarse con el tema a desarrollar.	El colaborador debe realizar un mapa conceptual donde diferencie la adopción de los mecanismos de investigación documental. NOTA: El material didáctico lo encontrará en el rubro “sesión 4”	Fondo: Mapa conceptual - Coherencia y estructura. - Incluir todos los rubros señalados. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 12 de septiembre 2017 Deberá entregarlo en el rubro “Consigna sesión 4”	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: II LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EN CIENCIAS SOCIALES

SESION VIRTUAL: 5 Elementos y fuentes de la investigación documental

Actividades: 2

Estrategias didácticas: esquema, elección del director

Miércoles 13 de septiembre 2017

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Tipología de las fuentes de información - Revisión de documentos por fuentes de información - Elección del director de monografía funciones y primeros acercamientos	PDF: técnicas de investigación documental.	Desarrollar esquemas para el registro de información y la elección del director de monografía.	- El colaborador deberá de desarrollar un esquema basado en su investigación donde explique la revisión de documentos por fuentes de información y tipología de las fuentes de investigación. - Deberá elegir director y proporcionar sus datos en el rubro "asesor sesión 5" NOTA: el material de apoyo lo encontrará en el rubro "sesión 5"	Fondo: esquema - Coherencia y estructura. - Incluir todos los rubros señalados. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 14 de septiembre 2017 Deberá entregarlo en el rubro "tarea sesión 5"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: II LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EN CIENCIAS SOCIALES

SESION VIRTUAL: 6 Fundamentos para la organización de la información

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Video conferencia

Viernes 15 de septiembre 2017

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

Modulo: II LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EN CIENCIAS SOCI

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
 Análisis crítico de las fuentes documentales	Video conferencia vía Wizip.	Diseñar el proceso de investigación documental con las fuentes elegidas y establecer su estructura en el proceso de construcción en el conocimiento científico.	El colaborador deberá descargar la aplicación Wizip: el instructor le proporcionará el acceso. NOTA: Acordar hora. (El profesor indicará fecha, hora y día para iniciar la sesión, indicaciones en la plataforma Moodle).	El colaborador deberá acudir a la sesión en línea con hora establecida. El propósito de esta: discutir las fuentes documentales en su trabajo de investigación, cerciorar avances.	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

SESION VIRTUAL: 7 Planeación de la investigación documental

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Redacción

Sábado 16 de septiembre 2017

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
Redacción del planteamiento del problema elegido con previo proceso de análisis y taller. Elaborar la justificación, los objetivos, la hipótesis y la viabilidad de la investigación documental que realizará.	LINK: Elaborar una hipótesis https://www.youtube.com/watch?v=EDL8Nr5ZGjY	Determinar las variables que pueden influir en el trabajo recepcional así como los modelos para estructurar el trabajo final.	El colaborador deberá desarrollar el planteamiento del problema después de haberlo analizado, elaborar la justificación, objetivos e hipótesis. NOTA: el material de apoyo lo encontrará en el rubro "sesión 7"	Fondo: - Coherencia y estructura. - Incluir todos los rubros señalados. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 17 de septiembre 2017 en formato PDF Deberá entregarlo en el rubro "tarea sesión 7"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: III DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**SESION VIRTUAL: 8 Profundizar el objeto de estudio****Actividades: 1****Estrategias didácticas: presentación power point****Lunes 18 de septiembre 2017**

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Reglas APA - Revisión de la diversidad de documentos y fuentes utilizables. - Estructuración de la información	- LINK: normas APA https://www.youtube.com/watch?v=EjwvexOFk&spfreload=10 - PDF: Como revisar y corregir.	El colaborador deberá investigar los antecedentes y contexto actual de la problemática elegida.	El colaborador deberá descargar toda la información asignada, El colaborador deberá vaciar las citas utilizadas en su trabajo de investigación en una presentación power point en la cual el alumno realizará la correcta estructura de la Normatividad APA. NOTA: El material didáctico lo podrá encontrar en el rubro “sesión 8”	Fondo: presentación power point - Coherencia y estructura. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 19 de septiembre 2017 Deberá entregarlo en el rubro “tarea sesión 8”	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: III DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

