

REPÚBLICA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
CATEDRA DE INVESTIGACION Y DIDACTICA



**INTEGRACION DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE MOODLE  
MOBILE EN LA ENSEÑANZA. UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

**Autor:**

Lehnis J. Rumbos V.

**C.I. V 7.138.484**

**Tutores:**

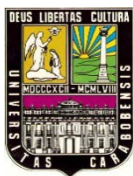
Prof. Milbet Rodríguez

**C.I. 7.996.228**

Prof. Nolberto Goncalves

**C.I. 12.856.006**

Valencia, Julio 2014



REPÚBLICA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
CATEDRA DE INVESTIGACION Y DIDACTICA



**INTEGRACION DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE MOODLE  
MOBILE EN LA ENSEÑANZA. UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

**Autor:**

**Lehnis J. Rumbos V.**

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

Valencia, Julio 2014

## **DEDICATORIA**

A mi madre Rosa Amelia, por su apoyo y colaboración en todo momento.

A mi padre Pablo Rumbos que desde el cielo me ha acompañado.

En especial a mi hijo Pablo Sebastián por su paciencia y comprensión.

A mis hermanos, sobrinos, cuñado y demás familiares.

A mi amiga Belkis por su apoyo incondicional, y a mis ahijados.

A todos mis amigos y compañeros.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todopoderoso que me dio fuerza, constancia y sabiduría, para la culminación de esta meta.

A mis profesores, especialmente a mi tutora Prof. Milbet Rodríguez.

A todo el personal del Departamento de Informática por excelente labor.

A la Prof. Gliyer Marcano gran amiga incondicional.

A todas aquellas personas que de una u otra forma me apoyaron para realización de este proyecto.

## ÍNDICE

|                                                   | pp . |
|---------------------------------------------------|------|
| LISTA DE CUADROS.....                             | vii  |
| LISTA DE GRÁFICOS .....                           | vii  |
| RESUMEN .....                                     | viii |
| INTRODUCCIÓN .....                                | 1    |
| CAPÍTULO I                                        |      |
| El Problema .....                                 | 3    |
| Planteamiento del Problema.....                   | 3    |
| Objetivo de la Investigación .....                | 7    |
| Objetivo General.....                             | 7    |
| Objetivos Específicos.....                        | 7    |
| Justificación.....                                | 8    |
| CAPÍTULO II                                       |      |
| Marco Referencial.....                            | 10   |
| Antecedentes de la Investigación.....             | 10   |
| Bases Teóricas.....                               | 14   |
| Teoría del Aprendizaje Significativo.....         | 14   |
| Tecnologías de la Información y Comunicación..... | 15   |

|                                                             | <b>pp.</b> |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Plataformas Tecnológicas.....                               | 17         |
| Plataforma de Educación Virtual Moodle.....                 | 19         |
| Sociedad Informacional y el M-learning.....                 | 20         |
| Beneficios de la utilización de la Plataforma Moodle Mobile | 23         |
| Bases Legales.....                                          | 24         |
| Definición de Términos.....                                 | 26         |
| <br>CAPÍTULO III                                            |            |
| Marco Metodológico.....                                     | 27         |
| Tipo de Investigación.....                                  | 27         |
| Diseño de la Investigación.....                             | 28         |
| Población y muestra.....                                    | 29         |
| Técnica e instrumento de Recolección de datos.....          | 30         |
| Validez y Confiabilidad .....                               | 32         |
| Técnicas para el análisis de datos.....                     | 33         |
| <br>CAPITULO IV                                             |            |
| Análisis e interpretación de los resultados.....            | 34         |
| CONCLUSIONES.....                                           | 41         |
| RECOMENDACIONES.....                                        | 43         |
| REFERENCIAS.....                                            | 45         |
| ANEXOS.....                                                 | 48         |

## LISTA DE CUADROS

| <b>Cuadro</b> |                                                                   | <b>pp.</b> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|------------|
| 1             | Distribución de los datos para el indicador Interactividad        | 34         |
| 2             | Distribución de los datos para el indicador Accesibilidad         | 35         |
| 3             | Distribución de los datos para el indicador Plataforma Educativa. | 37         |
| 4             | Distribución de los datos para el indicador Interés               | 39         |

## LISTA DE GRÁFICOS

| <b>Gráficos</b> |                                     | <b>pp.</b> |
|-----------------|-------------------------------------|------------|
| 1               | Indicador Interactividad.....       | 35         |
| 2               | Indicador Accesibilidad.....        | 36         |
| 3               | Indicador Plataforma Educativa..... | 37         |
| 4               | Indicador Interés.....              | 40         |



REPÚBLICA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
CATEDRA DE INVESTIGACION Y DIDACTICA



## **INTEGRACION DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE MOODLE MOBILE EN LA ENSEÑANZA. UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

**Autor:** Lehnis J. Rumbos

**Tutores:** Prof. Milbet Rodríguez

Prof. Nolberto Goncalves

**Año:** 2014

### **RESUMEN**

El propósito de la investigación fue describir el impacto de la integración de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de Informática del segundo Semestre. Una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. La investigación se fundamentó en las teorías del aprendizaje significativo de Ausubel y del aprendizaje móvil (M-learning), tomando en cuenta las definiciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), la Plataforma Virtual de Aprendizaje, contemplando su modelo adaptativo a los dispositivos móviles. Se basó en una experiencia utilizando la Plataforma Moodle Mobile. El estudio se enmarcó dentro de la investigación descriptiva, bajo un diseño documental de campo. La población fue intencional ya estuvo conformada por los quince (15) estudiantes de la sección 77 de la asignatura Informática. Se indicaron los beneficios de la utilización del aprendizaje móvil, a través de los mecanismos de acceso. Al finalizar la experiencia se pudo evidenciar que los estudiantes estuvieron motivados por la utilización del teléfono móvil inteligente como herramienta de enseñanza. La demanda de tecnologías móviles y su aceptación por los estudiantes pueden abrir nuevas perspectivas pedagógicas.

**Palabras clave:** Aprendizaje Móvil, Plataforma Moodle Mobile, M-Learning.

**Línea de Investigación:** Proceso educativo y tecnología de la información y comunicación y su aplicación en la enseñanza y el aprendizaje



## INTRODUCCIÓN

En estos momento estamos viviendo una era digital, donde nos invade las redes sociales con hiperinformación, las noticias llegan vertiginosamente en tiempo real. Las personas no nos movemos ya las relaciones sociales se desarrollan en espacios virtuales. El empleo de la telefonía móvil ha venido aumentado en las últimas décadas, al igual que muchas redes sociales. El teléfono móvil ha creado nuevas formas de interacción social y ha reducido las barreras del tiempo y espacio. El hecho de que podamos estar localizable en cualquier momento y lugar, cambió a la sociedad.

Sin duda los teléfonos móviles dejaron su uso exclusivo de instrumento de comunicación, para ser una herramienta potencialmente empleada como centro de información, agenda, respaldo de archivos de audio, vídeos, imágenes y otros. De tal manera que han pasado por una diversidad de cambios tecnológicos de teléfonos analógicos hasta los dispositivos móviles más versátiles llamados teléfonos inteligentes o Smartphone. Se destaca como una herramienta que facilita al usuario interactuar y acceder a la información en cualquier espacio de la internet, ya sea de índole informativo, social, educativo, cultural establecer nuestras relaciones sociales se actualizado a este campo, y en lo que respecta a la educación, es común ver estudiantes utilizar sus dispositivos móviles para el acceso a diferentes sitios web con contenidos educativos, como el caso de la Plataforma Moodle Mobile, que ya tiene su versión adaptativo para dispositivos móviles, que también se ha ido actualizando a la medida que pasa el tiempo, cuando solo tenía la versión para el computador de escritorio en las llamadas herramientas E- learning, ahora va más allá en aumento vertiginoso de actualización de acuerdo a la demanda que exige la

tecnología ya hablamos de M- learnign y finalmente no conforme con todo lo anterior ahora ya se emplea el término U-Learning (Aprendizaje Universal).

La presente investigación se enfocó en la integración de la Plataforma de Aprendizaje Moodle Mobile en la Enseñanza. Una Experiencia en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, se estructuró en cuatro (04) capítulos:

En el Capítulo I, se describe el problema, está conformado por el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y finalmente la justificación.

En el Capítulo II, se muestra lo referente al marco referencial, los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que respaldan la investigación, se detalla las tecnologías de la información y comunicación, se describe las plataformas tecnológicas, se detalla la Plataforma Virtual Moodle, se describen los beneficios del uso del aprendizaje móvil, además de las bases legales que sustenta dicho estudio, amparadas en las distintas leyes y para finalizar este capítulo se realizó la definición de términos.

En el Capítulo III, se presenta el marco metodológico, que conformado por: la modalidad de la investigación, el diseño de la investigación y la población, para seleccionar la muestra intencional, ya que se realizó la experiencia un una sola sección de la asignatura de informática.

