



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE
INGENIERÍA EN SISTEMAS.**

TÍTULO DEL PROYECTO

**“ANÁLISIS DE NIVEL DE INTERACCIÓN VIRTUAL ENTRE DOCENTES
Y ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO”**

AUTORES: PABLO IBARRA BRIONES.
LADY QUINTO RODRÍGUEZ.

TUTOR: MSC. NARCISA BRAVO ALVARADO.

*Milagro, Enero del 2014
Ecuador*



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Grado, nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de Grado con el tema “ANÁLISIS DE NIVEL DE INTERACCIÓN VIRTUAL ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO”, presentando como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de **INGENIERÍA EN SISTEMAS**, y acepto tutorar a los estudiantes, durante la etapa de desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Pablo Ibarra Briones.

Lady Quinto Rodríguez.

Milagro, a los 15 días de Enero del 2014

Msc. Narcisa Bravo Alvarado



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Como autores de este proyecto declaramos ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería, que no existe investigación del tema en la Universidad Estatal de Milagro, ni en ninguna otra biblioteca de las universidades de la ciudad de Milagro; este es presentado de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto.

Este trabajo ha sido elaborado con un riguroso estudio y análisis, con la finalidad de que sea puesto en marcha en nuestra ciudad y de esta manera contribuir al crecimiento socioeconómico de la misma.

Milagro, a los 15 días de Enero del 2014

Pablo Ibarra Briones

CI # 092266568-2

Lady Quinto Rodríguez

CI # 091987217-6



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de INGENIERÍA EN SISTEMAS otorga al presente proyecto de grado las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[]
DEFENSA ORAL	[]
TOTAL	[]
EQUIVALENTE	[]

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Dedicado a Dylan Elliot.

Pablo Ibarra Briones

Lady Quinto Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Nuestro proyecto como muchas otros ha transcurrido por tan distintos periodos, en los cuales hemos tenido momentos productivos, momentos fértiles, no obstante ha habido momentos desoladores; varias personas han sido de bastante ayuda basto con un simple gesto o comentario.

Queremos agradecer en primer lugar a nuestra tutora Narcisa, porque a pesar de sus obligaciones, hizo un espacio en su agenda para nosotros, para escucharnos, instruirnos, asesorarnos, entendernos y animarnos, porque ella comprendió nuestras dudas, nos habló con franqueza, y nos transmitió su entusiasmo.

A ella porque desde el colegio me inculco con el veneno de su dinámica la cual ha permanecido latente durante más de una década, Y porque ella ha sido mi paradigma de profesora, con su serenidad y afabilidad que me ha transmitido en las aulas.

A nuestros padres por el hogar que nos han dado, por su ejemplo de honestidad, por su comprensión, por haber dedicado gran parte de sus vidas y por haber confiado en nosotros. Por la educación que nos han dado y fomentar el deseo de saber e impulsarnos a salir adelante.

A todos los profesores que nos han apoyado una y otra vez entre los cuales se encuentran nuestros recuerdos y que han hecho posible el desarrollo de nuestro proyecto de grado; a nuestros compañeros de la UNEMI porque nos han apoyado y animado a realizarlo; porque han aligerado ese sentimiento de soledad que inevitablemente nos acompaña durante el proceso.

Y a todos aquellos a los cuales no se menciona por lo amplia que sería la lista y los que guardamos gratitud, admiración y respeto por su digna labor de formar excelentes profesionales.

Pablo Ibarra Briones

Lady Quinto Rodríguez



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Msc. Jaime Orozco.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo hacer entrega de la Cesión de Derecho de Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “ANÁLISIS DE NIVEL DE INTERACCIÓN VIRTUAL ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO”, y corresponde a la Académica de Ciencias de la Ingeniería.

Milagro, a los 15 días de Enero del 2014

Pablo Ibarra Briones

CI # 092266568-2

Lady Quinto Rodríguez

CI # 091987217-6

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

PORTADA.....	I
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	III
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XVI
RESUMEN.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.2 Delimitación del problema	3
1.1.3 Formulación del problema	5
1.1.4 Sistematización del problema.....	5
1.1.5 Determinación del tema	5
1.2 OBJETIVOS.....	6
1.2.1 Objetivo General de la Investigación	6
1.2.2 Objetivos Específicos de la Investigación.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6

CAPÍTULO II 8

MARCO REFERENCIAL.....	8
2.1 MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	8
2.1.2 Antecedentes Referenciales.....	28
2.1.3 Fundamentación.....	31
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	32
2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	39
2.3.1 Hipótesis General.....	39
2.3.2 Hipótesis Particulares.....	39
2.3.3 Declaración de Variables.....	40
2.3.4 Operacionalización de las Variables.....	41

CAPÍTULO III 42

MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.2 LA POBLACION Y LA MUESTRA.....	44
3.2.1 Características de la población.....	44
3.2.2 Delimitación de la población.....	44
3.2.3 Tipo de muestra.....	44
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	44
3.2.5 Proceso de selección.....	45
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	46
3.3.1 Métodos teóricos.....	46
3.3.2 Métodos empíricos.....	46
3.3.3 Técnicas e instrumentos.....	46
3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION.....	47

CAPÍTULO IV 48

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	48
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	48
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.....	49
4.3 RESULTADOS.....	50
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	60

CAPÍTULO V 60

PROPUESTA	61
5.1 TEMA.....	61
5.1 FUNDAMENTACIÓN	61
5.2 JUSTIFICACIÓN.....	62
5.3 OBJETIVOS.....	62
5.3.1 Objetivos General de la propuesta	62
5.3.2 Objetivos Específicos de la propuesta.....	62
5.4 UBICACIÓN.....	63
5.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	64
5.6 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	64
5.6.1 Actividades.....	64
5.6.2 Recursos, Análisis Financiero	69
5.6.3 Impacto.....	71
5.6.4 Cronograma.....	71
5.6.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	72
CONCLUSIONES 73	
RECOMENDACIONES 74	
BIBLIOGRAFÍAS 75	
ANEXOS 78	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1

Delimitación del problema: Ciencias de la Ingeniería.....3

Cuadro 2

Delimitación del problema: Ciencias Administrativas y Comerciales.....4

Cuadro 3

Delimitación del problema: Ciencias de la Educación y la Comunicación.....4

Cuadro 4

Delimitación del problema: Ciencias de la Salud.....5

Cuadro 5

Declaración de las variables.....40

Cuadro 6

Operacionalización de las variables.....41

Cuadro 7

FODA.....49

Cuadro 8

¿Con qué frecuencia usa su celular para entrar en el aula virtual?.....50

Cuadro 9

¿Le avisa su docente si hay deberes para Ud. en el aula virtual?51

Cuadro 10

¿Cuántas veces al día entra usted al aula virtual para saber si su deber fue calificado?..52

Cuadro 11

¿Se entera Ud. si hay recursos nuevos de parte de su docente en el aula virtual?.....53

Cuadro 12	
¿Usa todos los recursos que le ofrece el aula virtual?.....	54
Cuadro 13	
¿Realiza muchos pasos para ingresar al aula virtual?.....	55
Cuadro 14	
¿Ha incumplido deberes por el tiempo que demora ingresar al link en el aula virtual?.....	56
Cuadro 15	
¿Su celular puede conectarse al WIFI de la UNEMI?.....	57
Cuadro 16	
¿Qué le gustaría tener como herramienta en su Celular?.....	58
Cuadro 17	
¿Le gustaría entrar al aula virtual desde su celular de una manera más cómoda?.....	59
Cuadro 18	
Hipótesis General.....	60
Cuadro 19	
Hipótesis Particulares.....	60
Cuadro 20	
Recursos Humanos.....	68
Cuadro 21	
Recursos Técnicos.....	68
Cuadro 22	
Recursos Tecnológicos.....	69

Cuadro 23

Recursos Financieros.....69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1

Encuesta pregunta 1.....50

Gráfico 2

Encuesta pregunta 2.....51

Gráfico 3

Encuesta pregunta 3.....52

Gráfico 4

Encuesta pregunta 4.....53

Gráfico 5

Encuesta pregunta 5.....54

Gráfico 6

Encuesta pregunta 6.....55

Gráfico 7

Encuesta pregunta 7.....56

Gráfico 8

Encuesta pregunta 8.....57

Gráfico 9

Encuesta pregunta 9.....58

Gráfico 10

Encuesta pregunta 10.....59

Gráfico 11

Ubicación.....63

Gráfico 12

Instalación de plugin.....66

Gráfico 13

Instalación de plugin.....67

Gráfico 14

Instalación de plugin.....67

Gráfico 15

Instalación de plugin.....68

Gráfico 17

Diagrama de Gantt.....71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1

Encuesta.....76

Anexo 2

Matriz de problemas.....78

Anexo 3

Manual de Usuario.....79



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.

TÍTULO DEL PROYECTO

“ANÁLISIS DE NIVEL DE INTERACCIÓN VIRTUAL ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO”

AUTORES:

PABLO IBARRA BRIONES

LADY QUINTO RODRÍGUEZ

RESUMEN:

La intención de nuestro proyecto con la implementación de una vista del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro para Smartphone, es facilitarle la interacción virtual entre profesores y alumnos y que sirva como un plus tecnológico a la acreditación de la UNEMI.

La nueva era exige un avance tecnológico por lo que es necesario que la UNEMI también lo haga; con un acceso total a los recursos que ofrece el aula virtual, y la información que se proporcione sea de ayuda a la interacción virtual entre profesores y alumnos.

Una nueva función que hará de la vida de los estudiantes mucho más fácil, ayudará a conseguir metas planteadas en la UNEMI, logrando así un mejor desempeño en sus estudiantes y profesores a fin de una organización mucho más efectiva.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro cuentan con un aula virtual que tiene muy poco uso debido en gran parte a la falta de difusión de la misma.

En esta herramienta los docentes pueden subir tareas con periodos de fechas límite y también tienen la opción para que el estudiante reenvíe los deberes después de la fecha límite de haber sido enviado el deber, también conversar con el alumnado ya que tiene una sala de chat y foros en el cual los estudiantes pueden intercambiar ideas y debatir sobre un tema asignado por los docentes, además de subir información necesaria para impartir sus clases; también se pueden tomar lecciones y exámenes en tiempo real en cual da las notas en el mismo momento porque lo califica de inmediato.

La mayoría los estudiantes no conocen de esto debido a que para algunos docentes es difícil de usar pero la importancia de esta herramienta radica en que a puertas del siglo XXI la comunidad universitaria se merece un Plus tecnológico que lo lleve al siguiente nivel, y que sirva de puente en la acreditación de la misma para ser una Universidad de éxito, holística y privilegiada.

El objetivo principal de esta investigación es dotar de al alumnado de una herramienta tecnológica y móvil que permita a los estudiantes ver desde un punto de vista diferente su educación superior y que además estén al día con la nueva tecnología que ofrece el mercado altamente competitivo. La originalidad de nuestro proyecto yace a que en la actualidad todo se está orientando a las aplicaciones móviles por lo tanto ¿Por qué no habría de hacerlo la Universidad Estatal de Milagro con el aula virtual? ya que sus estudiantes desean que progrese, avance y que siempre este a la vanguardia en lo que a la tecnología se refiere.

La propuesta es la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro en Smartphone. Quizá se diga ¿Por qué una visualización para Smartphone y no una página web-móvil o una aplicación móvil?; pues en vista de que los estudiantes constan con diferentes sistemas operativos en su celular, lo ideal no sería una aplicación móvil ya que esta solo sería válida para ciertos sistemas operativos, lo adecuado es una visualización para Smartphone porque no necesita un sistema operativo para funcionar correctamente; lo único necesario es que su celular tenga conexión a internet para poder acceder a esta función que queremos agregarle al aula virtual.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematicación

Actualmente el mundo la informática ha facilitado nuestra forma de obtener nuevos conocimientos, a la vez que nos facilita hacer cosas que antes teníamos que hacer físicamente, tales como pagos en internet, retiros, depósitos, consultas bibliográficas.

Esto también ha ayudado mucho a la educación debido en su gran parte a que la información del mundo está en el internet y nosotros podemos tener acceso a ella de una manera más sencilla.

En el Ecuador la educación ha mejorado considerablemente debido en su mayoría a la interacción de los alumnos con las computadoras mediante juegos de aprendizaje y demás.

En la Ciudad de Milagro, en la vía Km 26 se encuentra ubicada la Universidad Estatal de Milagro y en esta existe una herramienta llamada “Aula Virtual” en la cual los docentes y los estudiantes interactúan virtualmente; pero debido a su poco uso hay una falta de interacción entre ellos.

La falta de interacción se hace notable al momento de ver los perfiles de los usuarios en el aula virtual, ya que esto denota la falta de interés que tiene el alumno por interactuar con esta herramienta.

Una gran cantidad de alumnos no tienen internet fijo en su casa pero tienen internet móvil; no obstante ellos no ingresan al aula virtual porque en su celular la página web no se aprecia bien y no ofrece facilidad al usuario, ya que esta página fue diseñada para funcionar en un entorno más complejo que un celular no ofrece.

Debido a esto los estudiantes por algún motivo en particular desconocen muchas veces que sus profesores han subido un deber; esto genera malestar y disgusto que desencadena inconscientemente una resistencia.

De continuar con el problema el Aula Virtual en la Universidad Estatal de Milagro seguiría siendo mal usada y también seguiría existiendo la falta de interacción virtual entre profesores y estudiantes.

La visualización del aula virtual como página web-móvil hará que se facilite la interacción virtual entre profesores y estudiantes en la Universidad Estatal de Milagro.

1.1.2 Delimitación del problema

Este proyecto se llevará a cabo en Ecuador, Región Costa de la Provincia del Guayas, específicamente en la ciudad de Milagro en la UNEMI.

El tiempo que llevará la recolección de información general será de nueve meses y la información de los estudiantes mediante una encuesta tomará una semana,

El universo de este proyecto está estimado para los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Cuadro 1.

Ciencias de la Ingeniería	
Ing. En sistemas	
Matutina	164
Nocturna	133
Ing. Industrial	
Matutina	74
Nocturna	214
TOTAL	585

Fuente: Universidad Estatal de Milagro Secretaría de Ciencias de la Ingeniería

Cuadro 2.

Ciencias Administrativas y Comerciales	
Ing. Comercial	
Matutina	298
Nocturna	231
Contaduría Pública y Auditoría	
Matutina	310
Nocturna	254
Turismo	
Matutina	99
Gestión Empresarial	
Matutina	53
Ing. En Marketing	
Matutina	68
Nocturna	16
TOTAL	1329

Fuente: Universidad Estatal de Milagro Secretaría de Ciencias Administrativas y Comerciales

Cuadro 3.

Ciencias de la Educación y la Comunicación	
Educadores de Párvulos	
Vespertina	132
Cultura Física	
Vespertina	31
Comunicación Social	
Nocturna	143
Diseño Gráfico y Publicidad	
Vespertina	59
Nocturna	137
Psicología	
Matutina	169
Nocturna	238
Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica	
Vespertina	56
Nocturna	19
TOTAL	984

Fuente: Universidad Estatal de Milagro Secretaría de Ciencias de la Educación y la Comunicación

Cuadro 4.

Ciencias de la Salud	
Enfermería	
Matutina	364
Vespertina	321
Licenciatura en Nutrición Humana	
Matutina	58
Licenciatura en Terapia Respiratoria	
Matutina	121
TOTAL	864

Fuente: Universidad Estatal de Milagro Secretaría de Ciencias de la Salud

1.1.3 Formulación del problema

¿Qué factores inciden en la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes?

1.1.4 Sistematización del problema

¿De qué manera el poco uso de la tecnología móvil incide en el poco uso del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro?

¿Por qué el poco uso del aula virtual incide en el desconocimiento de los deberes, recursos, foros, links subidos en la misma?

¿Cómo la dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre afecta al exceso de tiempo al ingresar al aula virtual?

1.1.5 Determinación del tema

“Análisis de nivel de Interacción virtual entre Docentes y estudiantes en la Universidad Estatal de Milagro en Ciencias de la Ingeniería“.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General de la Investigación

Establecer las causas que originan la poca interacción virtual entre profesores y estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro.

1.2.2 Objetivos Específicos de la Investigación

- Determinar los factores del poco uso del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro.
- Establecer los factores que inciden en el desconocimiento en los estudiantes de los deberes, recursos, foros, links subidos en el aula virtual
- Definir los factores que inciden en el exceso de tiempo al ingresar al aula virtual.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la Universidad Estatal de Milagro, existe falta de interacción virtual entre profesores y estudiantes; debido a que se le da poco uso al Aula Virtual; por este motivo se ha decidido realizar un análisis de cuanto uso se le da a la misma ya que existe falta de difusión.