SESION VIRTUAL: 9 Redacción de la monografía

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Formato F1

Miércoles 20 de septiembre 2017

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Breve explicación sobre las diversas partes que consta la monografía. - Normas de estructuración	- PDF: Guía para la redacción de la monografía. - VIDEO: Monografía - WORD: registro y control del proyecto.	El colaborador deberá estructurar la información recabada, analizarla y redactarla correctamente, todo con el V. Bo. De su asesor como borrador encaminado a el primer formato "F1"	- El colaborador deberá realizar la redacción de su investigación y con el V. Bo. De su asesor. - Deberá subir el formato "F1" escaneado a la plataforma debidamente firmado. - Deberá entregarlo: apellido_nombre(s)_nombre de la investigación. - Los colaboradores participarán en el foro: Redacción de la monografía de investigación donde replicarán los comentarios de sus compañeros en la fecha, hora y día asignado. NOTA: Todo el material didáctico lo encontrará en el rubro "sesión 9".	Formato F1 - Coherencia en la estructura - Debidamente firmado-sellos - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 25 de septiembre 2017 Deberá entregarlo en el rubro "FORMATO F1"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: III LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EN CIENCIAS SOCIALES

SESION VIRTUAL: 10 La teoría en la investigación documental

Actividades: 2

Estrategias didácticas: Investigación y redacción

Jueves 21 de septiembre 2017

Objetivo general: Desarrollar la fase de búsqueda y recolección de datos e información que le permitan al diplomante construir el conocimiento de un tema hacia la concreción de un trabajo recepcional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Analizar la función que tiene la teoría en la investigación documental. - Investigar las teorías o modelos que sirvan de marco para el problema elegido por el estudiante. - Elaborar el marco teórico de su problema de investigación documental.	- Link: Investigación documental. https://www.youtube.com/watch?v=zMd5CFKpkUM - PDF: Marco teórico.	Conocer la función de la teoría en el proceso de investigación documental y diseñar el marco teórico de su objeto en estudio.	- Investigar los modelos o teorías de su disciplina que expliquen la problemática abordada. - Redacción del marco teórico de su objeto de estudio. NOTA: el material de apoyo lo encontrará en el rubro “sesión 10”	Fondo: - Coherencia y estructura. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 23 de septiembre 2017 Deberá entregarlo en el rubro “tarea sesión 10”	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: IV REDACCIÓN DEL PRIMER BORRADOR E INFORME FINAL DE LA MONOGRAFÍA (ETAPA SINTÉTICA Y FORMAL DE LA INVESTIGACIÓN).

SESION VIRTUAL: 11 Sistematización de los resultados de la investigación

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Asociación de datos

Lunes 25 de septiembre 2017

Objetivo general: Redactar el borrador e informe final de la monografía, aplicando los conocimientos adquiridos en los módulos previos y atendiendo las recomendaciones de redacción y estilo, para integrar una investigación propia cuyo resultado final será relacionado con su área de formación disciplinar, que presentará y defenderá durante el examen profesional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
- Razonar cómo se desarrolla el análisis de los resultados obtenidos en concordancia al enfoque de investigación. - Estructurar e integrar resultados. - Utilizar herramientas para la unificación de resultados (tablas, gráficos, imágenes, etc.) - Interpretación de datos	LINK: Análisis de datos https://www.youtube.com/watch?v=c4xufnf0kzU	Sistematizar la información obtenida de los resultados de la investigación.	El colaborador deberá realizar una revisión y análisis de datos de su investigación. Deberá incluir los resultados, así como su asociación en la investigación. Las gráficas, tablas o imágenes de su elección deberá enviarlas en formato PDF con su nombre apellidos interpretacion de datos. NOTA: todo el material de apoyo está en el rubro "Consigna sesión 11"	Fondo: Asociación de datos - Coherencia y estructura. - Interpretación propia. - Esquematización. - Organización y coherencia. Forma: - Hoja de presentación - Originalidad - Correcta ortografía - Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 27 de septiembre 2017. En el rubro "Consigna sesión 11"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: IV REDACCIÓN DEL PRIMER BORRADOR E INFORME FINAL DE LA MONOGRAFÍA (ETAPA SINTÉTICA Y FORMAL DE LA INVESTIGACIÓN).