En el Capítulo IV, se exponen el análisis y los resultado de la encuestas realizada a los estudiantes, basados en la revisión de los datos obtenido, luego de la elaboración de cuadros y análisis de los gráficos, se le dio fundamentación a los objetivos de esta investigación.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

La internet ya no sólo se utiliza como fuente de información, con la aparición de la Web 2.0 ahora se requiere de la interacción y participación activa de los usuarios, de tal modo, que el ordenador de escritorio ha ido perdiendo espacios en la preferencia de los usuarios de la internet, con la llegada de los dispositivos tecnológicos móviles, los cuales han causado gran auge en los últimos años; entre ellos se encuentran las laptops, tabletas y teléfonos inteligentes, que le han permitidos a los usuarios estar conectados a la web en cualquier momento y lugar. A este respecto, Ruiz (2008) aporta el siguiente concepto de Web 2.0:

Es una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose a estas no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar. (p. 1)

De acuerdo a lo antes citado, a partir de la implantación de la Web 2.0, la internet cambia de ser un instrumento de solo lectura para el visitante, a un mecanismo de interacción aún más profundo, donde cualquier persona puede colaborar en su construcción, este cambio origina un auge en la fabricación de dispositivos cada vez más avanzados, por medio de los cuales se puede acceder a la web, así como también en las herramientas usadas para tal fin.

Consecuentemente, se ha visto una disminución, en la cantidad de accesos a la internet, desde equipos que no poseen un alto margen de movilidad, sean computadoras personales o portátiles, evidenciándose en los datos aportados por el portal StatsCounter.com, quienes indican que hubo un descenso del 13,62% durante los últimos seis (6) años, en los accesos desde los equipos antes mencionados, a diferencia de la navegación desde otros dispositivos, tabletas o celulares, para los cuales hubo un incremento considerable, pasando desde un 0,6 % a un apreciable 14,22%.

Específicamente, el uso de los teléfonos móviles ha tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años, producto de la fabricación de modelos capaces de gestionar las diferentes herramientas, creadas para manejarse en la web, así como también, de la necesidad que tienen las personas, de usar dichas herramientas en cualquier momento y lugar, ocasionada por los constantes cambios tecnológicos y el crecimiento sustancial de la información; según StatsCounter.com para finales del año 2012, había aproximadamente en el mundo seis mil millones de estos dispositivos móviles.

Es por ello, que se puede asegurar que los teléfonos móviles dejaron su uso exclusivo de instrumento de comunicación, para ser una herramienta potencialmente empleada como centro de información, agenda, respaldo de archivos de audio, vídeos e imágenes entre otros. De tal manera, que se destacan como una herramienta que facilita al usuario, interactuar y acceder a la información en cualquier espacio del internet, ya sea de índole informativa, social, educativa o cultural.

Como ya se comentó, la educación es un campo que no ha escapado, a estos cambios frenéticos de la tecnología, interacción y manejo de la información que ha propiciado la aparición de la Web 2.0 y la evolución posterior de la internet, el empleo de la telefonía móvil para fines educativos, ha venido aumentado de igual manera en los últimos años.

Atendiendo a estas consideraciones, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el año 2012 impulso una serie de trabajos de investigación sobre el *aprendizaje móvil*, con la finalidad de dar a conocer como este tipo de tecnología pueden ser empleadas para facilitar una educación de calidad, con acceso e igualdad.

Posteriormente la UNESCO ha publicado varios de esos estudios, entre los que se encuentran, un trabajo basado en el análisis de las iniciativa del aprendizaje móvil y sus repercusiones en las políticas públicas, y otra investigación la cual examina cómo las tecnologías móviles pueden servir de apoyo a los docentes para perfeccionar sus prácticas; partiendo de dichos estudios la UNESCO (2013) expone que:

Lejos de ser una posibilidad teórica, el aprendizaje móvil es una realidad tangible: educandos y docentes de Mozambique a Mongolia utilizan dispositivos móviles para acceder a una gran variedad de contenidos educativos, conversar y compartir información con otros educandos, solicitar apoyo a compañeros e instructores, y facilitar la comunicación productiva. (p. 9)

Es por ello, que el aporte de los dispositivos móviles como herramientas para la educación pasa de ser un sueño a convertirse en una realidad, todo ello por el gran número de ventajas que propone, desde las más obvias como las referentes al acceso a la información, hasta algunas menos pensadas como las observadas desde el punto de vista motivacional, como lo señala nuevamente UNESCO (2013):

En su conjunto, los dispositivos móviles inteligentes, que ya poseen millones de personas, pueden dar a los estudiantes mayor flexibilidad para avanzar a su propio ritmo y seguir sus propios intereses, lo que podría aumentar su motivación para aprovechar las oportunidades de aprendizaje. (p. 12)

Una de estas aplicaciones o herramientas, comentadas anteriormente y creadas para facilitar la búsqueda de información e interacción de las personas en la internet, es la plataforma Moodle, la cual es una plataforma de aprendizaje a distancia *e-learning* basada en software libre, es un sistema de gestión avanzada, también denominado Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA); es decir, una aplicación diseñada para ayudar a los educadores a crear cursos de calidad en línea.

Actualmente, la Plataforma de Aprendizaje Moodle ya cuenta con su diseño adaptativo para móviles denominado Moodle Mobile, el cual puede ser visualizado desde cualquier dispositivo con conexión a internet, lo que facilita la consulta de profesores y estudiantes desde cualquier sitio y en cualquier momento.

La Universidad de Carabobo, en la búsqueda de estar a la vanguardia tecnológica, ha puesto en funcionamiento dentro de su portal, la plataforma Moodle como apoyo educativo, específicamente en la Facultad de Ciencias de la Educación, es usado para dictar cursos en línea, entre otras funciones, por lo cual, el objetivo de esta investigación es describir la experiencia de utilizar el diseño adaptativo para móviles de la Plataforma Moodle en la asignatura informática, la cual pertenece al segundo semestre del pensum de Licenciatura de Educación.

En consideración a lo planteado anteriormente la presente investigación tuvo como finalidad describir el impacto de la integración de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de la asignatura Informática del segundo semestre en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General:***

Describir el impacto de la integración de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de Informática de segundo Semestre. Una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

### ***Objetivos Específicos:***

Identificar los beneficios de la utilización de la Plataforma Moodle Mobile como herramienta educativa en la enseñanza de la asignatura Informática de FaCE, en la Universidad de Carabobo.

Determinar los mecanismos de acceso de los estudiantes de la asignatura Informática en la utilización de la Plataforma Moodle Mobile, de FaCE, en la Universidad de Carabobo.

Indagar el interés de los estudiantes hacia el uso de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de la asignatura Informática.

## **Justificación**

En estos momento estamos viviendo una era de la información, invadida por las redes sociales que proveen un entorno de hiperinformación, donde vertiginosamente las noticias se construyen en tiempo real, del mismo modo todas las actividades de la vida cotidiana se han ido adaptando a este ambiente, por lo cual, la educación como actividad fundamental para el desarrollo del país, no puede escapar a esta corriente y prescindir de los beneficios que se derivan de la internet actual, la tecnología móvil y el conjunto de herramientas que solapan ambos factores.

Por lo cual, el estudio de la forma en que se manejan los factores antes mencionados, representa un mecanismo esencial para direccionar de la mejor manera, el empleo de los dispositivos móviles como herramienta dentro de la labor educacional, en pro de fortalecer el proceso de enseñanzas. Por medio de esta investigación, se busca contribuir específicamente a la Facultad de Ciencias de la Educación y de manera general a la Universidad de Carabobo, mediante el estudio de la plataforma Moodle Mobile, en función de generar información pertinente acerca de su utilización, para de esta manera poder apreciar los beneficios o deficiencias que posee, en función de implementar acciones para su mejoramiento.

Por otra parte, esta investigación, sirve de base para futuros estudios referentes a la aplicación de herramientas de aprendizaje móvil, sobre todo las que tengan como objeto de estudio la plataforma Moodle Mobile, por cuanto se desarrollara una descripción completa de la misma.

Para la investigadora, este trabajo representa la demostración de los conocimientos adquiridos en un área específica de la formación profesional, la capacidad organizativa y de profundización en temas de actualidad, además del ejercicio práctico de la investigación como una herramienta de trabajo y de enriquecimiento intelectual. Por otro lado, este estudio significa



también la aplicación de una metodología científica y válida, demostrando además que los profesionales no sólo están preparados para asimilar conocimientos, sino también para crearlos.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

Este capítulo está constituido, por la descripción específica de cada uno de los elementos teóricos que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación, incluyendo las relaciones más relevantes que se dan entre estos elementos o bases teóricas.

#### **Antecedentes de la investigación**

Inicialmente, se encuentran las autoras, Iza, C. y Jiménez, M. (2013), las cuales presentaron el trabajo “Implementación del Aula Virtual de Programación Avanzada sobre la Plataforma Moodle”; presentada ante la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, para optar al título de ingeniero en sistemas y computación. A este respecto, su objetivo general fue evaluar la plataforma Moodle, para determinar su infraestructura, su funcionamiento, los beneficios que ofrece y la implementación de un caso práctico en la facultad de ingeniería.