Por ello algunos de los estudiantes desconocen esta herramienta o se encuentran muchas veces con que su tarea no ha sido calificada, el Link no está habilitado o no han publicado la tarea; esto genera malestar y disgusto que desencadena inconscientemente una resistencia; lo cual no debería ocurrir porque la educación no debe estar limitada a un solo lugar.

Así lo dice Álvarez Roger en su libro “Interacción virtual y aprendizaje cooperativo” *“La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible”*.

El objetivo de este proyecto es determinar una manera más fácil de interactuar virtualmente entre profesores y estudiantes para que así puedan expandir sus conocimientos.

Su importancia radicar  en que la instituci3n debe avanzar y no estancarse solo en ambiente web e innovar con la tecnología m3vil que es lo más actual e innovador del momento.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes Históricos

Interacción Virtual

La interacción virtual surge en 1988 cuando aparece internet, comienza a desarrollar de forma exponencial cuando fue accesible al público gracias a la WORL WIDE WEB (WWW) y el correo electrónico, los chats y la mensajería instantánea sin embargo solo la usaban los científicos y los expertos en informática.

Los usuarios normales solo podían acceder mediante líneas telefónicas y aun así su uso era limitado solo para intercambiar archivos, etc.

Sin embargo con el tiempo las comunidades fueron creciendo y se mostraron más al público de manera más económica.

La interacción virtual ha sido estudiada por pedagogos que tratan de descubrir cuáles son las coordenadas de la comunicación virtual para comprender a un mayor aspecto los procesos de la interacción social en la formación virtual de esta manera los investigadores buscan la forma de entender cómo se realizan las relaciones cooperativas entre estudiantes bajo las condiciones tecnológicas de mediación.

Por la investigación aplicada al mundo universitario, se logra conocer como las redes de interacción cooperativa entre estudiantes físicamente lejos y a través de los innovados entornos y herramientas de mediación tecnológica, en este caso en base al ejercicio exclusivo del lenguaje textual a través de los foros de discusión.

La virtualidad es ahora el escenario que toma las diversas formas de la interacción social; esta vez afecta todos los sectores de la vida; lo cual no sorprende ya que gracias a herramientas como esta es como la sociedad avanza; y está representada varios replanteamientos en la forma de interactuar, llegando así a la condición instrumental que abre nuevos escenarios para el ejercicio de la interacción en las más diversas actividades sociales.

La educación no se queda atrás y se deja influenciar por la tecnología; de esta forma la interacción es el perímetro de la formación de nuestros tiempos. Se deben despejar dos dudas que son totalmente fundamentales en este aspecto que son: “reconocer y explicar por qué las iniciativas educativas con nuevas tecnologías no están siendo tan significativas como en otros campos de la actividad humana y permitan comprender mejor las auténticas oportunidades que estas tecnologías despliegan para la promoción de la interacción entre las personas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.” **Ángel García del lujo.**

La tarea pendiente que falta en el proceso de inserción de la tecnología en la educación es la de construir, desde un punto que considere a las tecnologías como instrumentos de mediación en el aprendizaje, una perspectiva pedagógica (García del Dujo, 2003 y García del Dujo y Martín García, 2002) que nos permita entender mejor, y prescribir luego, los procesos de interacción social en la formación virtual.

En términos generales, se podría decir que es la disciplina que estudia el intercambio de información mediante software entre las personas y las computadoras.

«La interacción debe ser considerada como un punto clave en el desarrollo y análisis de contextos virtuales que proporcionen experiencias de enseñanza y aprendizaje de calidad» (BARBERÁ, 2001, p. 157), Por ello se debe de considerar no solo la tecnología como modo de aprendizaje; si no la de desarrollar una línea de investigación la cual busque aprender de un ambiente tecnológicamente mediado.

Existe una gran cantidad de baja concentración sobre la dinámica social en internet en las áreas de educación como informática e inteligencia artificial, lo cual asincrónica la formación

virtual; esto no significa que internet no sea una línea de investigación en otras líneas y direcciones ya que por este medio se comparte un sin número de archivos, experiencias entre alumnos, grupos de aprendizaje de contenidos curriculares; distinguir la forma en que se desarrolla la relación didáctica en la red y el tiempo que influye en la recepción que se genera.

Caracterizar el rol del profesor/tutor en la cooperación virtual (HOLENKO Y HOIC-BOŽIC, 2008), reconocer la forma en que se manifiesta la cooperación en red conforme al nivel académico de los alumnos (RASMUSSEN Y LUND, 2003) o conocer cómo la cooperación favorece la construcción de comunidades de aprendizaje online (GARRISON Y ANDERSON, 2006).

La interacción en el entorno virtual se caracteriza por ser:

- **Comunicación horizontal.-**
Democratización de la comunicación: todos pueden ser leídos/escuchados.
- **Comunicación textual.-**
La gran mayoría de la comunicación sigue siendo por texto.
- **Ausencia de contacto físico.-**
Es intrínseco a lo virtual, a pesar de las innovaciones en el aspecto sensorial.
- **Nuevas coordenadas espacio/temporales.-**
El tiempo y el espacio en internet se flexibilizan.
- **Diversificación de acciones simultáneas.-**
Masificación de la simultaneización de actividades o relaciones personales.

La interacción virtual se puede derivar patologías de la interacción como pueden ser: ciberadicción, ciber-bullying, sitios fomento de trastornos de la alimentación, compulsiones sexuales.

Las cuales tienen principal tendencia en:

- **Redes sociales.-**
Exhibición cuantitativa de las relaciones sociales; necesidad de hacer amigos, complementan las relaciones personales físicas.
- **Mundos virtuales.-**

Identidades anónimas, identificación usuario-avataar, creatividad en el uso 3D del software.

- **Cibersexo - ciberamor.-**

Tendencia a falsa identidad, ayuda a personas con problema de socialización y riesgo de exclusión social, riesgo de perjuicio en relaciones personales físicas.

- **Comunidades virtuales.-**

Creación de comunidades por afinidades, comunicación, sociabilización, necesidad de identificación.

Los cuales casi siempre son rasgos que inciden con la incidencia psicológica, algunos de los cuales son:

- **Factor desinhibidor.-**

La red transforma el espacio privado en público.

- **Anonimato.-**

Posibilidad de experimentación con la identidad.

- **Sensación de presencia.-**

Comunicación lugar remoto no físicamente

- **Fenómeno de transferencia.-**

Tendencia a la transferencia emocional.

Interacción hombre-máquina

Debido al avance de la tecnología los paradigmas tecnológicos salen a la luz, se acrecientan y se sondea hasta el punto de que este impacto no es perjudicial sino beneficioso para nuestra sociedad.

Cada invento que se manifiesta es para ayuda de nuestro vida cotidiana, solucionando y respondiendo a los problemas que surgen conforme avanza la tecnología.

Uno de las dudas más importantes en el área de la tecnología ha sido siempre tratar de encontrar la mejor manera para que el hombre y la maquina interactúen, es decir de qué forma el hombre se puede beneficiar de la máquina y de qué manera la maquina puede ayudar al hombre a realizar cierta actividad.

“Qué pasaría si la maquina no dependiera del hombre para hacer ciertas actividades, si la maquina tomara decisiones propias con un cierto criterio de inteligencia.” Este no es un futuro muy lejano ya que se le han dedicado varios años de investigaciones para incorporar inteligencia en las maquinas; es decir inteligencia artificial.

“El termino inteligencia artificial en el área de ciencias de la computación se define como la inteligencia no natural en agentes racionales no vivos.” John McCarthy ganador del premio Turing en 1971, acuño el termino de Inteligencia Artificial en el año 1956, y definió el concepto de IA como: "Es la ciencia e ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes.".

Las tareas asignadas a las maquinas pueden ser de diferentes naturalezas, los usuarios pueden hacer ajustes a su favor, ya que es capaz de generar agentes para casi cualquier tarea.

Existe una taxonomía de agentes propuesta por Alfredo Sánchez en 1997 en un documento titulado “A taxonomy of Agents”, en la cual presenta un amplia variedad de agentes con propósitos específicos, que van desde los agentes dirigidos a tareas de control de redes en ambientes distribuidos, hasta agentes encargados de recopilación de información, en ese documento se presenta una nota clara sobre los varios agentes que hay y de la meta que tiene cada agente.

Dicho esto podemos discutir acerca de que tan benéfico o perjudicial es delegar tareas a un agente; y no porque dicho elemento pueda ejecutar una tarea o posea cierto grado de inteligencia artificial esta no se asemeja a la inteligencia humana; ya que la raza humana se caracteriza por cometer errores y que de cada error cometido se aprende, y esto es algo que las maquinas nunca podrán imitar.

Las TIC’S pueden ser desarrolladas para que los usuarios actuemos de forma inteligente, es decir la manera en la cual ellas interactúan con nosotros pueden propiciar que no cometamos tantos errores; de la misma manera estas nos pueden sugerir cursos de acción en base a la toma de decisiones en distintas situaciones.

Hablando un poco sobre las raíces de la interacción hombre-máquina los gráficos nacieron a partir de la utilización del CRT y el lápiz óptico lo que lleva al desarrollo de técnicas para la interacción hombre-máquina; en 1963 fue cuando Iván Sutherland desarrollo el Sketchpad

para su tesis doctoral y a partir de esto continuaron trabajando en este campo creando y mejorando algoritmos y por supuesto un hardware que resista los gráficos interactivos.

El ratón (mouse) ayudo mucho en los cimientos de la interacción hombre-máquina, las pantallas con mapa de bits, computadoras personales, la metáfora “escritorio”, las ventanas y los punteros para clicar. Además que se comenzó a trabajar con S.O. (sistemas operativos) los cual los llevo a crear nuevas técnicas para hacer interfaces de dispositivos de entrada y salida, controles de tiempo, multiprocesadores para soportar las ventanas y las animaciones.

Los orígenes de la interacción Hombre-Máquina se encuentran en la rama de la Psicología Aplicada. La disciplina de la que surge la interacción Hombre-Máquina es la llamada "Human Factor".

El poderío tradicional en la interacción Hombre-Máquina ha sido de los ingenieros, aunque la influencia de la psicología es gradual. La Psicología es la disciplina que estudia la percepción, la memoria, la adquisición de habilidades y el aprendizaje, la resolución de problemas, el movimiento, las tareas de juicio, de búsqueda o procesamiento de información y de la comunicación, es decir, procesos todos cuyo conocimiento se requiere para el adecuado diseño de mecanismos de interacción del usuario.

Aunque la Psicología Cognitiva es una ciencia muy joven en lo que respecta a investigaciones de carácter básico y sistemático, existen en la actualidad suficientes hallazgos basados en resultados efectivos que permiten el desarrollo de la interacción Hombre-Máquina y, por ende, de sitios web adaptados a los usuarios.

La importancia de esta disciplina se pone sobre relieve al leer artículos sobre el tema escritos hace cuarenta años en los que se predecían elementos de interacción de los que se dispone actualmente. Una de las asociaciones más influyentes en este campo es la ACM SIGCHI (Association for Computing Machinery's Special Interest Group on Computer-Human Interaction) que desde 1982 reúne a los mejores especialistas en interacción Hombre-Máquina.

“Los primeros estudios específicos de interacción Hombre-Máquina aparecieron en los años sesenta y se referían a la simbiosis Persona-Ordenador” (Licklider, 1960). Este autor afirmó anticipándose a la problemática posterior que el problema de la interacción hombre-ordenador

no es crear ordenadores productores de respuestas, sino ordenadores que sean capaces de anticipar y participar en la formulación de las preguntas.

Licklider y Clark (1962) “Elaboraron una lista de 10 problemas que debían ser resueltos para facilitar la interacción Hombre-Máquina Según él los cinco primeros problemas deberían ser resueltos de manera inmediata, el sexto en un tiempo intermedio y los cuatro últimos, a largo plazo:

1. Compartir el tiempo de uso de los ordenadores entre muchos usuarios.
2. Un sistema de entrada-salida para la comunicación mediante datos simbólicos y gráficos.
3. Un sistema interactivo de proceso de las operaciones en tiempo real.
4. Sistemas para el almacenamiento masivo de información que permitan su rápida recuperación.
5. Sistemas que faciliten la cooperación entre personas en el diseño y programación de grandes sistemas.
6. Reconocimiento por parte de los ordenadores de la voz, de la escritura manual impresa y de la introducción de datos a partir de escritura manual directa.
7. Comprensión del lenguaje natural, sintáctica y semánticamente.
8. Reconocimiento de la voz de varios usuarios por el ordenador.
9. Descubrimiento, desarrollo y simplificación de una teoría de algoritmos.
10. Programación heurística o a través de principios generales.”

El tiempo ha demostrado que Licklider y Clark estaban en lo cierto en la mayoría de sus observaciones, sin embargo, actualmente aún no se han conseguido solucionar algunos de los problemas previstos para su resolución a largo plazo.

Hansen (1971) en su libro "User Engineering Principles for Interactive Systems" hace la primera enumeración de principios para el diseño de sistemas interactivos:

1. Conocer al usuario
2. Minimizar la memorización, sustituyendo la entrada de datos por la selección de ítems, usando nombres en lugar de números, asegurándose un comportamiento predecible y proveyendo acceso rápido a información práctica del sistema.
3. Optimizar las operaciones mediante la rápida ejecución de operaciones comunes, la consistencia de la interfaz y organizando y reorganizando la estructura de la información basándose en la observación del uso del sistema.
4. Facilitar buenos mensajes de error, crear diseños que eviten los errores más comunes, haciendo posible deshacer acciones realizadas y garantizar la integridad del sistema en caso de un fallo de software o hardware.

El objetivo de la interacción hombre-máquina es estudiar la comunicación entre el ser humano y las maquinas, de las cuales se requiere contar conocimientos previos, como las teorías de la comunicación, disciplinas del diseño gráfico e industrial, ciencias sociales , psicología cognitiva y función del ser humano.

Con la finalidad de obtener un concepto más acertado sobre el campo de la interacción hombre-máquina se contempla en lo que está especializado:

- Unión de las tareas de los humanos con las máquinas.
- Capacidades humanas para utilizar las máquinas (incluyendo la capacidad de entender las interfaces).
- Algoritmos y programas de la interfaz en sí.
- Conceptos de ingeniería que se plantean a la hora de diseñar y construir interfaces.
- El proceso de especificación, diseño, e implementación de la interfaz.
- Sacrificios del diseño.

Componentes

Un ser humano tiene una capacidad limitada para procesar la información que se le da lo cual es una de las cosas más importantes al momento de considerar el diseño, el humano de comunica a través de cuatro canales los cuales son: audición, tacto, visión y movimiento, esta información es almacenada por el cerebro en la memoria sensorial, corto plazo y largo plazo; esta es procesada por el razonamiento, este proceso se ve afectado por el estado emocional del usuario dado que están influyen directamente sobre las capacidades de la persona.

El computador es el sistema usado por el usuario, este contiene dispositivos de entrada que permiten introducir texto, como es el caso del teclado; ya sea del computador o de un celular, y con el avance de la tecnología ahora se puede con el habla o bien un escrito a mano, dibujos y el ratón; en los periféricos de salida están los distintos tipos de pantalla mayormente las que son hechas con mapas de bits, pantallas de gran tamaño en lugares públicos; y si la tecnología avanza más los sistemas de realidad virtual y visualización en 3D juegan un papel muy importante en este mundo virtual.

Los dispositivos en contacto con el mundo físico serán muy relevantes como lo serían los sensores de temperatura, movimiento, etc. también habría diferentes tipos e impresoras con características como son memoria RAM a corto plazo y discos magnéticos y ópticos a largo plazo; y por último el procesamiento ya que el computador tiene un límite de velocidad en el procesamiento por lo tanto eh hecho de usar una red de trabajo u otra afectara su velocidad.

Diseño

Es de total importancia que exista una buena comunicación entre usuario y computador, por esta razón la interfaz tiene que estar diseñada analizando en las necesidades del usuario. Es de vital importancia este buen entendimiento entre ambas partes dado que sino la interacción no será posible.

Cuando estimamos una interfaz, o diseñamos una nueva, se tienen que tener en cuenta los siguientes principios de diseño experimental.