SESION VIRTUAL: 12 Estructuración y redacción del primer borrador de la monografía

Actividades: 1

Estrategias didácticas: formato f2

Jueves 28 de septiembre 2017

Objetivo general: Redactar el borrador e informe final de la monografía, aplicando los conocimientos adquiridos en los módulos previos y atendiendo las recomendaciones de redacción y estilo, para integrar una investigación propia cuyo resultado final será relacionado con su área de formación disciplinar, que presentará y defenderá durante el examen profesional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
Consideraciones institucionales con respecto al formato del trabajo documental escrito (Reglamento y lineamientos de la UJAT y la DAEA). Recomendaciones para la redacción del trabajo (Reglas prácticas de redacción y estilo, Sintaxis, concordancia y claridad y ortografía).	WORD: Formato F2. POWER POINT: Reglamento y lineamientos de la monografía.	Organizar la estructura, redacción, estilo y contenido del primer borrador de la monografía en concordancia con los lineamientos institucionales de la UJAT.	El colaborador deberá pulir su trabajo para la primera revisión de sínodos. Para esto tendrá que rellenar el formulario F2 añadido a la plataforma. Deberá subir la evidencia de recibido con su respectivo sello y firma. Deberá subir el archivo escaneado como evidencia de su proceso. NOTA: todo el material de apoyo se encuentra en el rubro llamado "sesión 12".	Correcta ortografía Entrega antes de la fecha. Fecha de entrega: 30 de septiembre 2017. En el rubro "Formato f2"	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

Modulo: IV REDACCIÓN DEL PRIMER BORRADOR E INFORME FINAL DE LA MONOGRAFÍA (ETAPA SINTÉTICA Y FORMAL DE LA INVESTIGACIÓN).

SESION VIRTUAL: 13 Redacción del informe final de la monografía

Actividades: 1

Estrategias didácticas: Asociación de datos

Viernes 29 de septiembre 2017

Objetivo general: Redactar el borrador e informe final de la monografía, aplicando los conocimientos adquiridos en los módulos previos y atendiendo las recomendaciones de redacción y estilo, para integrar una investigación propia cuyo resultado final será relacionado con su área de formación disciplinar, que presentará y defenderá durante el examen profesional.

TEMA	MATERIAL DIDACTICO	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CONSIGNA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AVISOS
Redacción del informe final de la investigación. Redacción de las conclusiones. Recomendaciones generales para la presentación y defensa de la monografía en el examen profesional	Utilizar la plantilla y los formatos que la División Académica asigna.	El colaborador deberá contar con avance del 85 al 90% de la monografía al terminar el curso.	Redactar el informe final de la investigación para integrar el trabajo documental escrito que presentará y defenderá durante el examen profesional.	Cada formato debe incluir el Vo. Bo (sello y firma) de su respectivo asesor de la Monografía.	Si le surge alguna inquietud le invito a comunicarla en el grupo de WhatsApp. Recuerde ese grupo se abrió solo para avisos importantes y dudas el cual debe consultar junto con la plataforma constantemente para que conozca el avance, así como los comentarios que puedan surgir durante las actividades y entregues tus productos en tiempo y forma.

ANEXO 2. Reporte de entrevistas

Script de Entrevista

Nombre: Nayeli "N"

Contexto: Cafetería DAEA



Se propició un encuentro casual con Nayeli en la cafetería mientras ambas estábamos haciendo fila para comprar tortas. Pude apreciar expresión de preocupación en Nayeli al cuestionarle por si había concluido su proceso de titulación, menciono que por cuestiones laborales no pudo continuar su diplomado y por lo tanto perdió la inversión y el motivo de estar en la universidad era retomar los tramites antes expuestos, usando un tono de tristeza e incertidumbre Nayeli menciono que después de 5 años aun intenta obtener la titulación sobre todo porque tiene una oferta laboral que demanda tal documento es por esto el esmero de obtenerlo rápidamente.

Script Sujeto 2

Nombre: Darwin "N"

Contexto: Dirección DAEA

Presentándome en las oficinas de dirección de la DAEA se produjo un encuentro casual con el ciudadano Darwin el cual estaba solicitando información a la secretaria de la Directora, la quería localizar ya que estaba interesado en obtener su título después de varios años sin poder conseguirlo.