Más adelante, se tienen los siguientes objetivos específicos, conocer los fundamentos básicos de la plataforma de educación virtual Moodle; establecer ventajas y limitaciones sobre la plataforma de educación virtual Moodle; Obtener información detallada respecto a las herramientas que Moodle ofrece y su utilización. Entre las conclusiones están, es de vital importancia adaptarse a los nuevos conceptos que se están desarrollando, a la par de la tecnología, pues esto permite visualizar nuevas estrategias educativas y formas de aprendizajes.

En concordancia a lo antes mencionado, el trabajo señalado guarda una estrecha relación con la presente investigación, ya que describe completamente la plataforma Moodle, detallando su funcionalidad, beneficios e importancia para este tipo de estrategias de aprendizaje, lo que representa

un punto de partida para comenzar la investigación en curso y tener una idea clara de hacia dónde llevarla.

También se encuentra el investigador Morales, C. (2012), quien realizó el trabajo, “el Uso de la Plataforma Moodle con los Recursos de la Web 2.0 y su Relación con las Habilidades del Pensamiento Crítico en el Sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales”; presentado ante la Universidad de Chile, para optar al grado de Magíster en Educación con Mención en Informática Educativa. Con respecto al objetivo general fue, determinar la relación entre el uso de la plataforma Moodle con recurso de la Web 2.0 y la adquisición de habilidades del pensamiento crítico en los y las estudiantes de Primer año de Enseñanza Media (NM1), en el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en un establecimiento educacional municipal de Estación Central.

Referente a los objetivos específicos, tenemos que fueron Elaborar una secuencia de aprendizaje, basada en un modelo de diseño instruccional, que permita trabajar las habilidades del pensamiento crítico a través de la plataforma Moodle; establecer en forma cuantitativa los niveles de pensamiento crítico (pre y postest), que están presente en los y las estudiantes de NM1 de un establecimiento educacional municipal de estación central; Diseñar e implementar una plataforma Moodle (Entorno virtual de aprendizaje), con recursos de la Web 2.0 que esté orientado a la adquisición de habilidades del pensamiento crítico en el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Por consiguiente, la investigación es correlacionar y bivariada; teniendo entre las conclusiones, que si existe relación entre plataforma Moodle y adquisición de pensamiento crítico, se obtiene una respuesta afirmativa, ya que se deja en evidencia que influye el trabajo en plataforma Moodle en la adquisición de las habilidades de dicho pensamiento. Finalmente, el trabajo antes mencionado se relaciona con la presente investigación, ya que en

ambos se pretende establecer uno o más beneficios, de la utilización de la plataforma Moodle, sobre el aprendizaje en los estudiantes.

Por su parte, la autora Orozco, J. (2014), quien presentó su trabajo, “Diseño de un Aula Virtual bajo Ambiente Moodle, para la Unidad Curricular Odontología Legal y Forense de la Facultad de Odontología, de la Universidad de Carabobo”; presentado ante la Universidad de Carabobo, para optar al título de especialista en docencia para la educación superior. Dicho trabajo tuvo como objetivo general, proponer un aula virtual bajo ambiente Moodle, para la unidad curricular odontología legal y forense, dirigida a los estudiantes de 5to. año de la carrera cuando se encuentran realizando prácticas profesionales, fuera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Por otra parte, los objetivos específicos fueron, diagnosticar la situación de requerimientos de un aula virtual sobre los saberes de la unidad curricular odontología legal y forense, en el entorno Moodle; Determinar la factibilidad técnica, funcional y práctica del diseño de un aula virtual sobre saberes esenciales de la unidad curricular Odontología Legal y Forense; a objeto de facilitar la consecución de los logros de las pasantías profesionales; diseñar aula virtual bajo ambiente Moodle, para la unidad curricular odontología legal y forense.

El estudio antes mencionado, estuvo enmarcado hacia la investigación tecnológica, de acuerdo a la modalidad de proyecto factible. De esta manera la autora logro concluir, que los estudiantes de 5to. año que deben realizar las pasantías, encuentran un gran impedimento para completar sus estudios, por tener menos tiempo dentro de la facultad, por lo cual, creando cursos en línea pueden continuar con sus estudios a distancia, mediante la elaboración de aulas virtuales bajo especificaciones claras.

En síntesis, la investigación antes resumida tiene relación con este trabajo, porque muestra un panorama amplio de la plataforma Moodle dentro

de la Universidad de Carabobo, su diagnóstico y la manera en que puede ser utilizada, lo que representa un gran aporte documental acerca del objeto de estudio.

Por último se presenta, el autor Cardona, N. (2012), realizó la investigación, "Aula Virtual: una Propuesta Didáctica para el Aprendizaje de las Medidas de Tendencia Central Empleando Grupos Colaborativos"; presentado ante la Universidad de Carabobo, para optar al título de Magister en Educación Matemática. Este trabajo tuvo como objetivo general, diseñar una propuesta didáctica que incorpore el uso de un aula virtual en el curso de matemática de 2° año de Educación Media General en la Unidad Educativa Nacional "Creación Barrio 19 de Abril", que facilite el aprendizaje de las Medidas de Tendencia Central empleando grupos colaborativos. Con respecto a los objetivos específicos el autor propuso, diagnosticar las deficiencias del aprendizaje de las medidas de tendencia central en 2° año de educación media general, diagnosticar la necesidad de crear un aula virtual que incorpore los grupos colaborativos, elaborar una propuesta didáctica que incorpore el uso de un aula virtual en el curso de Matemática.

En este sentido, la investigación referida se enmarcada en el campo de la didáctica de la Matemática, por medio de la modalidad general de proyecto factible, apoyada en una investigación documental, con un diseño no experimental y bibliográfico. Entre las principales conclusiones a las que llego el autor se encuentra, que es posible establecer una fórmula alternativa fundamentada en un el uso de una plataforma de aprendizaje como recurso instruccional, donde el usuario aprende por sí mismo sin la presencia física del facilitador, ya que son los participantes, los promotores y autores de su propio que hacer formativo a través de las herramientas didácticas que se les faciliten a través de este medio.

En consecuencia, el trabajo antes descrito reviste gran importancia en la consecución del primer objetivo de esta investigación, ya que alcanzo a

medir el grado de disposición que poseen los estudiantes de la institución objeto de estudio, con respecto a la utilización de la plataforma virtual de aprendizaje, variable que precisamente se busca estudiar como objetivo en esta investigación.

## **Bases Teóricas**

Con el propósito de sustentar ampliamente la realización de esta investigación se presenta una serie de teorías y conceptos afines con la problemática planteada.

### **Teoría del Aprendizaje Significativo**

Ausubel (2004), plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva al conjunto de conceptos ideas de un individuo que posee en un determinado campo de conocimiento así como su organización.

#### **Ventajas del Aprendizaje Significativo**

Según Ausubel (ibídem) el aprendizaje significativo tiene algunas ventajas como por ejemplo:

- Los conceptos aprendidos significativamente pueden extender el conocimiento de una persona de conocimientos relacionados.
- La información de esta forma, quedará más tiempo retenida en la memoria.
- Estos conceptos pueden más tarde servir como incluso para un aprendizaje posterior de conceptos relacionados.

Para lograr el Aprendizaje Significativo es necesario contar con:

- Significatividad psicológica de los contenidos se refiere a la estructura interna del contenido.
- Significatividad lógica del material se refiere a que puedan establecerse relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos.
- Motivación la cual debe existir además una disposición subjetiva para el aprendizaje en el estudiante. Existen tres tipos de necesidades: poder, afiliación y logro.
- Actitud favorable del estudiante.

El aprendizaje significativo, como ingrediente esencial de la concepción constructivista del aprendizaje el cual señala que el aprendizaje significativo es aquel en el cual el educando puede relacionar la nueva información de modo arbitrario y sustantivo, con lo que sabe. De acuerdo lo anterior el aprendizaje del educando de la sociedad actual, llena de información y sumergida en las redes sociales, donde niños, jóvenes y adultos emplean los modernos dispositivos móviles para estar en constante actualización de la información, es una buena ventaja para el aprendizaje móvil. Ausubel (2004)

### ***Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)***

Las TIC se han convertido en una herramienta esencial para los procesos de enseñanza y aprendizaje, transformando así los modelos tradicionales por los didácticos y dinámicos formando parte de las necesidades del contexto educativo, en este sentido, Rosario (2005:1) define a las TIC como un “conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de

informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética”.

En la actualidad, la tecnología en su crecimiento vertiginoso, también ha tenido influencia en el proceso y contexto educativo, representado así una gran influencia hacia los docentes y estudiantes, quienes buscan estar a la par con las nuevas corrientes tecnológicas en lo que respecta a la enseñanza, ya que a través de aulas virtuales se ha conseguido un mayor y eficaz conocimiento; a este respecto, Salinas (2004) señala que:

La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. (Pág. 7)

De esta manera, el profesor se ubica como un guía para el alumno, ante la masiva cantidad de información que puede manejar mediante la tecnología, además mediante las herramientas ofrecidas el profesor también contara con un apoyo conceptual en cualquier momento, el cual podrá distribuir de la manera más rápida y eficaz posible.



## ***Plataformas Tecnológicas***

Las plataformas tecnológicas son unidades de apoyo a la investigación, equipadas con la última tecnología; más específicamente, son unidades de apoyo a la investigación, que engloban amplios rangos de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor, cuya función es facilitar la creación, administración, gestión y distribución de cursos, a través del Internet.