- Fijar quien será el usuario y sus tareas.
 - Se tiene que establecer el número de usuarios necesarios para llevar a cabo las tareas y determinar cuáles serían las personas indicadas.

- Una persona que nunca lo ha utilizado y no la utilizará en el futuro, no sería un usuario válido.
- Medidas empíricas.
 - Será de gran utilidad realizar un testeo de la interfaz con usuarios reales, y la situación en que se utilizaría.
 - No podemos olvidar que los resultados se verán alterados si la situación no es real.
 - Habrá que establecer una serie de especificaciones cuantitativas, que serán de gran utilidad, como podrían ser el número de usuarios necesarios para realizar una tarea, el tiempo necesario para completarla y el número de errores que se producen durante su realización.
- Diseño iterativo.
 - Una vez determinados los usuarios, las tareas y las medidas empíricas se vuelve a empezar: se modifica el diseño, se testea, se analizan los resultados y se repite de nuevo el proceso hasta obtener la interfaz deseada.

Metodología

La interactividad hombre-máquina surgió en 1980 y desde entonces han salido numerosas metodologías para su diseño, las cuales están basadas en el hecho de entender cómo se lleva a cabo la interactividad entre un usuario y un sistema técnico.

Al diseñar hay que tener en cuenta el proceso cognitivo humano ya que gracias a esto se conseguirán resultados más favorables obteniendo así lo que el usuario desea.

En el diseño centrado al usuario parte desde el usuario teniendo a él como principal fuente; los usuarios, los diseñadores y el equipo técnico trabajan conjuntamente con el objetivo de unir todo lo que él desea y necesita; se deben conocer las limitaciones del usuario para diseñar el sistema indicado.

Hay siete principios que se tienen que tener en cuenta en todo momento a la hora de diseñar la interfaz de usuario: tolerancia, simplicidad, visibilidad, factibilidad, consistencia, estructura y retroacción.

Aula virtual

El aula virtual ha causado un gran impacto en la sociedad educativa; la cual ha sido catalogada como una enseñanza bajo fantasías, descontextualizada, otros arguyen la formación única por Internet.

Algunas aulas virtuales están implementadas en MOODLE, un sistema de gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea, la cual ha sido usada por muchas universidades en el Ecuador, así como la Universidad Estatal de Milagro ya ha implementado esta herramienta, para poder darle a sus docentes y estudiantes una mejor interacción virtual entre ellos.

Hoy en día, las comunidades virtuales son una herramienta muy útil desde un punto de vista empresarial, ya que permiten a las organizaciones mejorar su dinámica de trabajo interno, las relaciones con sus clientes o incrementar su eficiencia procedimental.

En cuanto a su función social, las comunidades virtuales se han convertido en un lugar en el que el individuo puede desarrollarse y relacionarse con los demás, actuando así como un instrumento de socialización y de esparcimiento.

Según estimaciones de KOZINETTS 1999, en el año 2000 existían en la red más de 40 millones de comunidades virtuales.

El mayor freno que existe al desarrollo de comunidades es la dificultad de organización interna de las mismas. En muchos casos, se pierde demasiado tiempo creando la estructura de la comunidad, con lo que se llega a perder el verdadero sentido de la misma, confundiendo la estructura con el ser del grupo.

El aula virtual es unas de las armas principales para comunicarse virtualmente entre docente y estudiantes hoy debe ser un factor indispensable en las universidades no será necesario ir a la universidad a entregar un deber si no que se lo puede enviar desde la comodidad de la casa o desde cualquier sitio con acceso a internet; sería más reconfortante saber si los docentes enviaron un deber desde tu celular; esto beneficia sin duda a los estudiantes y a la institución.

Elementos que componen el aula virtual

Según Norma (2001), básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan:

- Distribución de la información.
- Intercambio de ideas y experiencias.
- Aplicación y experimentación de lo aprendido.
- Evaluación de los conocimientos.
- Seguridad y confiabilidad en el sistema.

Tecnología Móvil

La tecnología ha avanzado tanto que ahora ha actualizado las tecnologías móviles desde un teléfono inteligente las personas pueden acceder a internet desde cualquier parte del mundo.

Gracias a esto se ha desarrollado un sin número de aplicaciones móviles con funcionalidades de adaptación web, usos de códigos QR (QUICK RESPONSE), herramientas de geo localización, etc.

Surgen sugestivos debates sobre cómo definir interfaces con este tipo de dispositivos. Aunque hay igualdad con los métodos que se usan en proyectos de hoy en día, es interesante ver el esfuerzo que se hace por crear más al detalle el contexto de uso, que ahora tiene más peso que nunca y un abanico de posibilidades infinitas. Traduzco libremente:

1. Mantén el diseño muy limpio y simple.
2. Tener en cuenta que la información mostrada es un aumento de la experiencia real, y no el foco.
3. Utilizar negrita, tipografía de alto contraste y gráficos.
4. Gráficos semitransparentes, sobrepuestos sobre la realidad.
5. La información reside sobre un pequeño rectángulo, cubriendo únicamente un 5% del campo total de visión del usuario. Para una experiencia lo más parecida posible sostén una Tablet de 9" a la distancia de tu brazo, arriba y a la derecha de tu cabeza.
6. También puedes usar una fotografía de fondo. La foto obviamente debería reflejar el contexto de uso de la aplicación.

7. Añadir movimiento. Importa la solución a una herramienta de presentación, tipo fundamental.
8. Diseña las transiciones.
9. La experiencia del movimiento ayuda mucho.
10. Considera el uso de metáforas.

Los portales públicos en internet se exponen al exterior; publicando su contenido a la comunidad haciendo así una biblioteca virtual; una vez claro el concepto se explica que un portal móvil no es más que una adaptación para dispositivos móviles de la biblioteca virtual brindando diferentes servicios.

Sus características son:

- En una representación para entender mejor lo real.
- Es un mundo en potencia, del cual nadie puede prever la magnitud de su avance.
- Se entremezclan entre lo real y lo virtual, lo potencial y lo actual.
- Se alimentan de la vida intermedia de los lenguajes simbólicos.
- Se alimentan de la realidad visible.
- Son inteligibles, de lo sensible, la concepción y la percepción.
- Son sistemas que procuran darnos la ilusión más convincente posible de inmersión funcional dentro de un mundo sintético.
- Representa una situación real, la tele virtualidad, la tele intervenciones o de tele robótica, también discutiblemente reunidas bajo la etiqueta de tele presencia).
- Se esconde bajo la inconciencia de lo potencial humano.
- Es parte del "potencial" aristotélico, aptitud para recibir una forma.
- La potencia hace que encuentre vías de actualización, en virtudes necesarias para su determinación.

El conocimiento virtual surge de la virtud del hombre en el alcance de conocer la verdad y la realidad de las cosas; esta es independiente de las leyes de las redes virtuales, y la reacción personal a partir de la virtud humana la cual está estructurada de acuerdo a los parámetros de versatilidad, la facilidad de acceso, rapidez de descarga y multimediatividad tiene posibilidad de manipularlo interactuar con cualquier usuario remoto; puede generarse un debate, sin tener

un tema específico en Internet. Se puede interactuar con individuos de cualquier parte del mundo.

La educación Virtual

La educación es la que impulsa al conocimiento epistemológico a sumergirse, hasta llegar al proceso de dialécticidad. Benet, cataloga lo "virtual" como ente homogenizador a través de la educación: "En las sociedades se constituyen la diferenciación de las clases. Las clases sociales tienden a estar concentradas regionalmente.

No obstante, "el "espacio virtual" o la virtualización, en cambio aparece como un espacio homogéneo, sin diferencias de clases, razas o sexos". La cual integra a grandes masas sociales, sin que tenga estas limitaciones, a acceso a la educación.

¿Podemos decir entonces que existe la educación virtual?

Esta pregunta nos responde la especialista en educación virtual, **Gamez Rosalba (2002)** "Sí, existe, pero es una concepción nueva y muy debatida actualmente". Esta concepción surge de las siguientes:

1. De las preocupaciones concebidas para potencializar maneras de solucionar ambientes del procesos enseñanza aprendizaje.
2. La virtualidad, que en las últimas fechas se vincula con las instituciones de educación superior; vale la pena reflexionar entre las posibilidades de un desempeño en una actividad social y profesional.

Entonces ¿Qué es la educación virtual?

Álvarez Roger (2002) "La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible".

La **UNESCO (1998)**, define como "entornos de aprendizajes que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa... un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años".

Lara Luis (2002), afirma que la Educación Virtual es "la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje... que respecta su flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación".

Loaza, Alvares Roger (2002) "Es una paradigma educativa que compone la interacción de los cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente.

Banet, Miguél (2001) se adelanta en su concepción y afirma: "la educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos. En los próximos, la educación virtual será de extender y tocar a alguien – o una población entera – de una manera que los humanos nunca experimentaron anteriormente"

La educación virtual es una modalidad del proceso enseñanza-aprendizaje, que parte de la virtud inteligente - imaginativa del hombre, hasta el punto de dar un efecto a la realidad, en la interrelación con las nuevas tecnologías, sin límite de tiempo – espacio que induce a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento.

Esto no es nuevo en la historia Desde el mito de la caverna de Platón, pasando por las imágenes o leyendas de la Edad Media, hasta la visión –no desde la fe– de la percepción cristiana de la eucaristía, la virtualidad, entendida como semblanza de realidad (pero no real), ha estado siempre presente entre nosotros.

Hoy la tecnología brinda ese potencial; mas incluso verlo con nuestros ojos; reconstruir la imaginación, hacer de la realidad visual nuestras ideas.

Se trata de lo que paradójicamente llamamos "realidad virtual". Hoy existe, además, la posibilidad ampliamente difundida de construir auténticas comunidades virtuales, es decir, espacios no físicos y atemporales de interacción humana.

La educación comienza a ser un derecho universal a partir del siglo XV y XVI, luego del renacimiento de la revolución francesa.

La metodología y la práctica de educación a distancia, de algún manera ha sido el puntal que ha impulsado la evolución de la tecnología de la educación.

Luego, la implementación de nuevas tecnologías como audiovisuales, y ahora materiales interactivos mediante el uso de computadoras, la Internet que ha dado el paso de aparición de *aulas virtuales*.

"El salto dado por la nueva tecnología educativa es el equivalente al dado en el transporte, "...de la mula al avión". Con la fusión de la informática en las comunicaciones (la teleinformática), ha convertido al computador en un fabuloso apoyo para el docente; gracias a sus diversas aplicaciones como la producción de acetatos a color, la edición multimedia o la comunicación simultánea de voz, datos y vídeo, es ya una verdadera revolución".

Características de la educación virtual

María Enriqueta Reyes, describe las dimensiones de la educación virtual:

- Ubicación relativa entre el educador – educando.
- Es instantáneo en el tiempo, pero en diferente lugar.
- El aprendizaje es a distancia, con offline u On-line en tiempo real.
- El aprendizaje es interactivo, tanto de redes y materiales de estudio.
- Es auto educativo en ambientes multimedia o por módulos impresos, todos ellos centralizados en un mismo lugar, se le denomina sistemas de autoaprendizaje.
- El educando no requiere concurrir al centro de estudio, pero se puede realizar trabajos y debates en comunidades virtuales.
- El educando puede estar en su hogar en capacitación virtual electrónica, la cual puede tomar, según el medio que se utilice, las acepciones sobre "Internet", "Intranet" o "Extranet" (capacitación virtual electrónica global).

Por otra parte; **Loaiza Alvarez Roger (2002)**, en su obra "Facilitación y Capacitación Virtual en América Latina" describe las características de educación virtual de la siguiente forma:

- Es oportuno para datos, textos, gráficos, sonido, voz e imágenes mediante la programación periódica de tele clases.
- Es eficiente, porque mensajes, conferencias, etc. en forma simultánea para los centros de influencia.
- Es económico, porque no es necesario desplazarse hasta la presencia del docente o hasta el centro educativo.
- Soluciona dificultad del experto, a que viaje largos trayectos.

- Es compatible con la educación presencial en cumplimiento del programa académico.
- Es innovador según la motivación interactivo de nuevos escenarios de aprendizaje
- Es motivador en el aprendizaje, que estar enclaustrado en cuatro paredes del aula.
- Es actual, porque permite conocer las últimas novedades a través de Internet y sistemas de información.

Por otro lado la educación virtual brinda:

- La utilización de redes de enseñanza.
- El aprende de su casa y en el trabajo.
- Accede a una serie de materiales y servicios mediante las telecomunicaciones.
- Tiene a disposición materiales estándar como base de datos.
- El educando se comunica e interactúa con el tutor.
- El educando interactúa y se comunica con otros. Crea ambientes del compañerismo.
- Crea irrelevante el lugar y el tiempo de acceso.

He aquí los principios de educación virtual con el que se está fundamentando la enseñanza: configurando como una herramienta de gran utilidad porque presenta productos formativos:

Interactivos, los usuarios pueden asumir un papel activo en relación al ritmo de aprendizaje.

Multimedia, ya se incorpora a textos, imágenes fijas, animaciones, videos, sonidos.

Abierta, permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente, algo que los libros de textos no poseen.

Sincrónicos y asincrónicos, los alumnos pueden participar en las tareas y actividades en el mismo momento independientemente y en cualquier lugar (Sincrónico). O bien, la realización del trabajo y estudio individual en el tiempo particular de cada alumno (asincrónico).

Accesibles, no existen limitaciones geográficas ya que utiliza todas las potencialidades de la red de Internet.

Con recursos ON-LINE, que los alumnos pueden recuperar en sus propios ordenadores personales.

Distribuidos, no tienen por qué estar centrados en un solo lugar, sino accesible en cualquier lugar del mundo, ya sean recurso y materiales didácticos.

Con un alto seguimiento, el trabajo y actividad de los alumnos, ya que organiza tareas a tiempo a remitir.

Comunicación horizontal, entre los alumnos, ya que la formación y colaboración parte de las técnicas de formación.

Metodología

Método sincrónico

Son aquellos en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento.

Estos recursos sincrónicos se hacen verdaderamente necesarios como agente socializador, imprescindible para que el alumno que estudia en la modalidad a virtual no se sienta aislado.

Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el NetMeeting de Internet, Chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales.

Método asincrónico

Transmiten mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea. Estos requieren necesariamente de un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en donde se guardarán y tendrá también acceso a los datos que forman el mensaje.

Son más valiosos para su utilización en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la información se hace absolutamente necesario por las características especiales que presentan los alumnos que estudian en esta modalidad virtual (limitación de tiempos, cuestiones familiares y laborales, etc.). Estos son Email, foros de discusión, www., textos, gráficos animados, audio, CD interactivo, video, casetes, etc.

Polarizando ambos métodos (asincrónico y sincrónico)

Al unir ambos métodos, la enseñanza aprendizaje de educación virtual se hace incluso más efectivo. Como se describe en el siguiente:

- Es el método de enseñanza más flexible, porque no impone horarios.
- Es mucho más efectivo que las estrategias autodidactas de educación a distancia.
- Estimula la comunicación en todo el momento e instante.
- Celebración de debates.
- La asignación de tareas grupales.
- El contacto personalizado con los instructores.
- Audio videoconferencia.
- Pizarras electrónicas.
- Compartimiento de aplicaciones.
- Contenidos multimedia basados en web.
- Conversaciones privadas, charlas y otras funciones de este tipo.

Los instructores controlan las presentaciones, formulan preguntas a los alumnos, los orientan y dirigen la comunicación durante la clase.

En cuanto al educador, los elementos esenciales para el uso del profesor componen:

- Facilidad de acceso al aula virtual o página web
- Actualización constante del monitoreo.
- Archivo y links de materiales disponibles.
- Tiempo en el que los materiales estarán disponibles.

Ser un educador virtual va a ser una de las opciones más cotizadas en el siglo XXI. La cual no todos los docentes están dispuestos a asumir ya que tendrían que dejar atrás a sus antiguas formas de dar clases, así que el educador virtual, además de desarrollar una de las profesiones con más futuro en la Nueva Economía, si está convertido en el ente más buscado por universidades y escuelas de negocios.

Sandra Asencio, sistematiza las características de un Educador virtual de la siguiente manera.