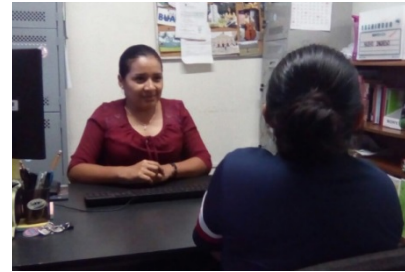
Fue cuando me topé con él y me externo que su trabajo le causa muchas barreras para obtener su título mencionando que tiene que viajar diario y sus gastos se multiplican, el me mencionó la institución donde trabaja añadiendo que no tiene vehículo propio por lo tanto sus gastos son considerables.

Le planteé que tiene que informarse muy bien ya que su fecha de egreso de la universidad ya era de varios años y solo tiene cierto periodo para poder obtener el título, de esta manera compartimos diversos comentarios sobre las instituciones en las que somos empleados ambos y finalmente dando por terminada la conversación.

Script Sujeto 3

Nombre: Paola "N"

Contexto Oficina del investigador



El encuentro con Paola fue muy distinto ya que ella se presentó en la oficina donde laboro preguntando por el paradero del profesor encargado de estudios terminales, ella externo que recién había regresado de un viaje y le interesaba mucho saber todo lo relacionado a los diversos diplomados que se ofertan en la División para obtener la titulación, le proporcione la poca información que tengo sobre el tema.

Paola explico que en cierta universidad imparten diplomados semi-presenciales y quería saber con exactitud si ese tipo de modalidad se impartía en la UJAT ya que por motivos laborales le será muy difícil llevar un diplomado presencial, añadiendo que el gasto de transportes ya que tiene que viajar fuera del municipio se elevaría considerablemente.

La conversación se dio por terminada cuando le proporcione otros medios para poder localizar al profesor encargado de dichos procesos. Mencionando que hará todo lo posible por localizarlo personalmente.

Script Sujeto 4

Nombre: Madeline "N"

Contexto de Pasillo de Posgrado

El encuentro con Madeline se dio al momento que ella se presentó en las oficinas de posgrado preguntando por el profesor encargado de estudios terminales, también preguntando si yo era la responsable del área de movilidad divisional, pero se encontraba más interesada por los informes de titulación.

Explicándole que los diplomados normalmente se imparten en horario de 4 a 9 de lunes a viernes, y los registros son directamente con el profesor Aurelio que es el encargado de dichos procesos.



Ella explico que se encuentra interesada en tomar el diplomado, pero tiene complicaciones ya que el lugar donde reside es muy lejos sin mencionar su trabajo y que es madre.

La conversación se dio por terminada cuando le proporcione los horarios en los que puede localizar al profesor Aurelio. Haciendo hincapié que le es de gran importancia localizarlo ya que quiere saber de las modalidades de diplomado lo antes posible y lo más prácticos posible. Terminando la conversación con un saludo amigable.

Script Sujeto 5

Nombre: Alfredo "N"

Contexto escalera de Posgrado

El encuentro se presentó con Alfredo un ex compañero de la licenciatura el cual se encontraba en la universidad por visita de un familiar, mencione que estaba laborando en la universidad, le pregunte si ya venía por su cedula cosa que era errónea, ya que no pudo terminar el diplomado el cual estaba cursando, el motivo de esta situación fue por su trabajo, el horario no le favorecía y por tal motivo llegaba tarde, el suceso que ocasiono su deceso fue el hecho de tener un altercado con un profesor que impartió el diplomado por lo tanto no pudo concluirlo.



Alfredo menciona que vive en el municipio de Jalapa, es casado y ahora es padre por lo tanto sus gastos son considerables, externo que en su trabajo le exigen el título y aprovecho la ocasión de estar en la universidad para pedir informes del diplomado impartido hasta ahorita.

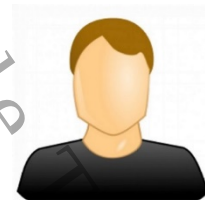
El encuentro culmino en despedidas amenas y palabras de apoyo hacia él para poder terminar su proceso de titulación.