En este sentido, un concepto más idóneo para lo que se quiere reflejar sería plataformas tecnológicas virtuales, para Díaz (2009:1), están definidas como "un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación".

Como se puede apreciar, dado la funcionalidad que ofrecen las plataformas virtuales, casi todos los conceptos que se pueden hallar van dirigidos al área educacional, ya que estas, forman parte de la tecnología educativa, a través del acercamiento científico basado en la teoría de sistemas, que proporciona al educador las herramientas tecnológicas de planeación y desarrollo, en la búsqueda de un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje, a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad del aprendizaje.

De acuerdo a Barberá y Badia (2005:75), "no se trata meramente de sistemas contenedores de cursos, sino que permiten de manera efectiva y sincrónica, incorporar herramientas de comunicación y seguimiento del alumnado, ofreciendo un espacio para el desarrollo del aprendizaje significativo". Del mismo modo, Zapata (2003) establece que una "plataforma tecnológica es una herramienta informática y telemática organizada, que se desempeña en función de unos objetivos formativo de manera integral".

En este sentido, ambos autores establecen que las plataformas tecnológicas educativas, no son un compendio de información catalogada, en cambio es una herramienta para el desarrollo del aprendizaje, por medio de una formación de acuerdo a unos objetivos establecidos, en la organización de la información suministrada, por lo cual se denota la influencia que debe ejercer los profesores, sobre la determinación de lo que se presente por medio de las plataformas.

Según Barbará (2006), en la actualidad existe un número bastante amplio de plataformas, las cuales pueden agruparse en:

- Comerciales: evolucionan rápidamente, mejorando su operatividad y generando sucesivas versiones que incorporan herramientas y aplicaciones cada vez más versátiles, completas y complejas, que permiten un mejor seguimiento y consecución de los objetivos planteados, tanto académicos como administrativos y de comunicación.
- Software Libre: se distribuyen bajo licencia general pública (GPL2, siglas en Inglés), que ofrece al usuario ventajas tales como la posibilidad de acceder al código fuente lo que la hace más confiable, reducción o eliminación total de costos, libertad de actualización por decisión del usuario, estabilidad y la posibilidad de instalar y ejecutar los módulos o secciones deseadas por el usuario. Entre las más conocidas, se encuentra el Moodle, Bazaar, Claroline, ILIAS, Dokeos, Sakai, etc.
- Desarrollo Propio: no están dirigidas a su comercialización, ni buscan distribución masiva; por el contrario, intentan responder al mayor número de necesidades y situaciones generales de cada institución. (p. 41)

Por lo tanto, las plataformas de software libre permiten ser usadas sin necesidad de un costo en la compra del software ni pagos por licencias, por tal motivo son las de mayor utilización en las universidades; una de estas

plataformas de software libre es Moodle, la cual, la Universidad de Carabobo, a través de la Dirección de Tecnología Avanzada recomienda y trabaja.

### ***Plataforma de Educación Virtual Moodle***

Cole y Foster (2007) definen a Moodle como “un sistema de gestión del aprendizaje basado en el uso de las TIC, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea” (p.10), dicha plataforma fue creada por Martin Dougiamas en el año 2002, quien examinó el uso del software abierto para el soporte de una epistemología construccionista social de enseñanza y aprendizaje con comunidades basadas en Internet. De acuerdo a los autores Dougiamas, basó su diseño en las ideas del constructivismo y el aprendizaje colaborativo, los cuales afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido a través de libros o enseñanzas.

De esta manera, Moodle fue diseñada bajo la premisa de que los estudiantes, y no sólo los profesores, contribuyen a la experiencia educativa en muchas formas; por lo cual, Moodle es lo suficientemente flexible para permitir una amplia gama de enseñanza y puede ser usado para generar contenido de manera básica o avanzada. Por otra parte, su estructura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial, ya que tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

Adicionalmente, Moodle es definido por su página web *moodle.org* como un Sistema de Gestión de Cursos, también conocido como Sistema de Gestión de Aprendizajes, por sus siglas en inglés (CMS) y (LMS) respectivamente, o un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), el cual constituye una aplicación web gratuita que los educadores pueden utilizar para crear eficaces sitios de aprendizaje en línea.

En concordancia, con el acelerado crecimiento de la tecnología móvil, las necesidades del estudiantado exige respuestas cada vez más rápidas, ante las posibilidades que ofrecen la aparición de nuevas herramientas para este tipo de dispositivos, es por ello, que ya existen aplicaciones para los distintos modelos de teléfonos inteligentes que permiten acceder a este tipo de plataformas virtuales; tal es el caso de Moodle Mobile, versión diseño adaptativo para móviles de esta plataforma virtual.

En función, de mantenerse como una de las plataformas virtuales de software libre más conocida y utilizada, se ha desarrollado Moodle Mobile, que es la aplicación oficial para móviles de Moodle, la cual trae un conjunto de funcionalidades entre las que destacan, subir imágenes a tu zona privada de archivos en moodle, grabar un audio y subirlo a tu zona privada de archivos, enviar un mensaje privado a un usuario de tu curso, añadir notas sobre participantes, añadir a participantes de un curso como contactos en el teléfono, llamar a un participante pulsando sobre tu número de teléfono, descargar y ver online y offline recursos del curso (no actividades) y acceso rápido a los contenidos del curso.

### **Sociedad Informacional y el M-learning:**

La M-learning es una nueva tendencia del aprendizaje virtual, en la que el usuario define cuando y en donde acceder a los contenidos académicos en una plataforma de aprendizaje virtual a través de su dispositivo móvil.

El mobile learning es un proceso que se basa en cinco (05) principios, los cuales se aplica de la manera siguiente: movilidad en el espacio físico, movilidad de la tecnología, movilidad en un espacio conceptual de acuerdo a la intención personal que evoluciona, movilidad en el espacio social en las distintas dimensiones sociales en las que nos movemos, y finalmente, aprendizaje disperso en el tiempo, como un proceso acumulativo del cual se

puede evidenciar las experiencias en contextos formales e informales (Sharples y otros, 2007)

Las características principales de movilidad del Mobile Learning.

| <b>Característica de la Movilidad</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espacio Físico                        | El Aprendizaje no está unido a un espacio físico concreto. Las tecnologías móviles nos permiten ser libre en cuanto a las aulas físicas                                 |
| Dispositivos Móvil                    | Portabilidad de dispositivos: teléfonos, PDA, portátiles. Acceso a información y recursos en cualquier espacio y momento a través de redes digitales móviles: Wireless. |
| Espacio Conceptual                    | El aprendizaje parte de un interés personal y avanza y se modifica en función de intereses personales y de la curiosidad.                                               |
| Contexto Social                       | El aprendizaje se da en los diferentes contextos sociales en los que participamos: familiar, laboral, académico, público,...                                            |
| Dispersión en el Tiempo               | El aprendizaje es un proceso acumulativo que recoge gran variedad de experiencias en contextos formales e informales.                                                   |

Fuente: Adaptado de Sharples y otros (2007).

Los proyectos de aprendizaje móvil se sostienen en que los educandos tienen acceso ininterrumpible a la tecnología e incluso a Internet, la incorporación de diversas herramientas tecnológicas ha implicado la inclusión y desarrollo de una serie de nuevas competencias tanto para docentes (Pozos P. y Torelló, 2012) como para estudiantes los diferentes niveles educativos (Oyarzo Pineida, 2011), además de reducir la brecha digital.

De tal manera que los modelos educativos deben ofrecer un amplio acceso a la información, a la educación adaptarse a las nuevas y modernas tecnologías para ofrecer y una formación sin limitaciones de tiempo, espacio.

El impulso del aprendizaje móvil en los últimos años se debe al auge que ha tenido el teléfono móvil, como medio de comunicación es el más extendido en el mundo, superando a la prensa escrita, la televisión, la radio.

El aprendizaje móvil tuvo el inicio como “el elemento clave de la velocidad de difusión ha sido la amplia aceptación de las tecnologías entre las generaciones jóvenes, a medida que la densidad de usuarios de móvil alcanzaba su punto más alto” en todo el mundo, y por ello la ventaja de implementar proyectos en instituciones de educación superior, para continuar mejorando los procesos y facilitar el aprendizaje. (Castell y otros, 2007).

Para hacer efectivas las ventajas singulares que ofrece el aprendizaje móvil, la UNESCO (2012) recomienda que los encargados de formular políticas adopten las siguientes medidas:

- ✧ Crear políticas relacionadas con el aprendizaje móvil o actualizar las ya existentes.
- ✧ Capacitar a los docentes para que impulsen el aprendizaje mediante tecnologías móviles.
- ✧ Crear contenidos pedagógicos para utilizarlos en dispositivos móviles y optimizar los ya existentes.
- ✧ Velar por la igualdad de género de los educandos.
- ✧ Ampliar y mejorar las opciones de conectividad garantizando la equidad.
- ✧ Elaborar estrategias para proporcionar acceso en condiciones de igualdad para todos.