- Es una persona interesada en las posibilidades de las nuevas tecnologías.
- Tiene voluntad de aprendizaje, reciclaje y superación continua, y con ganas de enseñar.
- Plantea nuevas formas de enseñar en la interacción del conocimiento

- Ofrece mayor tiempo para reflexionar y las clases virtuales sean concretas y eficaces.
- No enfatiza el papel de emisor, sino de tutor en el proceso de enseñanza.
- Se dedica a orientar y enseñar de modo personalizado.
- Se ajusta al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- Se actualiza y cambia constantemente el contenido y los materiales.
- Transforma de libros, apuntes, revistas a un formato de red digital.
- Aprovecha lo máximo las posibilidades de la red (foros, E-mails, Bibliotecas virtuales, videoconferencias etc.).
- Tiene proyecciones y actualización de conocimientos continuos y permanentes.

Desde los portales móviles se puede acceder a la web; sin embargo esto no se va a visualizar bien ya que no está adaptada para un móvil. Es conveniente que los portales web creen un portal móvil ya que permite una mejor visualización y una mayor flexibilidad en los contenidos.

Los usuarios ya están adaptados a las páginas web-móviles lo que conlleva una gran ventaja para los portales web que vayan a crear una páginas web-móvil; sin embargo existe un gran inconveniente al momento de crearlas: decidir en qué sistema operativo programarlas ya que con lo que los usuarios que usen otro sistema operativo no tendrán acceso al portal móvil.

Una vez creado el portal móvil se debe decidir cómo van a acceder los usuarios a la aplicación ya que puede ser de dos maneras: detección automática de dispositivos móviles las cuales reconocen el dispositivo móvil y lo re direccionan a la versión adaptada o se puede descargar el código desde el portal web; una opción extra es la de colocar un botón la cual lo dirija a la versión adaptada para móviles desde el portal web.

Está claro, que cada vez son más los usuarios que ya usan sus dispositivos móviles para acceder a internet, por lo que cada día es necesario que nos adaptemos a las nuevas tecnologías que utilizan los mismos.

Al ver las diferentes opciones para la creación de un portal móvil existen muchas posibilidades, tanto tecnológicas como económicas, y que por lo tanto se puede optar por la que mejor se adapte a la comunidad, en función de sus necesidades y sus recursos. Una vez expuestas estas opciones, se puede decir que la decisión para la puesta en marcha de un portal

móvil depende en gran medida de la iniciativa que tenga la página web en ofrecer este nuevo servicio.

2.1.2 Antecedentes Referenciales

“Los niveles de uso de las TIC en el entorno escolar son extremadamente bajos, hasta el punto de que no pueden equipararse a los que los propios humanos desarrollan fuera del entorno escolar, por lo menos en los países de la OCDE, y probablemente en un número creciente de estados latinoamericanos. Las cifras disponibles arrojan un balance pobre y muy alejado de las expectativas iniciales. Es posible que tanto las ratios de alumnos por ordenador como las condiciones de los equipamientos, como la inevitable obsolescencia de una parte del parque instalado, sean razones de peso, pero probablemente no las únicas.”

-César Coll- Psicólogo español- Universidad de Barcelona experto en psicología de la educación.

“La educación ya no es vista únicamente como un instrumento para promover el desarrollo, la socialización y la enculturación de la personas, como un instrumento de construcción de la identidad nacional o como un medio de la construcción de la ciudadanía. Sino que Además, la utilización combinada de las tecnologías multimedia e internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario”.

-César Coll- Psicólogo español- Universidad de Barcelona experto en psicología de la educación.

“El hombre se ha dado cuenta ya de que su educación debe prolongarse por toda la vida y que tanto el reciclaje como la educación continuada son parte de la vida moderna. Además los avances de la ciencia y de la tecnología están haciendo esta necesidad más evidente, en el campo de la producción se están introduciendo nuevas formas de organización que pueden dar lugar a cambios en muchos puestos de trabajo que requerirán una preparación adecuada”.

Katherine c. olier s.

“Estos nuevos escenarios de desempeño del individuo exigirán cada vez más desafíos técnicos y pedagógicos que los profesionales deben responder. Esto quiere decir que los roles de los profesores, alumnos y del personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No se

trata solamente de adquirir conocimientos acerca de cómo se usan los nuevos medios, sino también de las implicaciones que surgen de los nuevos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El papel del estudiante deberá ser ahora mucho más activo que antes, convirtiéndose en verdadero protagonista de su propio proceso de formación en un ambiente que va a ser más rico en información.”

Katherine c. olier s.

“Un entorno virtual de aprendizaje puede ser visto como un espacio de formación en el que se utilizan canales de comunicación mediatizados por la tecnología, fundamentalmente basada en la web, que tiene como fin la consecución de un proyecto educativo contextualizado”.

Ángel García Del Dujo Y Antonio Víctor Martín García- Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Departamento de Teoría e Historia de la Educación.

“El aprendizaje colaborativo impregna la mayor parte de los planteamientos teóricos que han analizado la aplicación de las TIC a la educación, en particular, aquellos enfoques que enfatizan el papel social del aprendizaje. En parte, esto es así porque la cooperación y, más aún, la colaboración es considerada como uno de los rasgos con mayor poder integrador y valioso del planteamiento formativo en cualquier entorno de aprendizaje.”

Ángel García Del Dujo Y Antonio Víctor Martín García- Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Departamento de Teoría e Historia de la Educación.

“La interactividad rompe la linealidad narrativa propia de los sistemas textuales, proporcionando al usuario la posibilidad de establecer sus propios itinerarios de navegación a través de la estructura hipertextual que le presenta la interfaz. El objetivo de cualquier entorno interactivo es buscar la implicación activa del sujeto en las tareas que son propuestas en el sistema.”

Ángel García Del Dujo Y Antonio Víctor Martín García- Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Departamento de Teoría e Historia de la Educación.

"La afirmación de que los computadores y la mente están estrechamente relacionados, que ambos son especies del mismo género puede parecer escandalosa. Sin embargo, a medida que vayamos comprendiendo el significado de dicha afirmación y métodos de investigación que se basan en ella, empezaremos a apreciar las similitudes que se dan entre la mente y la maquina".

Anónimo

"Cuando estudie para maestro de escuela, a comienzo de los 60, me enseñaron algunas formas de llegar a los estudiantes, más allá de mi voz y de mis gestos: el uso del pizarrón, de los dibujos, de las láminas, de las maquetas y de objetos que servían para que el niño fijara su atención, tanto por observarlos como por manipularlos. Mis profesoras de didáctica insistían en la importancia de esos medios, porque el chico necesita algo más que palabras. No estaba claro para ellas, ni para mí, la función del educador como mediador."

Anónimo

"La educación apoyada por computadores aumenta significativamente, a pesar de los prejuicios populares, la posibilidad de diversidad en las aulas, permite que cada estudiante avance a su propio paso y le brinda la posibilidad de seguir un camino hacia el conocimiento trazado a su medida y no estar atado a una pauta rígida como en las aulas tradicionales".

Anónimo

El criterio de los autores de este proyecto es el siguiente:

Dicho de otra forma mientras más tecnología podamos implementar en la educación aumentará el nivel de cultura de la sociedad que lo practique, es deber y obligación de los centros de estudio brindar herramientas tecnológicas capaces de aumentar y enriquecer el nivel de conocimiento.

Por lo cual podemos concluir que la interacción virtual educativa aumenta enormemente los planteamientos teóricos y enfoca de una mejor manera el aprendizaje apoyado por la cooperación y la interactividad de los educandos que ven en los medios de difusión de información ya sea una computadora de escritorio, una laptop, una Tablet o incluso un Smartphone la oportunidad de expandir horizontes educativos y traspasar barreras que antes eran imposibles de cruzar a través de las salas de chat donde se conectan personas de todo el

mundo podemos conocer todo de todo y desde luego maximizar el paradigma de elecciones cognoscitivas al momento de presentar una hipótesis o sustentar un trabajo investigativo.

Cabe recalcar que estos grandes pensadores instan a los educadores a que prueben y desarrollen nuevas formas de enseñanza a fin de romper la monotonía de educación y la rigidez de proyectos educacionales anteriores que en la actualidad son obsoletos debido en gran parte al aumento de medios de información en la red.

Por otro lado decimos que a medida que avanza el software en la red y los medios para que los estudiantes aumenten su autodesarrollo mental disminuye enormemente la comunicación verbal con el docente a la vez que el contexto presencial queda de lado claro está que en la Universidad Estatal De Milagro pasa algo totalmente distinto tenemos los medios la infraestructura; pero no podemos utilizarlo adecuadamente gracias al poco conocimiento de los alumnos y la falta de interés de los mismos que al final desencadenan en un conjunto de fallos sin que nadie haga nada por remediarlo.

Se señala la propiedad de dar a disposición del docente recursos y apoyos que contemplen tanto los aspectos tecnológicos como los psicopedagogos y didácticos; y centrar los procesos de la formación del docente en los usos efectivos de las tics en las aulas más que en sus potencialidades teóricas; dar el uso de las TIC que aprovechan por igual sus potencialidades tecnológicas de la información y de comunicación; de plantear la incorporación de las TIC a una revisión de CURRICULUM que tenga en cuenta las practicas socioculturales propias de la SI asociadas a estas tecnologías y que incluya los objetivos, competencia y contenidos necesarios para participar en esas prácticas.

Por ultimo algunos autores expresan que una adecuada interacción necesita determinar hasta qué punto se debe profundizar en el análisis; a fin de que todos los grupos tengan lo mismo; esto ayudara a que al momento de sustentar su análisis se produzca un intercambio de conocimientos.

2.1.3 Fundamentación

El aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro permite la interacción virtual entre docentes y estudiantes permitiéndole conocer y respetar las diferentes variantes del mismo; ya

que la misma se contextualiza virtualmente, lo que permite una mayor comprensión de situaciones vertidas en el aula virtual de forma teórica.

Este tema cobra importancia en el manejo de la información que el docentes sube y el estudiantes baja, permitiéndole así la interacción virtual y elaboración de un producto con elementos informativos; permitiendo una mejor desinhibición del mismo y un trabajo de integración mayor con sus pares fomentando la integración entre ellos, ya que se fomenta el auto respeto y la ayuda mutua para superarse.

También para darle un plus tecnológico a la Universidad Estatal de Milagro; para ayudarle en su acreditación con una páginas web-móvil.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Aula virtual

“Clase virtual es un entorno de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediado por ordenador”

TUROFF 1995

Aplicaciones móviles

“Una aplicación móvil es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil”

Alerta en línea

Comunidad universitaria

“La comunidad universitaria está integrada por estudiantes matriculados en cualquiera de las enseñanzas que se imparten en las universidades del sistema universitario vasco, el personal investigador, el personal docente e investigador, y el de administración y servicios adscrito a universidades del sistema universitario vasco.”

MODDLE

Conocimientos

“Si tú tienes una manzana y yo tengo una manzana e intercambiamos manzanas, entonces tanto tú como yo seguimos teniendo una manzana. Pero si tú tienes una idea y yo tengo una idea e intercambiamos ideas, entonces ambos tenemos dos ideas”

Georges Bernard Shaw 1856-1950

Contexto Virtual

Es el espacio y ambiente donde los participantes comparten un situación de aprendizaje, para llegar a la comprensión de un contenido.

Omella González

Discos Magnéticos

Un disco magnético (flexible o duro) sirve como soporte de almacenamiento para archivos de información. Almacena los bytes de estos archivos en uno o varios sectores de pistas circulares.

Anónimo

Educación Virtual

Es una opción y forma de aprendizaje que se acopla al tiempo y necesidad del estudiante.

Francisco Martínez Sánchez

Entorno Web

El entorno web hace referencia a un ambiente de desarrollo y/o ejecución programas o servicios en el marco de la web en general. El entorno web es una forma de interfaz de usuario gráfico.

Alegsa.com.ar

Estructura Hipertextual

La estructura hipertextual es una estructura bastante compleja que integra en sí misma varios tipos distintos de organización de la información: secuencial, jerárquica y en red.

Definiendo Conceptos

Foros

“Se trata de una actividad que permite discutir sobre los temas que se vayan poniendo”

MODDLE

Hardware

Se refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

Master Maganize

Interacción

La interacción es una acción recíproca entre dos o más objetos, sustancias, personas o agentes.

DRAE

Inteligencia Artificial

Se denomina inteligencia artificial (IA) a la capacidad de razonar de un agente no vivo.

Tirso de Andrés

Interacción Social

La interacción social es el fenómeno básico mediante el cual se establece la posterior influencia social que recibe todo individuo.

Edwin Hollander

Interacción Virtual

El concepto de interacción en la sociedad geográfica se ha conocido como la oportunidad de la gente de reunirse y socializar situaciones comunes.

Claudia Álvarez

Link

“Un enlace o link es un texto o imágenes en un sitio web que un usuario puede pinchar para tener acceso o conectar con otro documento. Los enlaces son como la tecnología que conecta dos sitios web o dos páginas web.”

Masadelante.com

Moddle

Es una aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

Moddle

Multiprocesador

Se denomina multiprocesador a un computador que cuenta con dos o más microprocesadores (CPUs).

Anónimo

Mapa de Bits

Es una estructura o fichero de datos que representa una rejilla rectangular de píxeles o puntos de color, denominada matriz, que se puede visualizar en un monitor, papel u otro dispositivo de representación.

Anónimo

Memoria RAM

Se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software. Es allí donde se cargan todas las instrucciones que ejecutan el procesador y otras unidades de cómputo.

Mostek Firsts

Paradigmas Tecnológicos

El concepto de paradigma tecnológico intenta captar un conjunto de reglas o principios que guían a las decisiones tecnológicas y de inversión en un período de tiempo determinado.

Ecolink.com.ar

Plus tecnológico

“En esta nueva era, tenemos un mundo de información a la mano para infórmanos, informar y dar a conocer nuestros poemas, narraciones, cuentos, etc. Esto a su vez implica tener la disposición personal para actualizarnos en estas nuevas áreas del conocimiento y así poder utilizar de manera óptima los recursos web para nuestro arte; es por eso que daremos a conocer en cada número herramientas útiles para escritores web.”

Revista Letras Simbólicas

Realidad Virtual

Realidad virtual es una ciencia basada en el empleo de ordenadores y otros dispositivos, cuyo fin es producir una apariencia de realidad que permita al usuario tener la sensación de estar presente en ella.

Mozo Gálvez

Redes de Comunicaciones

Es un conjunto de medios técnicos que permiten la comunicación a distancia entre equipos autónomos.

Anónimo

Sociedad

Es un concepto polisémico, que designa a un tipo particular de agrupación de individuos que se produce tanto entre los humanos como entre algunos animales.

Joseph H. Fichter

Software

Consiste en un código en un lenguaje máquina específico para un procesador individual. El código es una secuencia de instrucciones ordenadas que cambian el estado del hardware de una computadora.

Alegsa.com.ar

Sala de chat

“Sala de chat para asesorías en línea que encontramos en el bloque, esta debe ser pautada previamente por el facilitador; los participantes pueden ingresar desde cualquier sitio con conexión web que les resulte más cómodo”

MODDLE.

Sistema Cerrado

Un sistema cerrado es un sistema físico (o químico) que no interactúa con otros agentes físicos situados fuera de él y por tanto no está conectado casualmente ni correlacionalmente con nada externo a él.

Rana, N. C.

Sistema Operativo

Es un programa o conjunto de programas que en un sistema informático gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes y anteriores próximos y viceversa.

James O'brien

Sistema Interactivo

Es un sistema informático que se interrelaciona y depende de las acciones de un usuario para realizar una tarea, es decir, todo sistema en el que interactúan persona y máquina.

Anónimo

Tecnología

“La tecnología educativa es aquella que reflexiona sobre la aplicación de la técnica a la resolución de problemas educativos, justificada en la ciencia vigente en cada momento histórico”

Sarramona López (1994)

TIC'S

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a veces denominadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación y son el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, esta definición se ha matizado de la mano de las TIC, pues en la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información. Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota.

Lucia Rosario Malbernat

Virtual

Lo opuesto a la realidad.

Anónimo

World Wide Web (WWW)

En informática, la World Wide Web (WWW) o Red informática mundial comúnmente conocida como la web, es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedios interconectados y accesibles vía Internet.

Fundeu BBVA Fundación del español urgente.

2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.3.1 Hipótesis General

En la Universidad Estatal de Milagro el poco uso del aula virtual mediante aplicaciones móviles incide en la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes.

2.3.2 Hipótesis Particulares

- ✓ El poco uso de la tecnología móvil disponible provoca el poco uso del aula virtual.
- ✓ El poco uso del aula virtual provoca el desconocimiento de los deberes, recursos, foros, links subidos en el aula virtual.
- ✓ La dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre provoca el exceso de tiempo al ingresar al aula virtual.