Script Sujeto 6

Nombre: Luis Ortiz "N"

Contexto Biblioteca de DAEA

La conversación el Luis se presentó cuando me abordó directamente y pedir informes sobre quien era la encarga de movilidad divisional, haciendo hincapié en que solo la requería para una amiga, ya que a él estaba por egresar entonces no le funcionaba la idea.



Externo que trabaja y tiene un turno complejo y por ese motivo le interesa la modalidad de diplomado, pero no presencial. Le cuestiono si se animaría a cursarlo si se llegara a impartir en la división y su respuesta fue positiva.

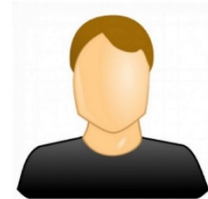
Menciono que sería una idea excelente ya que como universidad debemos estar en constante crecimiento y evolución tecnológica y sobre todo existiría una excelente opción para los que trabajan o tiene familia.

Al momento de compartir la misma idea se propició un ambiente de confianza, el menciono que pertenece al municipio de Cunduacán. El encuentro termino al momento de iniciar una plática informativa en la DAEA.

Script Sujeto 7

Nombre: Diego Armando "N"

Contexto Parada de la UJAT



Un encuentro casual se propició con el alumno Diego Armando en las terminales de la UJAT, diego demostrando preocupación y angustia por sus materias finales de la licenciatura.

Fue una excelente ocasión para preguntarle por qué modalidad le gustaría obtener el título, explicándole que no es bueno dejar ese proceso al tiempo.

El comento que está muy interesado en tomar el diplomado ya que una tesis le llevaría demasiado tiempo y él es más práctico, le externe que se acercara con el responsable de estudios terminales y checara las fechas de inscripción. Mencionando que lo hará ya que tiene que avisar en su trabajo para saber que flexibilidad le pueden ofrecer y no tener ningún perjuicio.

La ocasión fue perfecta para preguntarle si le agradaría tomar un diplomado semi-presencial y la respuesta fue muy favorable, dejando ver señales de entusiasmo por dicha persona.

Diego menciono que no le sería muy complicado adaptarse a ese proceso de aprendizaje ya que en la licenciatura y con diversos maestros curso materias directas de la licenciatura y que a su parecer es una forma excelente de trabajar.

Le informe la división trabaja para mejorar sus procesos día a día, el encuentro termino cuando armando tenía que marcharse.

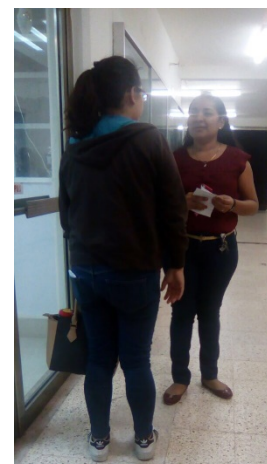
Script Sujeto 8

Nombre: Victoria Briceño "N"

Contexto Edificio A

El encuentro con Victoria se dio en el edificio de A de la División, con expresión de tristeza externo que tenía muchos problemas maritales, y más aún porque no ha podido titularse y su egreso fue hace seis meses.

Al ser madre se le complican las cosas y su situación laboral es muy agobiante ya que carece de tiempo libre,



Externo que su situación económica es muy difícil y está viendo las modalidades de titulación más austeras y más rápidas, planteo que necesita tiempo para más informes y que pronto estará de vuelta por la división y ver si encuentra al profesor Aurelio quien es el encargado de esos procesos.

Con palabras de aliento el encuentro se dio por terminado.

Script Sujeto 9

Nombre: Wendy "N"

Contexto Holanda DAEA

El encuentro con la compañera de generación Wendy fue muy sorpresivo sobre todo cuando externo que aún no contaba con el título, ella curso un diplomado y lo abandono por motivos laborales cursando el primer módulo aun, Wendy externa que se encuentra arrepentida por decisiones pasadas ya que aún no cuenta con su título, igual comento que siente temor al perder los 5 años de carrera cursados y no poder obtener su título, es por este motivo que está dispuesta a iniciar de nuevo el diplomado pero en esta ocasión a terminarlo solo que desconoce los nuevos procesos y costos.