- ✧ Promover el uso seguro, responsable y saludable de las tecnologías móviles.
- ✧ Utilizar la tecnología móvil para mejorar la gestión de la comunicación y la educación.
- ✧ Aumentar la conciencia sobre el aprendizaje móvil mediante actividades de promoción, el liderazgo y el diálogo.

### **Beneficios de utilización de la Plataforma Moodle Mobile**

En relaciones a las todas implicaciones anteriores se pueden mencionar las siguientes ventajas:

- La Plataforma Moodle es el más utilizado a nivel internacional, ya sus usuarios pueden acceder desde cualquier dispositivo móvil sin necesidad de descargar ninguna aplicación.
- Facilita el aprendizaje personalizado.
- El aprendizaje se da en cualquier momento y lugar.
- Se puede obtener una respuesta y una evaluación inmediata.
- Ofrece un aprendizaje continuo.
- Comunicación entre los estudiantes y profesores, como pequeñas tutorías para alguna duda, recordatorio de tareas y fechas significativas para entregar soluciones de pruebas.
- Intercambiar y reenviar información, ideas, noticias, para colaborar con otros de manera productiva.
- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.)
- Apropia para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.

## **Bases Legales**

Dentro de la legislación Venezolana vigente se pueden encontrar una serie de disposiciones que aportan el basamento jurídico que permite garantizar el disfrute de la tecnología con fines educativos o de apoyo a cada una de las actividades que el ciudadano común realiza en el marco de sus actividades ordinarias.

Comenzando por la carta magna que acoge en su normativa, el derecho de acceso a la información y la obligación de estado, de garantizar el uso y manejos de los recursos tecnológicos, y que constituye el fundamento de otros dispositivos que se hayan repartidos entre otras leyes, tales como la Ley de Universidades y la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología, que se desprenden de este basamento que tiene rango constitucional; por esta razón, se debe citar a la Constitución de la República Bolivariana, en su artículo Artículo 108 (1999):

Los medios de Comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Por medio del artículo antes citado, se pone de manifiesto el respaldo en el uso de las tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas. Por su parte la Ley de Universidades (1960) en su Artículo 3 indica lo siguiente:

Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a complementar la formación integral



iniciada en los ciclos educativos anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso. (p.1)

Este artículo muestra la importancia de que las universidades fomenten el desarrollo de la gestión de conocimiento a través del uso de las tecnologías de información y comunicación. Por otro lado, la ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (LOCYT, 2001), establece y regula el uso de la tecnología de la información y comunicación, mediante la cual las instituciones de educación universitaria tienen un soporte legal para su funcionamiento y regulación en esta materia; a este respecto, la LOCYT (2001), establece en su Art. 3 lo siguiente:

Forman parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación, las instituciones públicas o privadas que generen y desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos y procesos de innovación, y las personas que se dediquen a la planificación, administración, ejecución y aplicación de actividades que posibiliten la vinculación efectiva entre la ciencia, la tecnología y la sociedad. A tal efecto, forman parte del sistema: 1. el ministerio de Ciencia y Tecnología, sus organismos adscritos y las entidades tuteladas por éstos, o aquellas en las que tengan participación. 2. Las instituciones de educación superior y de formación técnica, academias nacionales, colegios profesionales, sociedades científicas, laboratorios y centros de investigación y desarrollo, tanto público como privado. 3. Los demás organismos públicos y privados que se dediquen al desarrollo, organización, procesamiento, tecnología e información. 4. Los organismos del sector privado, empresas, proveedores de servicios, insumos y bienes de capital, redes de información y asistencia que sean incorporadas al Sistema. 5. Las personas que a título individual o colectivo, realicen actividades de ciencia, tecnología e innovación. (p.1)

Este artículo, resalta la importancia en el manejo de los recursos de la información a través de las instituciones de educación superior, sin importar el carácter público o privado de la misma. Cabe destacar, que estas se encuentran incluidas en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, para lo que se considera necesario trabajar en base al desarrollo y generación de conocimientos científicos y tecnológicos de procesos de innovación, así como también la dedicación a la planificación, administración, ejecución y aplicación de las múltiples actividades que involucren en la ciencia, los avances tecnológicos y la sociedad de la cual emana y regresa.

### **Definición de Términos Básicos**

*Aulas Virtuales:* es un espacio para la administración de cursos en Internet.

*E-learning:* aprendizaje electrónico a la educación a distancia completamente virtual a través de los nuevos canales electrónicos.

*Entorno Virtual:* Es la posibilidad de crear espacios de interacción humana en los cuales los miembros de una comunidad pueden relacionarse de forma asincrónica, sin coincidir ni en el espacio ni en el tiempo, con las relaciones entre cada uno de los miembros.

*M-learning:* Es una evolución del *e-learning*, es el aprendizaje que se caracteriza por la portabilidad y la accesibilidad de los dispositivos; permiten aprovechar la conectividad para generar ambientes propicios de aprendizaje continuo y permanente.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico, brinda las herramientas necesarias para alcanzar las metas propuestas en la investigación; En este sentido, Balestrini (2006), expresa que:

El fin esencial del Marco Metodológico, es el de situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de datos, la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. De esta manera, se proporcionará al lector una información de tallada de cómo se realizará la investigación. (p.172)

Por lo tanto, de aquí su importancia, ya que través del mismo, se define la modalidad y tipo de estudio que se realiza, las técnicas e instrumentos, el proceso de investigación, la población y muestra objeto de estudio, además, de todos los aspectos necesarios vinculados en la presente investigación.

#### **Tipo de la Investigación**

El tipo de investigación, tiene que ver con el nivel o la profundidad con la que se aborda el tema en estudio, es decir, el nivel de complejidad con el cual se estudiaron las variables de acuerdo con los objetivos del estudio, a este respecto, Arias (2006:24), indica que la investigación descriptiva se basa en “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura de comportamiento”.

De acuerdo a lo antes citado, esta investigación se encuentra enmarcado en un tipo de investigación descriptiva, por cuanto, busca describir el impacto

del uso de la Plataforma Moodle Mobile, como una herramienta de enseñanza; en función de apoyar contextualmente este punto, Hernández Fernández y Baptista (2010:80), establecen que un estudio descriptivo “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos detallando como son y cómo se manifiestan”.

De acuerdo a lo antes expuesto, se trabajara sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta, de toda la variedad de lenguaje que se pueda utilizar en la descripción, ya sea escrito, gráfico, ilustraciones, símbolos, entre otros.

### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación, es el plan ordenado, lógico y coherente mediante el cual el investigador puede responder las interrogantes planteadas, para lograrlo se basa en un conjunto de estrategias que le hacen posible guiar la investigación en la dirección correcta, logrando minimizar todo error y debilidad posible en los resultados. Tal como lo señala Arias (2006:26): “El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado.”

De acuerdo a lo antes citado, se puede establecer que esta investigación tiene un diseño documental, de acuerdo con Arias (2006):

Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas. (p. 27)

Del mismo modo, la investigación reúne los elementos para ser considerada de campo, de acuerdo con lo Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor y Zamudio (2000):

El diseño de campo es aquella en que el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para el investigador. Consiste en la observación, directa y en vivo, de cosas, comportamiento de personas, circunstancia en que ocurren ciertos hechos; por ese motivo la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener los datos. (p. 18)

Finalmente el trabajo desarrollado siguió un diseño transversal o transaccional, el cual según Hernández (2003) afirma que:

Se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (o describir comunidades, eventos, fenómenos o contexto). (p. 270)

Por lo antes planteado se considera que la investigación contó con un diseño transversal o transaccional ya que los datos fueron extraídos en un momento determinado y puntual como fue en el periodo I-2013 del 2do. Semestre de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo.

### **Población y Muestra**

De acuerdo con lo expuesto anteriormente en aspecto, se recolectarán datos directamente de la realidad, en donde existen un grupo de personas que se ven afectadas por la situación de estudio, por lo tanto, se hace necesario entonces definir la población, según Arias (2006) indica “que es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.18).

Al respecto define Hernández (1998:204), que “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”.

Para dicha investigación, la población estuvo constituida por ochocientos cincuenta y dos (852) sujetos, todos estudiantes que cursaban el segundo semestre de la Asignatura Informática en la Facultad de Ciencias de la Educación, provenientes de la Universidad de Carabobo, durante el periodo lectivo I-2013. Dicha población estuvo dividida en setenta y uno (71) secciones, correspondiente a los turnos, mañana, tarde y noche.

Con respecto a la muestra, puede ser definida como un subconjunto finito y representativo que se extrae de la población (Arias, 2006) se recurre a la selección de una muestra “cuando por diversas razones resulta imposible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población accesible”. (p.83).

De este modo, es importante señalar que el trabajo de investigación presentó una muestra intencional; debido al tamaño y a las condiciones académicas, ya que un solo docente es el que aplicó la herramienta de enseñanza de la Plataforma Moodle Mobile, en una sola sección conformada por quince (15) estudiantes de las asignadas a ella.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En toda investigación, de acuerdo a su diseño y tipo, se determinan los métodos y procedimientos operativos para alcanzar las repuestas de las interrogantes planteadas por el investigador en la recolección de datos; según Tamayo y Tamayo (2005:182), se define como “la expresión operativa del diseño de investigación”, lo que sería el mecanismo mediante el cual se

obtendrán los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación.