2.3.3 Declaración de Variables

Variables de la hipótesis general

Variables Dependientes

X: Falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes.

Variables Independientes

Y: Poco uso del aula virtual mediante aplicaciones móviles.

Cuadro 5. Declaración de Variables

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE EMPÍRICAS
X: poco uso del aula virtual	Y: Poco uso de la tecnología móvil disponible.	X: Poco uso del aula virtual. Y: Poco uso de la tecnología móvil disponible
X: Desconocimiento en los estudiantes de los deberes, recursos, foros, links subidos en el aula virtual.	Y: Poco uso del aula virtual.	X: Desconocimiento en los estudiantes de los deberes, recursos, foros, links subidos en el aula virtual Y: Poco uso del aula virtual
X: Exceso de tiempo al ingresar al aula virtual.	Y: Dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre.	X: Exceso de tiempo al ingresar al aula virtual Y: Dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre

Fuente: Estudiantes de la Universidad de Estatal de Milagro

2.3.4 Operacionalización de las Variables

Cuadro 6. Operacionalización de las Variables

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
El poco uso del aula virtual mediante aplicaciones móviles incide en la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes	X: La falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes	Y: poco uso del aula virtual mediante aplicaciones móviles	X1: Materias impartidas en el aula virtual X2: uso del foro y chat del aula virtual Y1: frecuencia de uso en el aula virtual mediante aplicaciones móviles Y2: tipo de uso que se le da al aula virtual mediante aplicaciones móviles
HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES
El poco uso de la tecnología móvil disponible provoca la ausencia de las notificaciones automáticas	X: Ausencia de notificaciones automáticas	Y: Poco uso de la tecnología móvil disponible	X1: Notificaciones de deberes cumplidos por los estudiantes X2: Notificaciones de deberes revisados por el docente Y1: Hora de uso del móvil de los estudiantes Y2: Uso de celulares Smart por los estudiantes Y3: Uso de aplicaciones móviles por los estudiantes
El poco uso del aula virtual provoca el desconocimiento de los deberes, recursos, foros, links subidos en la misma	X: Desconocimiento en los estudiantes de los deberes, recursos, foros, links subidos en el aula virtual.	Y: Poco uso del aula virtual	X1: uso de foro en el aula virtual X2: uso de recursos en el aula virtual X3: uso de links en el aula virtual
Dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre provoca el exceso de tiempo al ingresar al aula virtual.	X: Exceso de tiempo al ingresar al aula virtual	Y: Dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre	X1: tiempo de demora al ingresar al aula virtual Y1: pasos para ingresar a la materia inscrita

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo de investigación se han considerado varios aspectos recopilados a través de un estudio:

Tipos de investigación

Descriptivo

Según su objetivo el cual se lo ha clasificado como descriptivo porque se va a analizar la interacción virtual entre docentes y estudiantes recolectando datos que ayuda a mejorar este problema.

De campo

Según su contexto se indica que es de campo por lo que se va a estudiar la población y de allí ha de sacarse una solución para la falta de interacción entre docentes y estudiantes.

No Experimentales

Según el control de sus variables que no son experimentales ya que es seguro que son existentes los problemas.

Históricas y Transversales

Según su orientación temporal son históricas y transversales porque el aula virtual existe desde hace mucho tiempo en la Universidad Estatal de Milagro y los mismos problemas han venido aconteciendo en la misma y nadie los ha solucionado.

El papel que ocuparemos en esta investigación será el de solucionar la problemática que se está dando, vamos a realizar un Análisis cuantitativo del nivel de Interacción virtual entre Docentes y Estudiantes de la UNEMI para determinar cuál es la razón de que no se esté dando la misma.

Diseño Cuantitativo

Este estudio está establecido en una Metodología Cuantitativa, debido a que entre los elementos del problema de investigación existe una relación lineal.

Es decir, hay claridad entre los elementos del problema de investigación que lo conforman, debido a esto es posible definirlo, limitarlos y saber exactamente por medio de estos donde se inicia nuestro problema, en qué dirección va y qué tipo de incidencia existe entre sus elementos.

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables; la investigación cuantitativa se sirve de números y métodos estadísticos.

Parte de casos concretos para llegar a una descripción general o comprobar hipótesis causales. Se dice cuantitativa- sistemática- generalizadora

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Características de la población

El proyecto de investigación se enfoca en la ciudad de Milagro, en la Universidad Estatal de Milagro en todas las unidades.

3.2.2 Delimitación de la población

De acuerdo con la formulación del problema delimitaremos la población como finita ya que tomaremos como muestra a los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro.

Se ha delimitado la población en la Universidad Estatal de Milagro existen 3762 estudiantes que es donde existe una falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes por lo tanto se ha decidido investigar cual es el motivo de que suceda esto.

3.2.3 Tipo de muestra

El proyecto de investigación se basa en una muestra probabilística debido a que todos los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro pueden ser seleccionados para obtener información la cual nos permita identificar soluciones para la problemática planteada.

Se ha delimitado la población en la Universidad Estatal de Milagro que es donde existe una falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes por lo tanto se ha decidido investigar cual es el motivo de que suceda esto mediante una muestra probabilística proporcionada de la cantidad total de estudiantes que existe actualmente.

3.2.4 Tamaño de la muestra

El tipo de muestreo es aleatorio simple donde los estudiantes de la Unidad de ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro tienen posibilidades de ser elegidos para la encuesta. Al tratarse de una población finita calculamos el tamaño de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

PQ= Constante de la Varianza poblacional

N= Tamaño de la población.

E= Error máximo admisible.

K= Coeficiente de Correlación

$$n = \frac{0.25(3762)}{\frac{(3762 - 1)0.05^2}{1.96^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{940.50}{2.70}$$

$$n = 348 \text{ encuestados}$$

El tamaño de la muestra conformado por los estudiantes de la UNEMI es un total de 348 estudiantes.

3.2.5 Proceso de selección

Para la selección de la muestra que será objeto de estudio se tomó en cuenta los estudiantes que estén realizando sus actividades. Los estudiantes que serán parte de la muestra serán de diferente género, edad y estrato social con la finalidad de capturar criterios y características diversas.

Se procederá a realizar la encuesta en la Universidad Estatal de Milagro.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 Métodos teóricos

Para el desarrollo de este proyecto es necesario aplicar los siguientes métodos de investigación necesarios dentro de la metodología que estamos aplicando:

Histórico-lógico

Nos indicó el origen de la educación y su avance hasta nuestros días y como dio un gran avance a momento que se fusionó con la tecnología a fin de aumentar la interacción entre profesores y estudiantes.

Analítico-sintético

Para analizar la información recabada por las encuestas a fin de sintetizar la información y discernir sobre lo que esto arroja.

Inductivo-Deductivo

Se aplicó para estudiar cada hecho o actividad que generó las verdaderas causas del problema y emitir así una solución práctica.

3.3.2 Métodos empíricos

En este proyecto se hizo una observación minuciosa en toda la universidad para constatar en qué grado interactúan virtualmente docentes y estudiantes; ya que en nuestra época de estudiantes experimentamos aquello muchas veces.

3.3.3 Técnicas e instrumentos

Para analizar la interacción virtual entre profesores y estudiantes, en la Universidad Estatal de Milagro se utilizara como técnica e instrumento a la *ENCUESTA*.

Esta herramienta es la más utilizada en la investigación, utiliza los cuestionarios como medio principal para allegarse información. De esta manera, los trabajadores pueden plasmar por sí mismo las respuestas en el papel.

Se utilizará la información indispensable, la mínima para que sean comprendidas las preguntas. Más información, o información innecesaria, puede derivar en respuestas no veraces.

De igual manera, al diseñar la encuesta y elaborar el cuestionario tomaremos en cuenta los recursos (tanto humanos como materiales) de los que se disponen, tanto para la recopilación como para la lectura de la información, para así lograr un diseño funcionalmente eficaz.

3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

El análisis de datos de la encuesta tiene como objetivo la detección de variables altamente relacionados, para ello se utilizan el siguiente análisis:

Análisis Descriptivo

Ayudará a observar el comportamiento de la muestra en estudio, a través de tablas y gráficos.

Finalizada la recolección de datos, su clasificación, tabulación, procesamiento y análisis, vamos a presentar la información de la siguiente manera:

Presentación Gráfica

En esta presentación se utilizan curvas, figuras y dibujos para mostrar los datos y sus relaciones.

Los gráficos llaman la atención acerca de ciertas variaciones y similitudes en los datos numéricos y permiten obtener mejores conclusiones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el proceso de desarrollo de esta investigación ha sido notoria la inexistencia de interacción virtual entre docentes y estudiantes mediante las tecnologías móviles; por lo cual se ha hecho una investigación profunda en la Universidad Estatal de Milagro.

Los resultados que se obtuvieron por medio de una encuesta es que el aula virtual se usa con poca frecuencia por esto se ha decidido realizar una página web-móvil para que los estudiantes y docentes se motiven a usar esta herramienta.

La Universidad Estatal de Milagro ha avanzado mucho en cuanto a tecnología lo cual ha sido beneficioso para la misma y motiva a los estudiantes a esforzarse más por sus estudios y alcanzar sus metas; su evolución ha sido significativa con respecto a otras universidades en la ciudad de Milagro.

Además de impulsar a los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro a que usen esta herramienta también se puede beneficiar la universidad por el impulso tecnológico que ofrecemos.

En base a la investigación de campo y basados en encuestas se ha desarrollado el siguiente FODA.

Cuadro 7. FODA

FODA	
<i>Fortalezas</i> Los estudiantes y docentes la Universidad Estatal de Milagro cuentan con los conocimientos necesarios para manejar el aula virtual.	<i>Oportunidades</i> Explotar una herramienta que solo hay en la Universidad Estatal de Milagro.
<i>Debilidades</i> -Algunos de los estudiantes y docentes de la Universidad Estatal de Milagro no saben manejar esta herramienta. -Algunos de los estudiantes y docentes de la Universidad Estatal de Milagro no cuentan con un Smartphone.	<i>Amenazas</i> Que las demás universidades también comiencen a realizar su página web-móvil.

Fuente: Universidad Estatal de Milagro

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

La Universidades a nivel mundial son una parte esencial en la vida de todos, ya que gracias a ellas no solo obtenemos un título para poder trabajar en cualquier sitio; sino que obtenemos conocimientos nuevos día a día, mes a mes, año tras año transcurriendo así seis años dentro de una carrera con conocimientos nuevos para aplicarlos en el día a día.

En la Universidad Estatal de Milagro nos incitan a investigar más por nuestra propia cuenta; a obtener nuevos proyectos para el mejoramiento de nuestra universidad, ciudad y país.

Este proyecto es comparativo frente a otras universidades porque es nuevo, innovador, independiente de plataformas; ya que con cualquier celular con conexión a internet se podrá acceder teniendo una mejor vista del aula virtual haciéndola más llamativa ante los ojos de los usuarios.

Algunas universidades en el Ecuador a nivel nacional ya cuentan con el aula virtual ya que esta es una herramienta gratuita con software libre; por lo tanto se puede ajustar a las necesidades de cada universidad.

Es por esto que en la Universidad Estatal de Milagro se quiere implementar esta herramienta para el mejoramiento de la misma y poder lograr con un plus su acreditación; y también les dará un impulso a los estudiantes.

4.3 RESULTADOS

Análisis de los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro.

1. ¿Con qué frecuencia usa su celular para entrar en el aula virtual?

Cuadro 8.

Opciones	Frecuencia
POCA	34
MEDIA	104
MUCHO	47
NO LA USA	163
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 1.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: El siguiente gráfico muestra que casi la mayoría de los estudiantes no usan el aula virtual mediante su celular; sin embargo hay una cantidad considerable que si lo usa, lo cual genera una demanda.

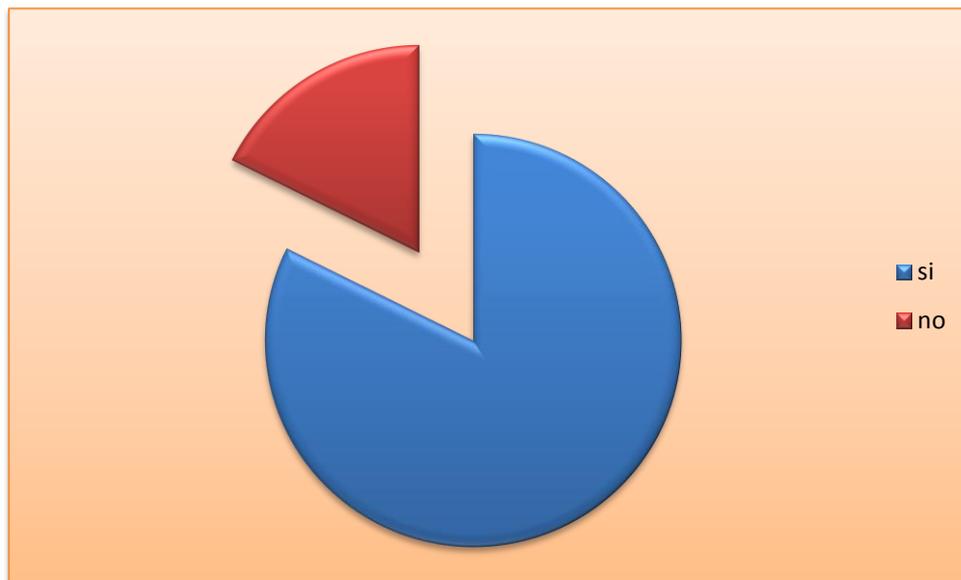
2. ¿Le avisa su docente si hay deberes para Ud. en el aula virtual?

Cuadro 9.

Opciones	Frecuencia
Si	243
No	105
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 2.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Esto nos refleja que la mayoría de estudiantes saben cuándo le envían deberes por el aula virtual, sin embargo existe una cantidad aunque mínima que no saben si existen deberes en el aula virtual. Lo cual indica que muchas veces los docentes no avisan que hay deberes por lo cual, es deber del estudiante revisar ya sea desde un celular o computadora.

3. ¿Cuántas veces al día entra usted al aula virtual para saber si su deber fue calificado?

Cuadro 10.

Opciones	Frecuencia
0 a 5	150
6 a 10	133
O más	65
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 3.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Podemos observar que la frecuencia de estudiantes que ingresan al aula virtual a revisar si su deber ya fue calificado es mayor y en consideración a los datos estadísticos la idea de tener un acceso cerca es más factible.

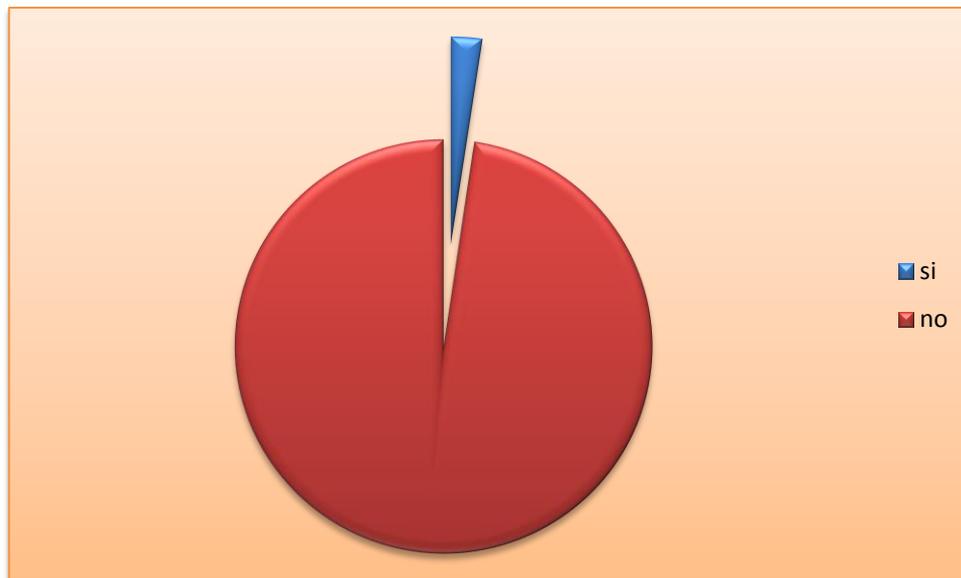
4. ¿Se entera Ud. si hay recursos nuevos de parte de su docente en el aula virtual?

Cuadro 11.