Espera que la modalidad sea más flexible a diferencia que en años anteriores ya que le serán de mucha ayuda para poder concluirlo.

La plática finalizo con palabras de ánimo y buenos deseos por ambas e informando en que parte de la división estoy laborando e intercambiando números telefónicos para cruzar información.

ANEXO 3. Quis de evaluación de Usabilidad y funcionalidad



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO
"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Maestría en Tecnología para el Aprendizaje y el Conocimiento

Instrumento de evaluación del *Diplomado B- learning*

Evaluación QUIS Sistemas Informáticos



Introducción:

Este instrumento de evaluación tiene el propósito de conocer la percepción que tienes como estudiante sobre la funcionalidad y usabilidad de los contenidos del Diplomado *B- learning* (semipresencial) en la plataforma Moodle, sus respuestas permitirán retroalimentarlo.

Instrucciones: Seleccione el número que mejor refleje su opinión de acuerdo con la siguiente escala entendiendo que el número "1" es la calificación desaprobatoria y el número "9" aprobatoria.

1. Totalmente insatisfecho(a)
2. Bastante insatisfecho(a)
3. Muy insatisfecho(a)
4. Ni insatisfecho(a) ni satisfecho(a)
5. Ligeramente satisfecho(a)
6. Satisfecho(a)
7. Muy satisfecho(a)
8. Bastante satisfecho(a)
9. Totalmente satisfecho(a)

Reacciones Generales

Difícil	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Frustrante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aburrido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Fácil
Satisfactorio
Estimulante

Rígido

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Flexible

PANTALLA**Caracteres en la pantalla**

Difíciles de leer

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fáciles de leer

El brillo de la pantalla simplifica las tareas

No

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Mucho

Organización de la información en pantalla

Confusa

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Muy clara

Secuencia de pantallas

Confusa

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Muy clara

Terminología y Sistemas de Información

Uso de términos en el sistema

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Inconsistente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Consistente

La terminología es adecuada para la tarea que se realiza

Nunca

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Siempre

Posición de los mensajes en la pantalla

Inconsistente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Consistente

Mensajes en la pantalla que requieren entradas por parte del usuario

Confuso

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Claro

Aprendizaje**El Sistema es fácil de operar**

Difícil

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fácil

Se puede explorar la aplicación por ensayo y error

Difícil

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fácil

Recordar los nombres y uso de los comandos

Difícil

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fácil

Tareas que se debe realizar en forma progresiva

Nunca

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Siempre

Mensajes de ayuda en la pantalla

No ayudan

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ayudan

Materiales de referencia

Confusos

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Claros

Capacidades del sistema

Velocidad

Muy lenta

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Suficientemente rápida

Confiabilidad del sistema

No confiable

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Confiable

El Sistema tiende a ser

Ruidoso

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Silencioso

Te corrige tus errores

Poco

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Mucho

Se considera si soy un usuario avanzado o principiante

Nunca

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Siempre

USABILIDAD E INTERFAZ DE USUARIO

Uso de colores y sonidos en la Plataforma Moodle

Muy poco

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Buena

Retroalimentación del sistema

Pobre

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Buena

Respuesta del Sistema a los errores

Inapropiada

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Suficiente

CONTENIDOS Y MATERIALES EN LA PLATAFORMA MOODLE

La utilidad de los contenidos

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

El orden y distribución de los contenidos

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

Congruencia de materiales y contenidos

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

Presentaciones de apoyo para el estudiante

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

Referencias actualizadas / APA

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

Los contenidos de la plataforma son acordes a la temática

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

Elocuencia de los contenidos en la plataforma

Poco 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mucho

Distribución y congruencia de los contenidos

Poco 0 1 2 3 4n 5 6 7 8 9 Mucho

¡Muchas gracias por tu colaboración

Ana Rosa García García.pdf

 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:615265736

Fecha de entrega

18 ago 2026, 1:21 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

18 ago 2026, 1:26 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

Ana Rosa García García.pdf

Tamaño del archivo

13.6 MB

127 páginas

20.104 palabras

151.409 caracteres

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 130 palabras)
- Abstract

Fuentes principales

- 19%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**
116 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.
-  **Texto oculto**
52 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 19%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1

Internet

ri.ujat.mx

19%