Concretamente, para esta investigación la técnica escogida para la recolección de datos es la encuesta, que según García (1992) consiste en:

Una técnica de investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población (p.103).

En este sentido, la encuesta tendrá como finalidad comprender y establecer objeto de estudio, esto se llevará a cabo mediante la aplicación de un cuestionario como instrumento de recolección de datos, para Méndez (2002) el cuestionario consiste en:

Un instrumento escrito que debe resolverse sin interacción del investigador, el cuestionario establece provisionalmente las consecuencias lógicas de un problema que, aunada a la experiencia del investigador y con la ayuda de la literatura especializada servirán para elaborar las preguntas congruentes con dichas consecuencias lógicas (p. 72).

En síntesis, para la recogida de datos se realizó un cuestionario formado por catorce (14) ítem con la finalidad de recolectar información de las dimensiones y los indicadores que intervinieron en el objeto de estudio. Las alternativas de las respuestas fueron dicotómica (sí – no). (Anexo A).

## Validez y Confiabilidad

En toda investigación los instrumentos de recolección de datos deben cumplir con dos requisitos indispensable: la validez y confiabilidad, previa a la aplicación del instrumento, esta se realizó a través de Juicio de Expertos el cual según Valbuena (1983), es: “Una técnica que consiste en someter a evaluación por parte de un conjunto calificado de personas (expertos) una serie de aspectos, elementos o etapas, de un proyecto o programa de innovación a los fines de obtener su opinión acerca de la validez relevancia, coherencia, etc., de los mismos” (p. 166).

En consecuencia, se realizó la validez del instrumento por tres docentes universitarios con amplia experiencia en diversas áreas de conocimiento y relacionadas con el tema de investigación. El mismo estuvo compuesto por una tabla de operacionalización (Anexo B) y constancia (Anexo C).

Después del proceso de validación se continuó con la confiabilidad, según Hernández (1998) plantea que: “La confiabilidad de un instrumento de medición que se determina mediante diversas técnicas”. (p.236). Después de la aplicación de la prueba piloto para detectar la confiabilidad a un grupo de diez (10) estudiantes cursante de la asignatura Informática, los cuales no formaron parte de la muestra a encuestar, pero presento las mismas características. Se verifico la confiabilidad a través de la técnica Kuder-Richarson 20 porque es un indicador de la fiabilidad que viene siendo el grado de precisión de la muestra, usando la siguiente fórmula:

$$KR20 = \left( \frac{n}{n-1} \right) \frac{\sigma_t^2 - \sum p_i q_i}{\sigma_t^2}$$

En donde:

N: número de ítem q contiene el instrumento

Vt: varianza total de la prueba

Sumatoria Pq: sumatoria de la varianza individual de los ítems.



Dando como resultado 0,701 de confiabilidad, este resultado se obtuvo de manera manual por el paquete Microsoft Excel. El resultado según Ruiz (1998) se encuentra en un rango de interpretación Alta, lo que permitió aplicar el instrumento a los estudiantes del segundo semestre de la asignatura informática, sección 77.

### **Técnicas para el Análisis de Datos**

Posterior a la recogida de datos mediante los instrumentos mencionados, se procederá a realizar el análisis, este se efectuará a través del estudio de las estadísticas presentadas mediante cuadros de tabulación con sus referentes porcentuales, opiniones y preferencias de la población objeto de estudio. En cuanto a tabulación de los resultados, se realizó mediante la ayuda de programas informáticos, para Hernández, Fernández y Baptista (2010:213), mencionan que “el proceso de tabulación consiste en el recuento de los datos que están contenidos en los cuestionarios”, esta tabulación arrojó una ordenación de los datos, para su posterior presentación.

## CAPITULO IV

### ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se analizó la información recogida realizada en el período I-2013, en la Sección 77 de la Asignatura Informática, del Segundo Semestre de la Face – Uc.

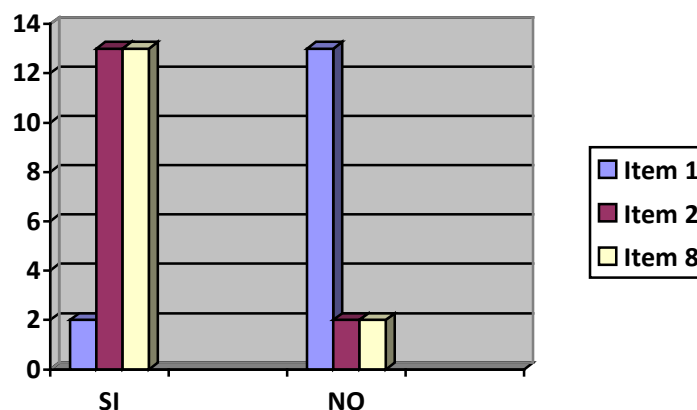
Las interpretaciones fueron de tipo descriptivo, en concreción al estudio, tomando como referente los cuadros y gráficos para cada dimensión con los indicadores respectivos que desarrollaron la pertinente discusión sobre los objetivos de la investigación, de acuerdo a los hallazgos y su vinculación con el marco teórico conceptual que la sustenta.

**CUADRO N° 01:** Distribución de los datos para el indicador Interactividad.

| <b>DIMENSIÓN:</b> Dispositivos Móviles                                   |           |          |           |          |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| <b>INDICADOR:</b> Interactividad.                                        |           |          |           |          |
| <b>ÍTEM</b>                                                              | <b>SI</b> |          | <b>NO</b> |          |
|                                                                          | <b>f</b>  | <b>%</b> | <b>f</b>  | <b>%</b> |
| <b>Ítem 1.</b> ¿Utilizo como dispositivo móvil mi teléfono celular?      | 02        | 13,3     | 13        | 86,7     |
| <b>Ítem 2.</b> ¿Utilizo como dispositivo móvil un Smartphone?            | 13        | 86,7     | 02        | 13,3     |
| <b>Ítem 8.</b> ¿Utilizo en mi dispositivo móvil frecuentemente Internet? | 13        | 86,7     | 02        | 13,3     |

**Fuente:** Rodríguez y Rumbos (2014).

**Gráfico N° 01:** Indicador Interactividad



**Fuente:** Cuadro N° 01

**Análisis:**

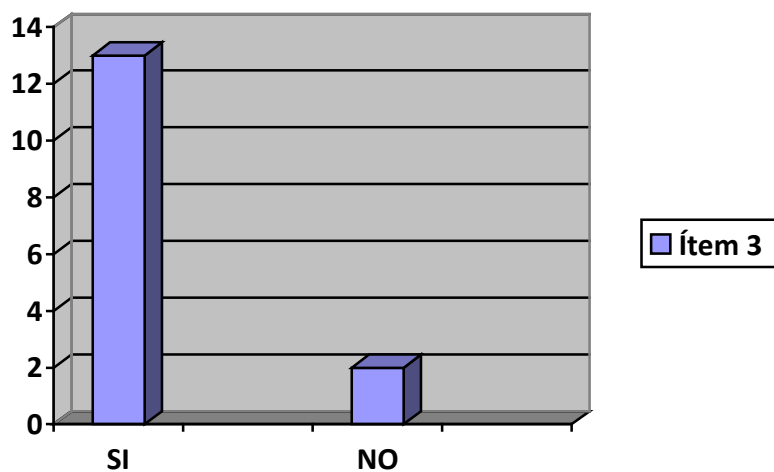
En los resultados del cuadro N° 01 y gráfico N° 01 indica que el 13,3% de los encuestados afirma que no poseen un Smartphone, así mismo un 86,7% afirma que utilizan su dispositivo móvil frecuentemente para navegar por internet. Cabe resaltar que el impulso del aprendizaje móvil en los últimos años se debe al auge que ha tenido el teléfono móvil, como medio de comunicación.

**CUADRO N° 02:** Distribución de los datos para el indicador Accesibilidad

| <b>DIMENSIÓN:</b> Dispositivos Móviles                              |    |      |    |      |
|---------------------------------------------------------------------|----|------|----|------|
| <b>INDICADOR:</b> Accesibilidad                                     |    |      |    |      |
| ÍTEM                                                                | SI |      | NO |      |
|                                                                     | f  | %    | f  | %    |
| Ítem 3. ¿Mi dispositivo móvil utiliza el Sistema Operativo Android? | 13 | 86,7 | 02 | 13,3 |

**Fuente:** Rodríguez y Rumbos (2014).

**Gráfico N° 02: Indicador Accesibilidad**



**Fuente:** Cuadro N° 02

**Análisis:**

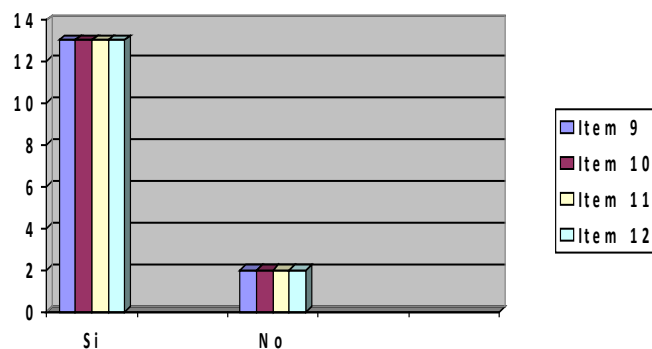
Se evidencia en resultados del cuadro N° 02 y gráfico N° 02 que el 13,3 % de los encuestados afirma que no poseen un dispositivo móvil con sistema operativo Android, así mismo un 86,7 % afirma que en su dispositivo móvil si poseen sistema Android. Lo que implica que pueden acceder a la Plataforma Moodle Mobile.