Opciones	Frecuencia
Si	59
No	289
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 4.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Habiendo realizado la encuesta mientras los estudiantes están activos; la mayor parte nos dijo que muchos docentes no les avisaban cuando había recursos nuevos y considerando los datos estadísticos hay demanda de notificaciones.

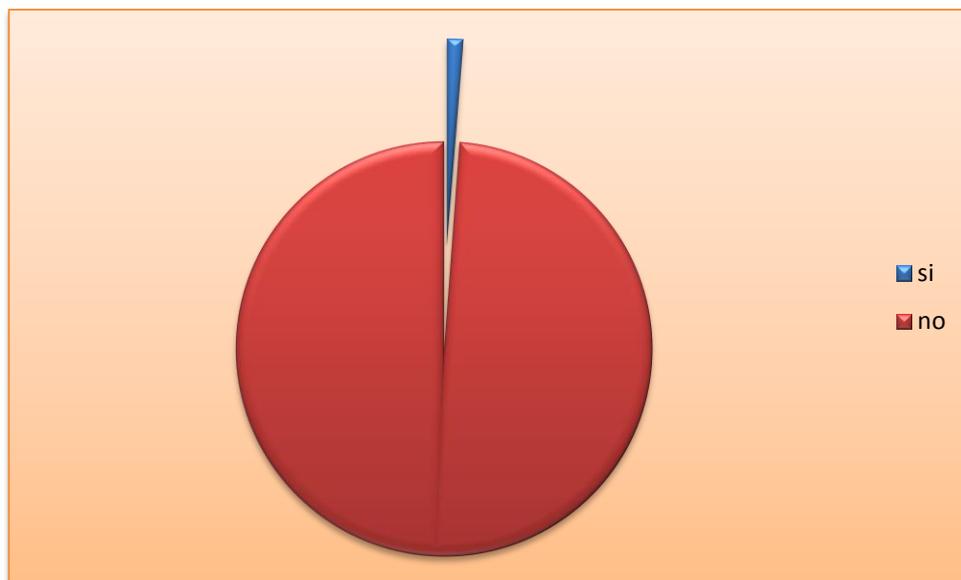
5. ¿Usa todos los recursos que le ofrece el aula virtual?

Cuadro 12.

Opciones	Frecuencia
Si	48
No	300
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 5.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: A continuación podemos observar que una gran cantidad de estudiantes por no decir que todos, no usan al 100% los recursos del aula virtual, indicándonos así el poco conocimiento de la misma de parte de los estudiantes.

6. ¿Realiza muchos pasos para ingresar al aula virtual?

Cuadro 13.

Opciones	Frecuencia
Si	122
No	226
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 6.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Aquí podemos observar que los estudiantes no se quejan del ingreso al aula virtual; no obstante hay cierta cantidad que si lo hace y en consideración de estos datos se ha demostrado que ambos criterios son adaptables.

7. ¿Ha incumplido deberes por el tiempo que demora ingresar al link en el aula virtual?

Cuadro 14.

Opciones	Frecuencia
Si	59
No	289
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 7



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Esto nos refleja que la mayoría de estudiantes si cumplen sus deberes en el aula virtual; no obstante hay una cantidad mínima que no lo hace y considerando esto queremos reducir ese número a cero y así evitar estos inconvenientes.

8. ¿Su celular puede conectarse al WIFI de la UNEMI?

Cuadro 15.

Opciones	Frecuencia
Si	226
No	87
No sabe	35
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 8.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Como podemos observar muchos estudiantes se pueden conectar mediante WIFI en su celular, lo que nos indica que la mayor parte tiene internet en su celular; aun así hay una cierta cantidad que no lo tiene, y por último un grupo que no sabe si su celular tiene o no WIFI; sin embargo del grupo que no tiene WIFI, tiene un plan de internet en su celular; lo cual es una mejoría indicándonos así que tienen la posibilidad de consultar la página en ellos.

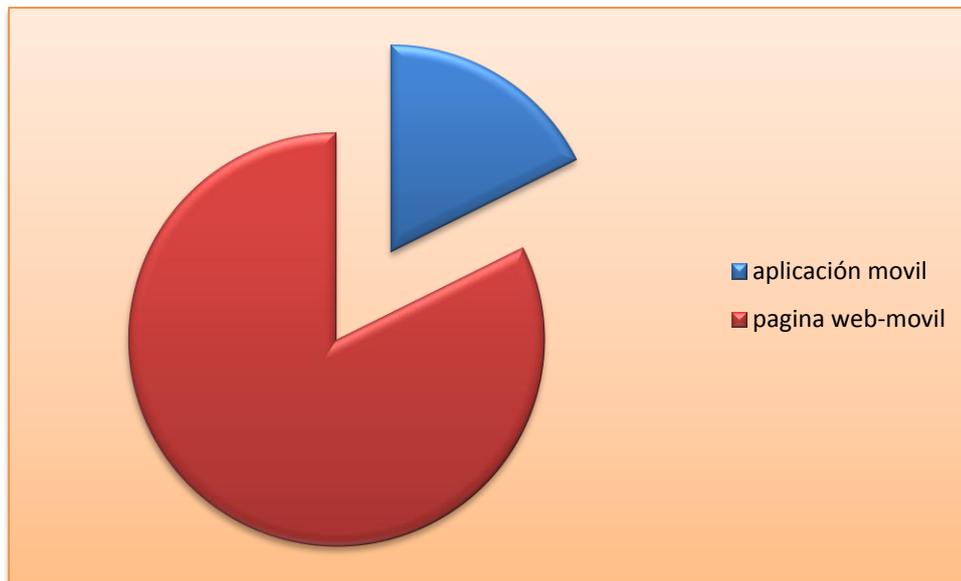
9. ¿Qué le gustaría tener como herramienta en su Celular?

Cuadro 16.

Opciones	Frecuencia
Aplicación Móvil	72
Página Web-Móvil	276
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 9.



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Como consta en el gráfico la mayoría de estudiantes prefieren una página web-móvil a una aplicación móvil; debido a que las aplicaciones consumen mucho espacio en la tarjeta de memoria; sin embargo las páginas web-móvil no; ya que se ejecuta en un navegador.

10. ¿Le gustaría entrar al aula virtual desde su celular de una manera más cómoda?

Cuadro 17.

Opciones	Frecuencia
Si	348
No	0
Total	348

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Gráfico 10



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Análisis: Claramente se puede apreciar que los estudiantes desean un cambio, una forma de acceso más fácil, rápida y cómoda al aula virtual; y que mejor forma de acceso que mediante su celular incluso desde la comodidad de su casa.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuadro 18. Hipótesis General

Hipótesis General	
<i>En la Universidad Estatal de Milagro el poco uso del aula virtual mediante celulares incide en la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes.</i>	Esta hipótesis se verifica con las preguntas 1, 9 y 10 de las encuestas realizadas ya que indica que el aula virtual se usa muchas veces mediante un celular, además que los estudiantes están de acuerdo con una página web-móvil; he ahí la necesidad de nuestro proyecto; incluso hay personas que aún no saben usar al 100% el aula virtual.

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Cuadro 19. Hipótesis Particulares

Hipótesis Particulares	
<i>El poco uso de la tecnología móvil disponible provoca el poco uso del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro.</i>	Según lo demostrado en las preguntas 8 y 10 los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro la Unidad de ciencias de la Ingeniería muchos estudiantes se conectan por medio del WIFI de la UNEMI por lo que sería necesario brindarles un mejor uso del aula virtual.
<i>El poco uso del aula virtual provoca el desconocimiento de los deberes, recursos, foros, links subidos en el aula virtual.</i>	Tal como se demuestra en las preguntas 2, 3 y 4 de las encuestas; los estudiantes Universidad Estatal de Milagro de la Unidad de ciencias de la Ingeniería algunas veces no se enteran que hay deberes enviados por el docente; ni que los hayan calificado.
<i>La dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre provoca el exceso de tiempo al ingresar al aula virtual.</i>	Como se indica en las preguntas 6 y 7 los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro se demoran en ingresar al aula virtual por los pasos que se siguen, lo cual provoca el incumplimiento de los deberes dado que algunas son de tiempo límite.

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Implementación de un plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil para mejorar la interacción virtual entre profesores y alumnos.

5.1 FUNDAMENTACIÓN

Desde un punto de vista pedagógico, este proyecto con la implementación de un plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil, pretende mejorar la interacción virtual entre profesores y alumnos y sirva como plus tecnológico para la misma.

Lo nuevo hoy en día es la tecnología móvil, por lo que es necesario que la UNEMI lo adquiera para emplear métodos y técnicas acorde a las condiciones y factores anteriores.

Un avance ayudará a mejorarla y conseguir nuevas metas, por lo que los administradores de las TIC'S tienen que asegurarse que todo funcionando correctamente; y así la UNEMI comenzará a mostrar cambios y mejoras.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Para la propuesta de este proyecto se vio la necesidad de implementar un plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil ya que el uso del aula virtual es muy poco frecuente en celulares y si esto sigue la así el aula virtual quedara obsoleta.

La falta de interacción virtual entre profesores y estudiantes fue la principal causa por lo que llegamos a realizar nuestro proyecto, ya que actualmente esta es escasa, proponiendo así una página web-móvil la misma que funcionara de manera conjunta con la pagina normal de tal forma que mejorará la interacción virtual entre profesores y estudiantes y no dejará obsoleta al aula virtual.

Con este plugin se lograra que los estudiantes y docentes interactúen más virtualmente y que el aula virtual tenga más uso mediante celulares; mejorando así a la Universidad Estatal de Milagro pudiendo llevarla a la acreditación.

5.3 OBJETIVOS

5.3.1 Objetivos General de la propuesta

Fomentar la interacción virtual entre docentes y estudiantes mediante un plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil.

5.3.2 Objetivos Específicos de la propuesta

- Mejorar el uso del aula virtual mediante Smartphone.
- Aumentar el conocimiento de novedades en el aula virtual mediante la página web-móvil.
- Agilizar el tiempo que se demora el estudiante al ingresar al aula virtual mediante una página web-móvil.

5.4 UBICACIÓN

El desarrollo e implementación se llevara cabo en el Cantón Milagro en la Universidad Estatal de Milagro.

Gráfico 11.



Fuente: Google Map

5.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

La aplicación de este Proyecto de Grado es de carácter tecnológico educativo por lo que en primera instancia la página web-móvil es adaptable a los celulares con conexión a internet no importa que S.O tengan.

La factibilidad de este proyecto es viable y está fundamentado en una investigación de campo y por los objetivos planteados es descriptivo, ya que se busca explicar las propiedades importantes comunidades, grupos, personas o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

Cabe indicar que cada uno de los estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro ha contribuido para la realización de este proyecto de tesis, ya que al fin y al cabo son ellos los que lo van a utilizar.

El presupuesto designado a este Proyecto se ha obtenido por aportación de nosotros; egresados de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, quienes estamos llevando a cabo el desarrollo del mismo.

También es importante mencionar que contamos con recursos tanto humanos, tecnológicos y económicos para la realización e implementación del Proyecto anteriormente planteado.

5.6 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

5.6.1 Actividades

La página web-móvil del aula virtual, está concebido para ser una útil herramienta en el desempeño de las diferentes funciones de la UNEMI.

Esta constituye un medio para controlar y compartir información relevante de parte de los profesores a sus alumnos, permitiendo así evitar inconsistencias, sirviéndoles de apoyo confiable al contribuir con información precisa y oportuna.

Se quiere implementar un plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil porque se quiere hacer crecer a la UNEMI de una manera acelerada y acertada, mejorando así la interacción virtual entre profesores y alumnos ya que las encuestas realizadas mostraron un bajo índice en lo anterior; también nos mostró que los estudiantes quieren que se haga una página web-móvil.

Las consecuencias de no hacerlo no son tan graves; no obstante el aula virtual se ira quedando obsoleta día a día, razón por la cual queremos darle más vida implementándole una versión web-móvil.

El plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil es una versión actualizada para celulares con conexión a Internet; para que los estudiantes puedan ver de manera más cómoda en su celular el aula virtual ya que sin estar adaptada no se aprecia bien; además de que ellos se pueden conectar desde cualquier parte sin necesidad de buscar una computadora.

Para la instalación de este plugin de deben llevar a cabo los siguientes pasos:

Análisis

En esta etapa se recopila toda la información necesaria para el plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil.

Determinamos el problema para estudiar los posibles problemas existentes en dicha entidad y de estos encontrar el problema principal que afecta a la mayor parte de la Institución que es parte del proyecto.

Diseño

El aula virtual ya existe en la UNEMI, la cual está funcionando correctamente; no obstante no está adaptada para celulares, algo que en esta época no debería pasar; y aquí la razón de nuestro proyecto, sin embargo nos encontramos con que MOODLE ya ha diseñado una versión móvil del aula virtual y está disponible para descargar.

Desarrollo

MODDLE se tomó su tiempo para diseñar un tema que le dé al aula virtual una apariencia de una página web-móvil, en un año ellos ya la tenían lista para comenzar hacer pruebas y en Noviembre del 2011 la tuvieron lista para sacarla al mercado y promocionarla. Este tema tiene ciertas limitaciones; no está diseñado para permitir a los administradores, directores de cursos u otras personas una manera de: añadir / editar actividades, añadir / editar usuarios, añadir / quitar campos, añadir / eliminar los bloques, editar cursos, o editar la configuración de instalación (etc.). Si tiene que hacer algo de lo anterior, por favor hacerlo a través de un tema habitual en un equipo estándar tal como fue diseñado.

Pruebas

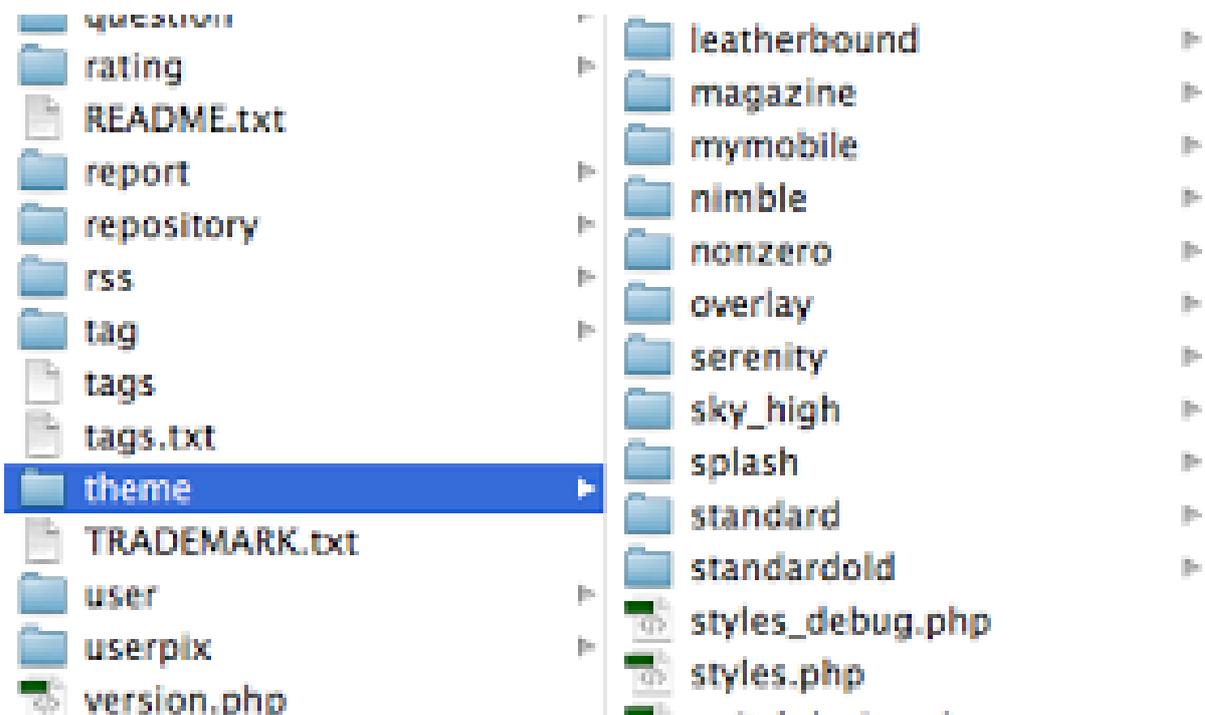
El tema de la página web-móvil para el aula virtual ya ha sido probado por MODDLE y funciona correctamente con excepción de algunas opciones que no están disponibles para administradores; porque es mejor hacerlas frente a una computadora, y el tema está inspirado específicamente en la interacción entre profesores y alumnos.