**CUADRO N° 03:** Distribución de los datos para el indicador Plataforma Educativa.

| <b>DIMENSIÓN:</b> Medios Tecnológicos                                                                   |           |          |           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| <b>INDICADOR:</b> Plataforma Educativa.                                                                 |           |          |           |          |
| <b>ÍTEM</b>                                                                                             | <b>SI</b> |          | <b>NO</b> |          |
|                                                                                                         | <b>f</b>  | <b>%</b> | <b>f</b>  | <b>%</b> |
| <b>Ítem 9.</b> ¿Tengo acceso a la Plataforma Moodle Mobile en dispositivo inteligente?                  | 13        | 86,7     | 2         | 13,3     |
| <b>Ítem 10.</b> ¿Utilizo la Plataforma Moodle Mobile en mi dispositivo móvil?                           | 13        | 86,7     | 2         | 13,3     |
| <b>Ítem 11.</b> ¿La Plataforma Moodle Mobile se adapta a tus necesidades educativas?                    | 13        | 86,7     | 2         | 13,3     |
| <b>Ítem 12.</b> ¿Utilizó la Plataforma Moodle Mobile para las actividades de la Asignatura Informática? | 13        | 86,7     | 2         | 13,3     |

**Fuente:** Rodríguez y Rumbos (2014).

**Gráfico N° 03:** Indicador Plataforma Educativa



**Fuente:** Cuadro N° 03

**Análisis:**

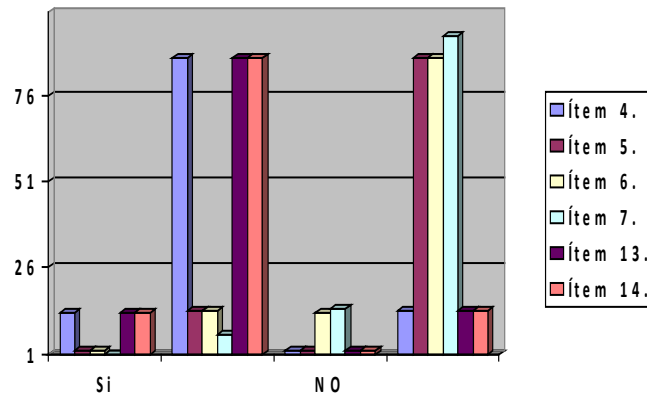
Los resultados para el cuadro 03 y gráfico N° 3, indica que el 86.7 % de los encuestados afirma que pueden utilizar y acceder desde su dispositivo móvil la Plataforma Moodle Mobile, igualmente 86.7% están satisfecho de utilizar esta versión desde su dispositivo, y cumplir con todas las actividades de la asignatura. Lo cual demuestra que el 86.7% si pueden utilizar la Plataforma Moodle Mobile, indicando así que tienen conocimientos previos en la utilización de los dispositivos móviles y de la plataforma, y que sólo el 13.3% no pueden tener acceso porque no posee un dispositivo móvil inteligente, ya que la Plataforma Moodle Mobile en versión de modelo adaptativo es sólo para estos dispositivos.

**CUADRO N° 04:** Distribución de los datos para el indicador Interés.

| <b>DIMENSIÓN:</b> Cultura Tecnológica                                                                            |           |          |           |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| <b>INDICADOR:</b> Interés.                                                                                       |           |          |           |          |
| <b>ÍTEM</b>                                                                                                      | <b>SI</b> |          | <b>NO</b> |          |
|                                                                                                                  | <b>f</b>  | <b>%</b> | <b>f</b>  | <b>%</b> |
| <b>Ítem 4.</b> ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades educativas?                         | 13        | 86,7     | 02        | 13,3     |
| <b>Ítem 5.</b> ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades laborales?                          | 02        | 13.3     | 13        | 86.7     |
| <b>Ítem 6.</b> ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades sociales?                           | 02        | 13.3     | 13        | 86.7     |
| <b>Ítem 7.</b> ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades de entretenimiento?                 | 01        | 6.7      | 14        | 93.3     |
| <b>Ítem 13.</b> ¿Me gusta utilizar la Plataforma Moodle Mobile en las asignaciones de la Asignatura Informática? | 13        | 86.7     | 2         | 13.3     |
| <b>Ítem 14.</b> ¿Me gustaría utilizar la Plataforma Moodle Mobile en otras asignaturas?                          | 13        | 86.7     | 2         | 13.3     |

**Fuente:** Rodríguez y Rumbos (2014).

**Gráfico N° 04:** Indicador Interés



#### **Análisis:**

Se puede observar que en el ítem N° 7 existe la menor tendencia a manifestar que, el 6,7 % de los estudiantes usan los dispositivos móviles para entretenimiento. Lo que indica que tienen el 86,7% de interés de utilizar para el ámbito educativo, laboral y social. Asimismo el 86,7% de los individuos manifiesta que si le gusta utilizar la Plataforma Moodle Mobile en la asignatura Informática del Segundo Semestre de Educación y de igual manera el 86,7 %manifiesta que le interesa emplearla para otra asignatura. Indudablemente los estudiante están interesando en la incorporación del dispositivo móvil dentro de sus actividades académicas como herramienta de enseñanza.



## CONCLUSIONES

Luego de realizar un análisis del impacto de la integración de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de Informática en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo, y haber realizado una lectura responsable, juiciosa y consciente, se pueden extraer las siguientes conclusiones y aspectos fundamentales:

Con respecto al **primer objetivo** planteado en esta investigación sobre los beneficios de la utilización de la Plataforma Moodle Mobile como herramienta educativa en la enseñanza de la asignatura Informática de FaCE, en la Universidad de Carabobo, es importante señalar que el dispositivo móvil se puede emplear para muchas prácticas pedagógicas, no sólo en el uso de la Plataforma Moodle Mobile.

Los docentes habrá que prepararse para nuevas pedagogías y prácticas de aprendizaje, teniendo en cuenta las tecnologías móviles que sean insertadas con éxito en la praxis pedagógica, para así brindar mejores aprendizaje acompañado por estrategias en utilización de la tecnología en la alfabetización digital.

Se presenta los beneficios de aprender y de educar a través de dispositivos móviles que muchos de los estudiantes ya poseen, y aprender desde casi cualquier lugar remoto del mundo. Aprovechar de educar en forma ingeniosa más divertida de lo que sería la clase en el aula va ser más ventajoso para aquel educando motivados por la tecnología. Así como también promueve una pedagogía constructivista social (colaboración,

actividades, reflexión crítica, etc.), siendo apropiada para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.

Por otra parte, con respecto al **segundo objetivo** de los mecanismos de acceso de los estudiantes de la asignatura Informática en la utilización de la Plataforma Moodle Mobile, de FaCE, en la Universidad de Carabobo. Se pudo determinar que es de fácil uso y utilización en un dispositivo móvil. Se puede acceder en cualquier lugar que se encuentre los estudiantes, responder y realizar las actividades en línea.

El modelo adaptativo de la Plataforma Moodle Mobile, puede ser utilizado en cualquier dispositivo móvil inteligente, es importante acotar que los cursos deben diseñarse adecuadamente, estableciendo estrategias que permitan el uso eficiente de los dispositivos, tomando en cuenta la memoria de trabajo, la información debe ser organizada en pequeños paquetes, de tal manera que se facilite el procesamiento de datos y superar la limitaciones en cuanto al tamaño de pantalla y memoria.

Por último, con el **tercer objetivo** de Indagar el interés de los estudiantes hacia el uso de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de la asignatura Informática, se evidenció que es imprescindible la motivación y el interés para cualquier intento de facilitar el aprendizaje, proponiendo actividades interesantes, incentivando la participación, interacción, entre otros.

Los profesores que pretenden continuar sus labores en la educación del siglo XXI, no pueden pretenden seguir enseñando como en el pasado, ignorando la realidad actual, donde los niños y jóvenes están vertidos en la tecnología y la innovación, no queda de otra que entrenarse para motivarlos y aprovechar estos nuevos estudiantes de la era digital y conectividad.

Para terminar con las conclusiones, abordar esta experiencia por primera vez en la Facultad de Ciencias de la Educación el dictado de la Asignatura Informática en la Facultad de Ciencias de la Educación, integrando la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza y la facilitación de los aprendizajes en esos estudiantes, merece un tratamiento en profundidad, de modo que otros que vengan se proponga a seguir investigando para sistematizar la experiencia y aplicarlos en otras materias.