Implementación

El tema de la página web-móvil para el aula virtual se instala de la siguiente manera:

1. Copie el tema "Moodle2Mobile" en moodle / theme / carpeta.

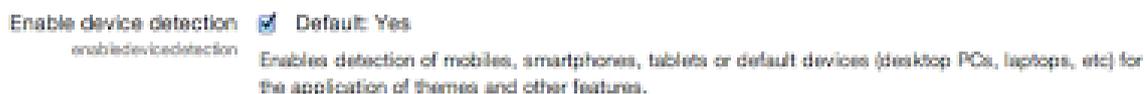
Gráfico 12



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

2. Activar la detección de móviles, teléfonos inteligentes, tabletas (en el lugar de administración> Apariencia> Temas> Ajustes de tema)

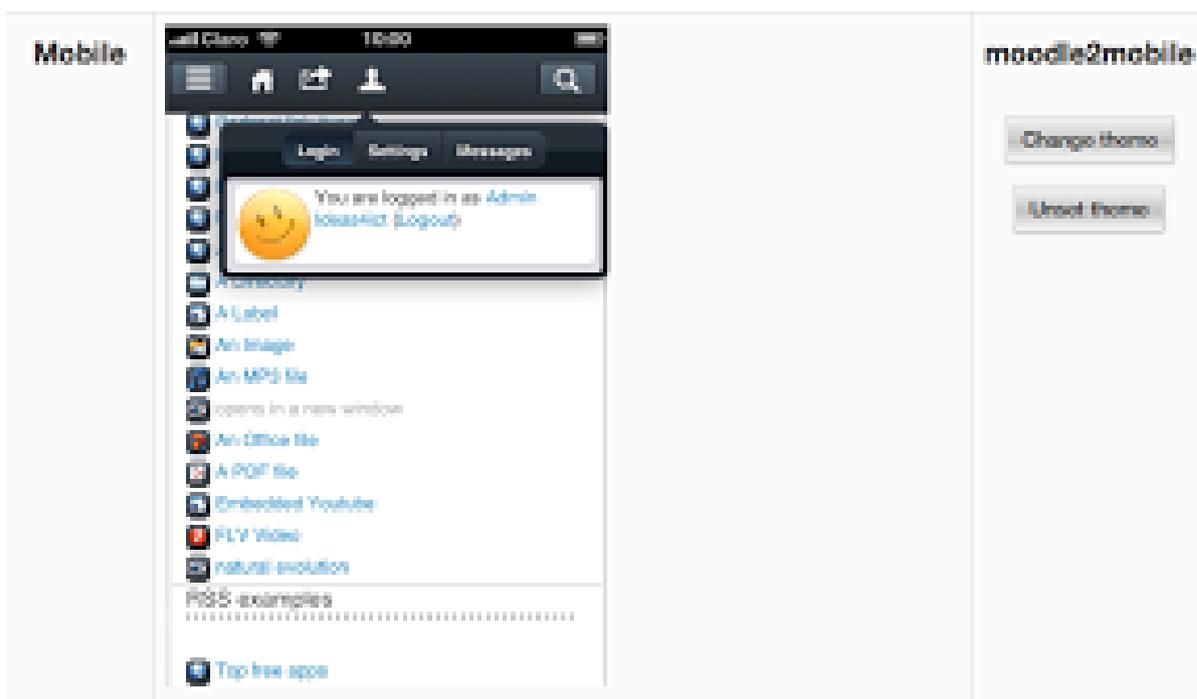
Gráfico 13



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

3. Ir al sitio Administración> Apariencia> Temas Selector. Seleccione "Moodle2Mobile" en "Tipo de dispositivo: Mobile"

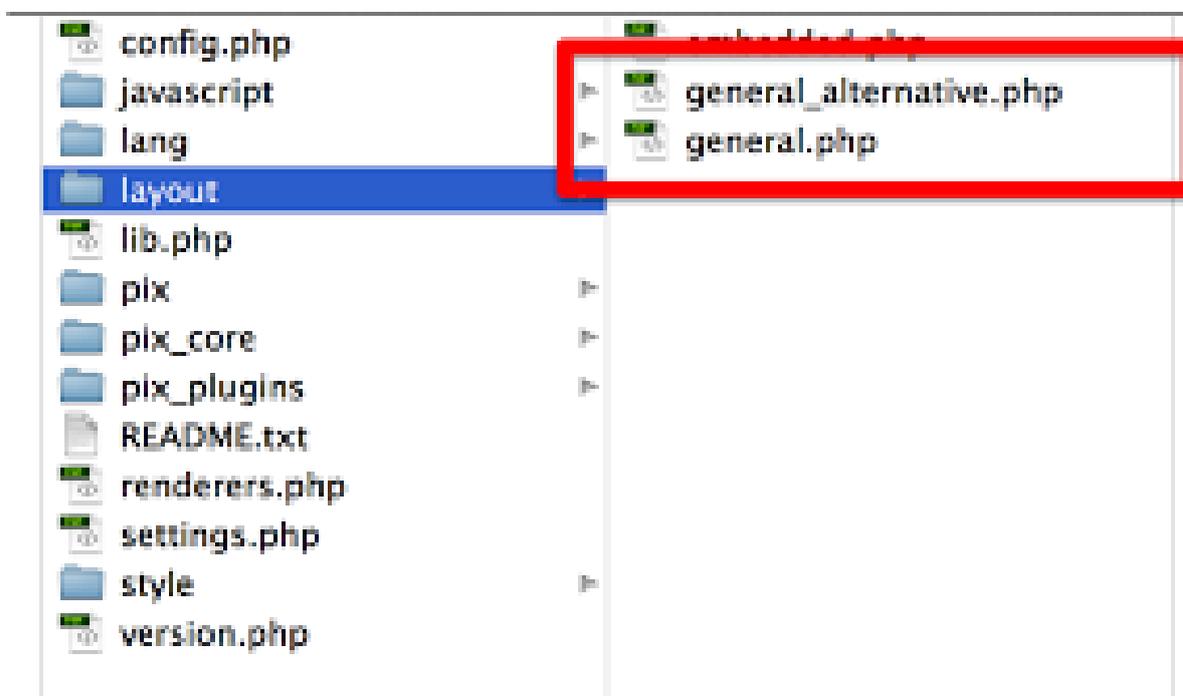
Gráfico 14



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

4. Si el plugin no funciona para usted. Por favor, cambie el nombre "**general_alternative.php**" a **general.php**. Lo encontrará en el diseño de carpeta.

Gráfico 15



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

Recursos, Análisis Financiero

Recursos Humanos

En este ámbito es importante dejar constancia que el único recurso humano empleado durante el proceso de esta página web-móvil hemos sido nosotros y quienes nos encomendaron la realización y culminación del mismo.

Cuadro 20.

Núm.	Función	Actividades	Responsable
2	Investigadores	Encargados de proporcionar la información de todos los problemas, inconvenientes y requerimientos para el desarrollo de la página web-móvil.	Lady Quinto Pablo Ibarra.
2	Implementadores	Encargados de la investigación e instalación del tema de la página web-móvil.	Lady Quinto Pablo Ibarra.
1	Tutor	Delegado para la revisión periódica de avances del Proyecto de Grado.	MSC. Narcisa Bravo.

Fuente: Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro

Recursos Técnicos

En cuanto a los Recursos Técnicos solamente se hizo uso de lo necesario.

Cuadro 21.

Numero	Recursos
2	Computadoras
1	Resmas de Hojas A4
1	Cámara de Fotos
1	Bolígrafos y cuadernos
2	Memorias de Almacenamiento

Fuente: librerías, tiendas de tecnología.

Recursos Tecnológicos

En cuanto a los Recursos Tecnológico se han utilizado varias herramientas que no tienen licencia, esto significa que son catalogadas como Software Libre, a continuación se muestra una tabla que contiene información detallada:

Cuadro 22.

Recursos	Características
MODDLE	Herramienta.
JQUERY MOVIL	Software

Fuente: Universidad Estatal de Milagro.

Recursos Financieros

Para poder obtener la inversión real que lleva consigo este proyecto debemos tomar en consideración el análisis de costos y beneficios.

Es importante recalcar que tienen enormes beneficios, pues el Software a utilizar es libre, no tiene costo, lo que se traduce en beneficio tangible.

A continuación mostraremos una tabla detallando los Recursos Financieros.

Cuadro 23.

Recurso	Recursos	Precio
Hardware	El Hardware para desarrollo no tuvo costo, es de propiedad de los desarrolladores.	\$ 0,00
Software	El Software para desarrollo es de uso libre.	\$ 0,00
Suministros de oficina	Compra de bolígrafos, hojas, cartuchos para impresora.	\$ 40,00
Cámara de fotos	Sin costo.	\$ 0,00
Viáticos	Transportación.	\$ 60,00
Total		\$ 100,00

Fuente: Universidad Estatal de Milagro

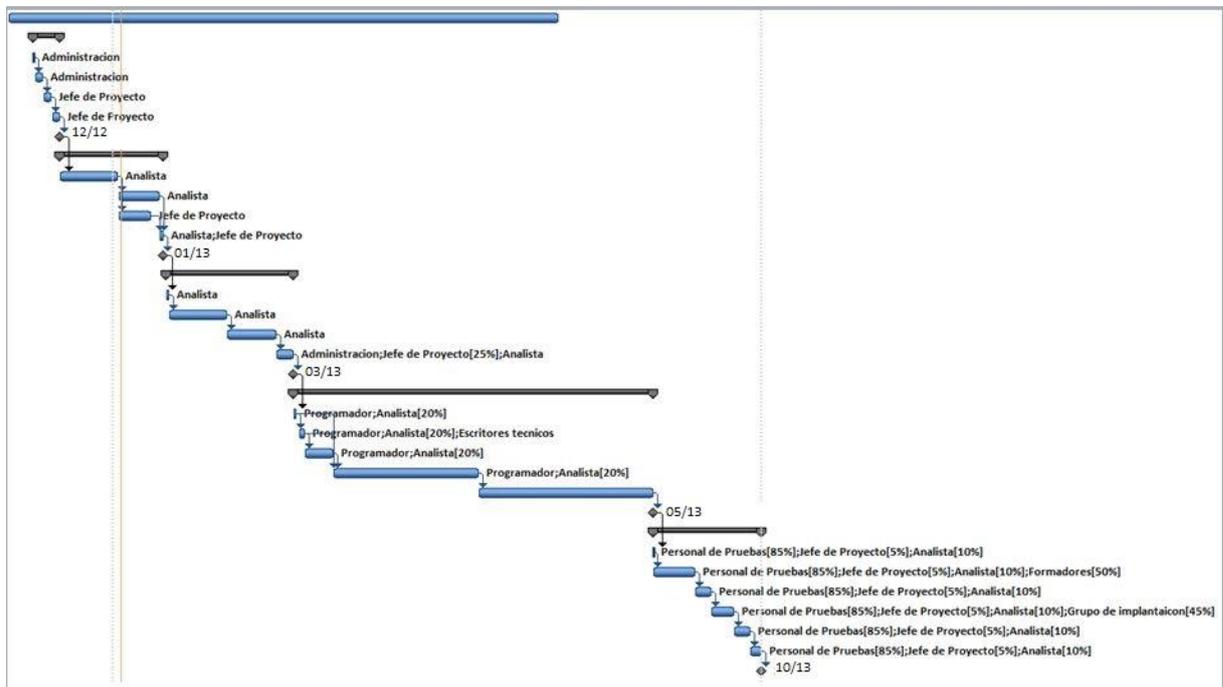
5.6.2 Impacto

A través del diseño, desarrollo e implementación de este recurso tecnológico se alcanzarán beneficios para la Universidad Estatal de Milagro, estableciendo factores que faciliten la interacción virtual mediante el uso de tecnologías móviles, obteniendo como respuesta la optimización de recursos tales como; tiempo, económicos, humanos con lo que lograremos que la comunidad educativa se vea beneficiada y satisfecha gracias al aporte brindado.

El recurso informático se verá inmerso con las mejores tecnologías, lo cual permitirá que la interacción virtual sea eficiente y no se quede en la antigüedad con esto se dará paso a una interacción virtual más eficientes. Unos de los beneficios que se obtendrá será un paso adelante en la acreditación de la Universidad Estatal de Milagro.

5.6.3 Cronograma

Gráfico 16



Elaborado por: Pablo Ibarra Briones
Lady Quinto Rodríguez

5.6.4 Lineamiento para evaluar la propuesta

La verificación del cumplimiento de los objetivos de la propuesta después de poner el recurso informático en ejecución, esta se verá planteada por la página web-móvil de los puntos que se detallarán a continuación.

- Recolección de la información para el ingreso de la misma en el Recurso Informático.
- Evaluación en las primeras semanas de la ejecución del recurso Informático.
- Aplicación de técnicas de medición.

Recolección de la información para el ingreso de la misma en el Recurso Informático.

En vista de lo que se va a ejecutar es un tema para que el aula virtual de la UNEMI se vea como una página web-móvil; por lo tanto la única información recopilada es para el análisis del problema de este proyecto.

Evaluación en las primeras semanas de la ejecución del Recurso Informático.

Se realizó un seguimiento durante las tres primeras semanas después de implementado para detectar si en este lapso se ha producido algún inconveniente en cuanto al funcionamiento o al uso del mismo.

Evaluadores

Los directivos serán los encargados de evaluar el recurso informático.

CONCLUSIONES

La implementación de un plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil permitirá un mejoramiento significativo en su imagen frente a otras Universidades obteniendo una imagen competitiva en el ámbito tecnológico.

El plugin para la visualización del aula virtual de la Universidad Estatal de Milagro a una página web-móvil tendrá una interfaz gráfica amigable al usuario de fácil acceso para los estudiantes y totalmente gratuita para que se maximice el uso del aula virtual.

Es un beneficio dirigido a los estudiantes y a la Universidad Estatal de Milagro ya que será un gran cambio en términos de uso y manejo de herramientas tecnológicas acordes a la actualidad ya que todo se está orientando a aplicaciones móviles; pudiendo así acceder desde cualquier dispositivo móvil Smartphone.

Esta aplicación tendrá un gran alcance debido a que es un plus tecnológico para la UNEMI y para los estudiantes ya que con este se lograra una mejor interacción virtual.

RECOMENDACIONES

Gracias al análisis de los factores que inciden en la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes; se efectuó una encuesta a un grupo selecto de estudiantes; para los cuales está diseñado este proyecto con el fin de que el aula virtual sea más llamativa para ellos aplicándole un plugin; dándole la apariencia de una página web-móvil únicamente a los celulares con conexión a internet y agilizando el tiempo de ingreso al aula virtual.

Si la Institución Educativa que se encuentre haciendo uso de este recurso y en determinado momento decide actualizarlo, recomendamos que lo realice tomando en cuenta las reformas que rigen en ese momento tanto en el ámbito educativo como tecnológico.

BIBLIOGRAFÍAS

- 2013, U. (agosto de 2009). *Supervisión de la tecnología: Las aplicaciones móviles alcanzan un nuevo hito*. Recuperado el 2013
- comunicamos?, ¿. (2010). *Lenguaje Textual*. Recuperado el 2013, de <http://cinematographycommunication.weebly.com/comunicacioacuten-textual.html>
- Conocimientos, I. O. (2013). *Tecnología Movil. Indica: Oceano de Conocimientos*.
- Española, R. A. (2009). *Real Academia Española*. Recuperado el 2013, de <http://lema.rae.es/drae/?val=interacci%C3%B3n>
- Gomez, J. M. (24 de Febrero de 2012). *Interaccion Humano Computadora*. Recuperado el 2013, de <http://myihc.blogspot.com/>
- Guerrero, Á. G. (Abril, 2011). Interacción virtual y aprendizaje cooperativo. Un estudio cualitativo. En Á. G. Guerrero, *Interacción virtual y aprendizaje cooperativo. Un estudio cualitativo* (pág. 26). Salamanca, España: Revista de Educación.
- Horizontal, C. (Noviembre de 2011). *Buenas Tareas*. Recuperado el 2013, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Comunicaci%C3%B3n-Horizontal/3208252.html>
- Libre, C. (2009). *conocimiento libre*. Recuperado el 1012, de <http://conocimientolibre.wordpress.com/sobre-conocimiento-libre/>
- linea.gov, A. e. (Septiembre de 2011). *Alerta en linea.gov*. Recuperado el 2012, de <http://alertaenlinea.gov/articulos/s0018-aplicaciones-m%C3%B3viles-qu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-funcionan>
- Manchón, E. (2007). *alzado.org*. Recuperado el 2013, de ¿Qué es la Interacción Persona-Ordenador? : http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=40
- Moddle. (22 de Nov de 2007). *Moddle*. Recuperado el 2012, de <http://docs.moodle.org/all/es/Chats>

- MORU's. (2 de Marzo de 2012). *Revista Letras Simbolicas*. Recuperado el 2012, de <http://revistaletrassimbolicas.blogspot.com/2012/03/plus-tecnologico-morus.html>
- Rosich, G. P. (2010). La interaccion social en el medio virtual. *La interaccion social en el medio virtual*.
- SHADOWLETTY. (28 de Mayo de 2009). *Educar.ogr*. Recuperado el 10 de Agosto de 2012, de <http://portal.educar.org/foros/que-opinas-de-las-comunidades-virtuales-de-aprendizaje-colaborativo>
- Torre, A. d. (2005). *Adelat*. Recuperado el 2012, de http://www.adelat.org/media/docum/moodle/los_foros_en_moodle.html

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO DE LAS ENCUESTAS



UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Esta encuesta se realiza para un Estudio de Mercado de un Proyecto de Grado

por dos egresados de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería de la

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI):

Pablo Ibarra Briones y Lady Quinto Rodríguez

Agradecemos por su ayuda.

Marque con una “X” o un “✓” su respuesta.

1. ¿Con qué frecuencia usa su celular para entrar en el aula virtual?
Poca Media Mucho No la usa

2. ¿Le avisa su docente si hay deberes para Ud. en el aula virtual?
Sí No

3. ¿Cuántas veces al día entra Ud. Al aula virtual para saber si su deber ya ha sido calificado?
De 0 a 5 de 6 a 10 ó más

4. ¿Se entera Ud. si hay recursos nuevos de parte de su docente en el aula virtual?
Sí No

5. ¿Usa todos los recursos que le ofrece el aula virtual?
Sí No

6. ¿Realiza muchos pasos para ingresar al aula virtual?
Sí No

7. ¿Ha incumplido deberes por no tener el equipo adecuado en el cual subirlos?

Sí No

8. ¿Su celular puede conectarse al WIFI de la UNEMI?

Sí No

9. ¿Qué le gustaría tener como herramienta en su Celular?

Aplicación Móvil Página web-móvil

10. ¿Le gustaría entrar al aula virtual desde su celular de una manera más cómoda?

Sí No

ANEXO 2. MATRIZ DE PROBLEMAS

Análisis del nivel de Interacción virtual entre Docentes y estudiantes de la UNEMI

CAUSAS	PROBLEMA	PROBLEMATIZACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE(X)	VARIABLE INDEPENDIENTE (Y)	VARIABLE EMPÍRICA	INDICADORES	ITEM	FUENTE	INSTRUMENTO
Poco uso del aula virtual mediante aplicaciónes móviles	Falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes	¿Qué factores inciden en la Falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes?	Analizar los factores que inciden en la Falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes	el poco uso del aula virtual mediante aplicaciónes móviles incide en la falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes	La falta de interacción virtual entre docentes y estudiantes	poco uso del aula virtual mediante aplicaciónes móviles	x: Falta de interacción virtual x: Falta de interacción virtual	X1: Materias impartidas en el aula virtual X2: uso del foro y chat del aula virtual Y1: frecuencia de uso en el aula virtual mediante aplicaciónes móviles Y2: tipo de uso que se le da al aula virtual mediante aplicaciónes móviles	¿Usa el chat o foro del aula virtual? ¿En cuántas materias está inscrito? ¿Cuál es la frecuencia de uso del aula virtual? ¿A qué se debe que no la use?	Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro	Encuesta Encuesta
CAUSAS	SUBPROBLEMA	SISTEMATIZACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE DEPENDIENTE(X)	VARIABLE INDEPENDIENTE (Y)	VARIABLE EMPÍRICA	INDICADORES	ITEM	FUENTE	INSTRUMENTO
Poco uso de la tecnología a móvil disponible	Ausencia de las notificaciones automáticas	¿De qué manera el poco uso de la tecnología móvil incide en la ausencia de las notificaciones automáticas?	Determinar los factores de ausencia de las notificaciones automáticas	El poco uso de la tecnología móvil disponible provoca la ausencia de las notificaciones automáticas	Ausencia de notificaciones automáticas	Poco uso de la tecnología móvil disponible	X: ausencia de notificaciones automáticas Y: Poco uso de la tecnología móvil disponible	x1: Notificaciones de deberes cumplidos por los estudiantes x2: Notificaciones de deberes revisados por el docente y1: hora de uso del móvil de los estudiantes y2: Uso de celulares Smart por los estudiantes y3: Uso de aplicaciónes móviles por los estudiantes	¿Sabe Ud. Cuando le enviaron los deberes los docentes. ¿Sabe si su deber está calificado o no? ¿Sube sus deberes a tiempo? ¿Le notificaron virtualmente la fecha límite de entrega de una tarea? ¿Tiene Smartphone? ¿Cuántas horas usa las aplicaciónes de su Smartphone?	Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro	Encuesta
Ausencia de las notificaciones automáticas	Desconocimiento en los deberes, foros, links subidos en el aula virtual	¿De qué manera la ausencia de notificaciones automáticas incide en el desconocimiento de los deberes, foros, links subidos en el aula virtual?	Determinar los factores que inciden en el desconocimiento en los deberes, foros, links subidos en el aula virtual	La ausencia de notificaciones automáticas provoca el desconocimiento de los deberes, foros, links subidos en el aula virtual	Ausencia de las notificaciones automáticas	Desconocimiento en los deberes, foros, links subidos en el aula virtual	X: Desconocimiento en los deberes, foros, links subidos en el aula virtual Y: Ausencia de las notificaciones automáticas	x1: uso de foro en el aula virtual x2: uso de recursos en el aula virtual x3: uso de links en el aula virtual y1: Aviso de algún recurso, link o deber subido al aula virtual	¿Cuántas veces ha usado el foro del aula virtual? ¿Usa los recursos del aula virtual? ¿Usa los links del aula virtual? ¿Le avisan los docentes que hay deberes subidos en el aula virtual? ¿Le avisan los docentes que hay recursos nuevos en el aula virtual?	Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro	Encuesta
Dificultad para los estudiantes ingresar a las materias inscritas en su semestre	exceso de tiempo al ingresar al aula virtual	¿De qué manera la dificultad para ingresar a las materias inscritas en su semestre afecta al tiempo al ingresar al aula virtual?	Determinar los factores que inciden en el exceso de tiempo al ingresar al aula virtual	La dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre provoca el exceso de tiempo al ingresar al aula virtual	Dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre	exceso de tiempo al ingresar al aula virtual	X: exceso de tiempo al ingresar al aula virtual Y: dificultad para los estudiantes al ingresar a las materias inscritas en su semestre	x1: tiempo de demora al ingresar al aula virtual y1: pasos para ingresar a la materia inscrita	¿Cuánto tiempo se demora al ingresar al aula virtual? ¿Cuántos pasos realiza usted para ingresar al aula virtual? ¿Ha incumplido deberes por el tiempo que demora al ingresar al link del deber enviado?	Estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro	Encuesta

ANEXO 2. MANUAL DE USUARIO

MANUAL DE USUARIO DE LA PÁGINA WEB-MÓVIL DEL AULA VIRTUAL

Febrero del 2014

ÍNDICE

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	83
Requerimientos de hardware.....	83
Requerimientos de software.....	83
INGRESO AL SISTEMA	83
CALENDARIO	85
HOME	85
MENÚ	86
BUSCAR	86

El propósito de este Manual es facilitar al usuario el uso de la página web móvil para el Aula Virtual De La Universidad Estatal De Milagro.

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

Requerimientos de hardware

- Tener un teléfono móvil con conexión a internet
- Tener una Tablet con conexión a internet

Requerimientos de software

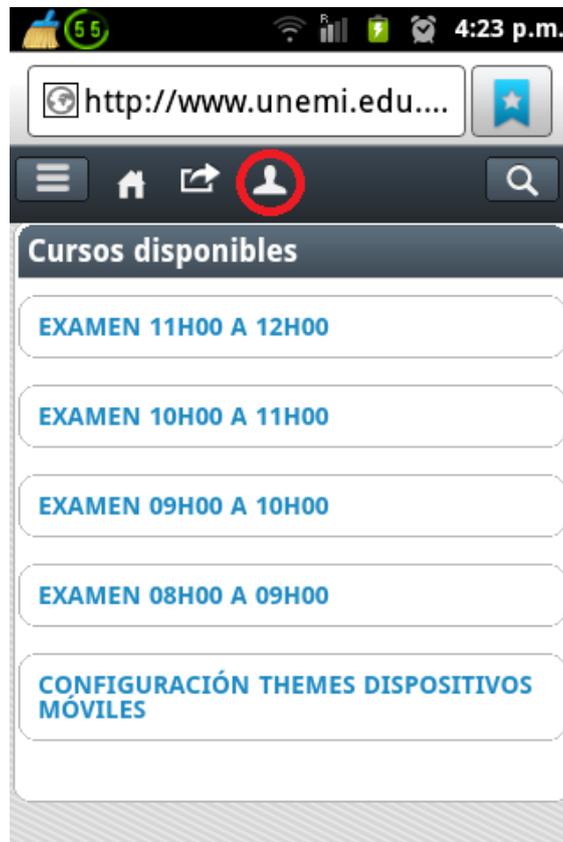
- Tener instalado el sistema MOODLE 2.0 o superior
- Contar con el parche moodle2mobile
- Contar con el parche moodle2table

INGRESO AL SISTEMA

Desde el navegador de su teléfono móvil ingrese a la siguiente dirección

<http://www.unemi.edu.ec/unemivirtual/>

Presionamos el icono para ingresar el usuario y la contraseña.

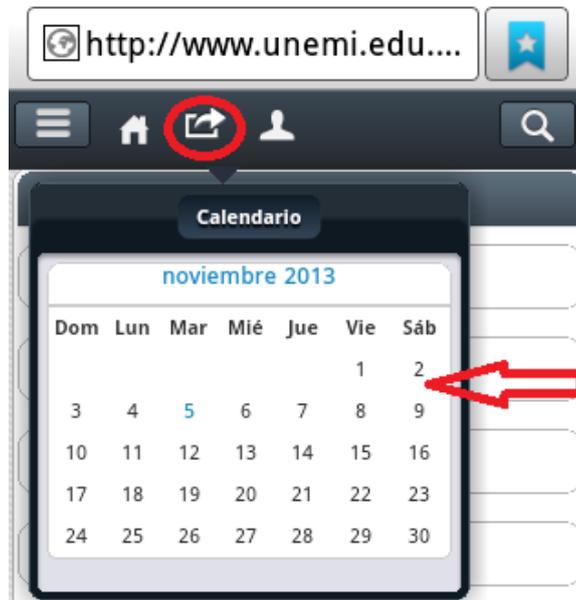


En la ventana emergente que aparece ponemos el usuario y contraseña en las cajas de texto claramente especificadas.



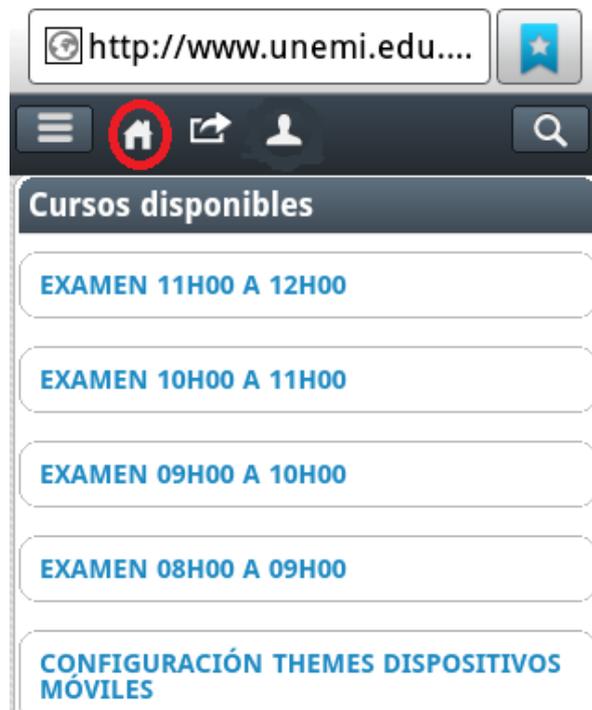
CALENDARIO

Este botón sirve para ver el calendario e indica las fechas próximas a entregar tareas



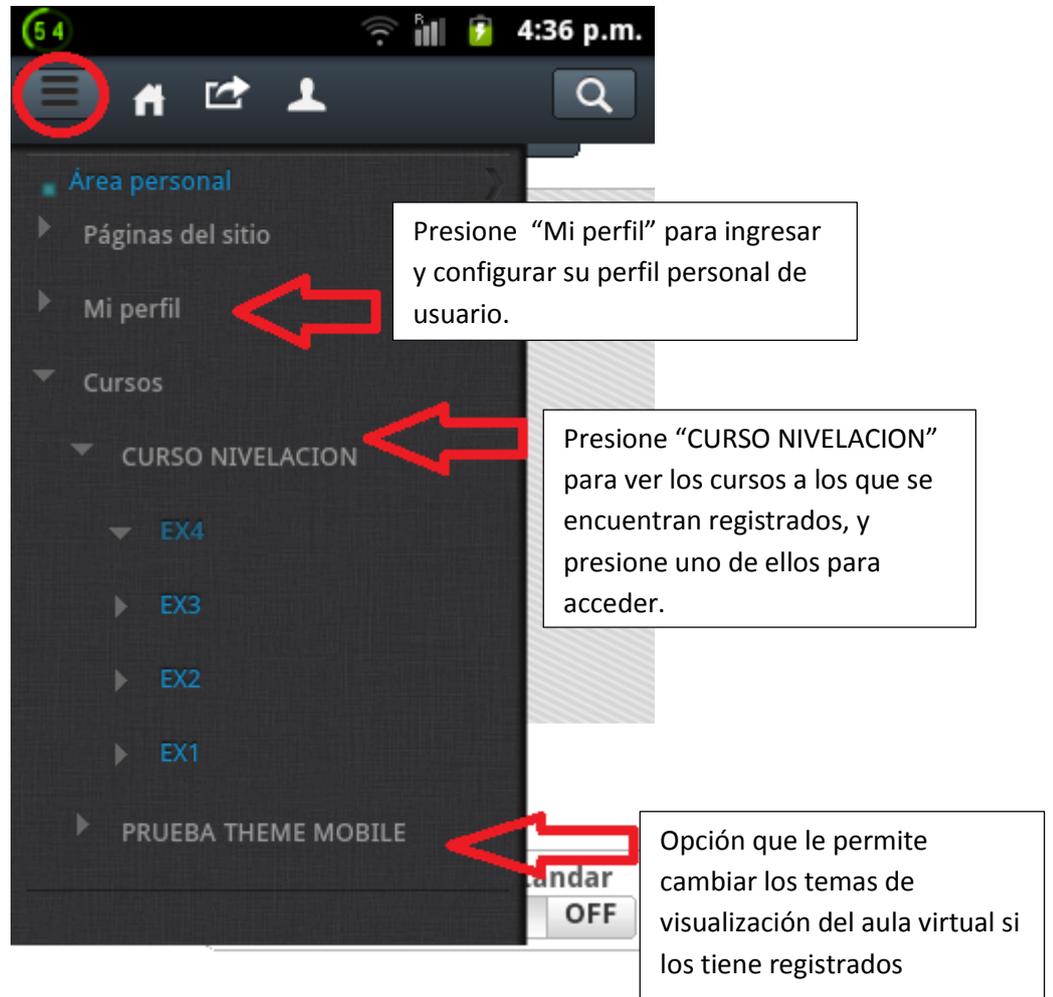
HOME

Este botón sirve para ingresar a la página principal.



MENÚ

Cuando se ingresa con usuario y contraseña se habilita el botón de menú en el cual se puede modificar el perfil del usuario además tener accesos directos a todos los cursos que este registrado.



BUSCAR

Presione el botón "buscar" para realizar una búsqueda en los foros que se encuentran en el aula virtual.