### **RECOMENDACIONES**

De manera precisa se recomienda establecer estrategias y mediaciones en cuanto al uso de los dispositivos móviles, tal como lo establecen algunos expertos Echeburúa y Requena (2012:147) señalan y concretan algunas, como un buen camino para las estrategias educativas, tanto en el ámbito familiar como en el escolar:

- ✧ La mejor prevención es tener siempre presente que los soportes están al servicio de las personas y no al revés. Cuando la tecnología empieza a contradecirlo o complicarlo, es mejor detenerse y reflexionar.
- ✧ Para determinar si una conducta es adictiva, hay que constatar que la experiencia es buscada con ansia y con pérdida de control por parte del sujeto, todo lo cual le produce al mismo tiempo placer y culpa.
- ✧ Se debe tener presente que una adicción puede ser el síntoma o epifenómeno de otros problemas más profundos.
- ✧ La prevención familiar y escolar son básicas. Mensajes y actitudes compartidas por familia y escuela son fundamentales siempre en temas como éste.

- ✧ El objetivo ideal es ayudar a que los niños y adolescentes puedan disfrutar de las grandes y positivas posibilidades de las TIC, y en este caso de un smartphone, a la edad debida, pero sin quitar importancia a sus riesgos y sin que se convierta en el centro de su vida.
- ✧ Estimular el uso de la Plataforma Moodle Mobile en todas las Secciones de la Asignatura Informática de Todos los Profesores en especial de la docente que realizó la experiencia.
- ✧ Hay que enseñarles que el smartphone ha de convivir en nuestra vida, pero nunca sustituir a las relaciones personales.

## REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación**. Cuarta Edición. Editorial Espíteme. Venezuela. Caracas.
- Balestrini, M. (2006). **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**. Séptima Edición. Editorial BL Consultores Asociados. Venezuela. Caracas.
- Barbará, Peré (2006). **Diferentes Situaciones de Aprendizaje y Apuntes para la Elección de una Plataforma Tecnológica Adecuada**. Revista Educación Médica, 9. (2). Barcelona. España.
- Barberá, E. y Badia, A. (2005). **El Uso Educativo de las Aulas Virtuales Emergentes en la Educación Superior**. Fundación Universidad Abierta de Cataluña. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 2. (2). Barcelona. España.
- Castell, M. y otros (2007). **Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global**. Edición electrónica. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2007c/312/](http://www.eumed.net/libros/2007c/312/). (Consulta 18 de Marzo de 2014).
- Cardona, N. (2012). **Aula Virtual: Una Propuesta Didáctica para el Aprendizaje de las Medidas de Tendencia Central Empleando Grupos Colaborativos**. Facultad de Educación de Universidad de Carabobo.
- Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor y Zamudio (2000) **Investigación documental**. (p. 18).
- Cole, J.y Foster, H. (2007). Usando Moodle. Segunda Edicion. Editorial O`Reilly. Sydney. Australia.

- Díaz, S.(2009). **Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos**. Federación de Enseñanza de C.C.O.O. de Andalucía. España.
- ECHEBURÚA, E. y REQUENA, A. (2012): **Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes**. Madrid: Pirámide.
- García. M. (1992). **El Análisis de la Realidad Social: Métodos y Técnicas de Investigación**. Alianza Universidad Textos. España.
- Iza C. y Jiménez M. (2013). **Implementación del Aula Virtual de Programación Avanzada sobre la Plataforma Moodle**. Pontifica Universidad Católica del Ecuador.
- Méndez, C. (2002). **Guía para Elaborar el Diseño de Investigación en Ciencias Económicas, Contable y Administrativo**. Editorial Mc Graw-Hill. Colombia.
- Morales, C. (2012). **El Uso de la Plataforma Moodle con los Recursos de la Web 2.0 y su Relación con habilidades del Pensamiento Crítico en el Sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales**. Universidad de Chile.
- Orozco, J. (2014). **Diseño de un aula Virtual bajo Ambiente Moodle, para la Unidad Curricular Odontología Legal y Forense de la Facultad de Odontología, de la Universidad de Carabobo**.
- Rosario, J. (2005). **La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual**. Documento en línea. Disponible

en:<http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>. Consulta: 2014, junio 1.

Ruiz, F. (2008). **Web 2.0 un Nuevo Entorno de Aprendizaje en la Red**. Documento en línea. Disponible en: <http://dim.pangea.org/revista/DIM13/Articulos/pacorruiz.pdf>. Consulta: 2014, mayo 24.

Salinas, J. (2004). **Innovación Docente y Uso de las TIC en la Enseñanza Universitaria**. Fundación Universidad Abierta de Cataluña. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 1. (1). Barcelona. España.

Sharples, M. (2007). **Mobile Learning: Small devices, big issues**. Edición electrónica. Texto completo en <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5790/v12/undervisningsm>. (Consulta 20 de Marzo de 2014).

Tamayo y Tamayo, M. (2005). **El proceso de la Investigación Científica**. Cuarta Edición. Editorial Limusa. México.

Valbuena (1983). **Evaluación para el mejoramiento de la Calidad de Vida**. Unesco, Hamburgo.

UNESCO (2013). **Directrices para las Políticas de Aprendizaje Móvil**. Editorial Unesco. Francia.

UNESCO (2012). **Aprendizaje Móvil para docente**. Editorial Unesco. Francia.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). **Manual de Trabajo de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales**. Tercera Reimpresión. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela. Caracas.

Zapata, Miguel (2003). **Evaluación de un Sistema de Gestión del Aprendizaje**. Revista de Educación a Distancia RED, 009. Universidad de Murcia, 2003. España



## ANEXOS

### Anexo A: Cuestionario aplicado a los estudiantes



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESCUELA DE EDUCACION  
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA**



Estimado Estudiante:

El presente instrumento tiene como propósito recabar información para la investigación que se realizará título **“INTEGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE MOODLE MOBILE EN LA ENSEÑANZA. UNA EXPERIENCIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO”**

Es importante destacar que los datos suministrado por usted son estrictamente confidenciales, por lo tanto no es necesario que coloque ningún dato personal. Al respecto, sabré agradecer su colaboración en sentido de responder a cada una de las preguntas formuladas.

Instrucciones:

- Lea cada pregunta en forma detenida
- Luego marque una (X) en la casilla respectiva
- No deje sin responder los ítems
- No coloque ningún dato que lo identifique.

**Gracias por su colaboración**

| N° | Ítem                                                                                             | SI | NO |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | ¿Utilizo como dispositivo móvil mi teléfono celular?                                             |    |    |
| 2  | ¿Utilizo como dispositivo móvil un smartphone?                                                   |    |    |
| 3  | ¿Mi dispositivo móvil utiliza el Sistema Operativo Android?                                      |    |    |
| 4  | ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades educativas?                        |    |    |
| 5  | ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades laborales?                         |    |    |
| 6  | ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades sociales?                          |    |    |
| 7  | ¿Utilizo mi dispositivo móvil frecuentemente para actividades de entretenimiento?                |    |    |
| 8  | ¿Utilizo en mi dispositivo móvil frecuentemente Internet?                                        |    |    |
| 9  | ¿Tengo acceso a la Plataforma Moodle Mobile en mi celular inteligente?                           |    |    |
| 10 | ¿Utilizo la Plataforma Moodle Mobile en mi dispositivo móvil?                                    |    |    |
| 11 | . ¿La Plataforma Moodle Mobile se adapta a tus necesidades educativas?                           |    |    |
| 12 | ¿Utilizo la Plataforma Moodle Mobile en las actividades de la Asignatura Informática?            |    |    |
| 13 | ¿Me gusta utilizar la Plataforma Moodle Mobile en las asignaciones de la Asignatura Informática? |    |    |
| 14 | ¿Me gustaría utilizar la Plataforma Moodle Mobile en otras asignaturas?                          |    |    |

## Anexo B: Operacionalización de las Variables

| <b>Objetivo General:</b> Analizar el impacto de la integración de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de Informática de segundo Semestre. Una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. |                      |                      |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| Objetivo                                                                                                                                                                                                                                    | Dimensión            | Indicadores          | Ítem         |
| Determinar los mecanismos de acceso de los estudiantes de la asignatura Informática en la utilización de la Plataforma Moodle Mobile, de FaCE, en la Universidad de Carabobo                                                                | Dispositivos Móviles | Interactividad       | 1,2,8        |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                      | Accesibilidad        | 3            |
|                                                                                                                                                                                                                                             | Medios Tecnológicos  | Plataforma Educativa | 9,10,11,12   |
| Indagar el interés de los estudiantes hacia el uso de la Plataforma Moodle Mobile en la enseñanza de la asignatura Informática.                                                                                                             | Cultura Tecnológica  | Interés              | 4,5,6,7,13,1 |

### Anexo C: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Objetivo del Instrumento:

---

| Aspectos relacionado con los ítem | 1  |    | 2  |    | 3  |    | 4  |    | 5  |    | 6  |    | 7  |    |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                   | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 1.-La redacción es clara          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.- Tiene coherencia              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.-Induce a respuesta             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4.- Mide lo que se pretende       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| Aspectos relacionado con los ítem | 8  |    | 9  |    | 10 |    | 11 |    | 12 |    | 13 |    | 14 |    |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                   | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 1.-La redacción es clara          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2.- Tiene coherencia              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3.-Induce a respuesta             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4.- Mide lo que se pretende       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

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

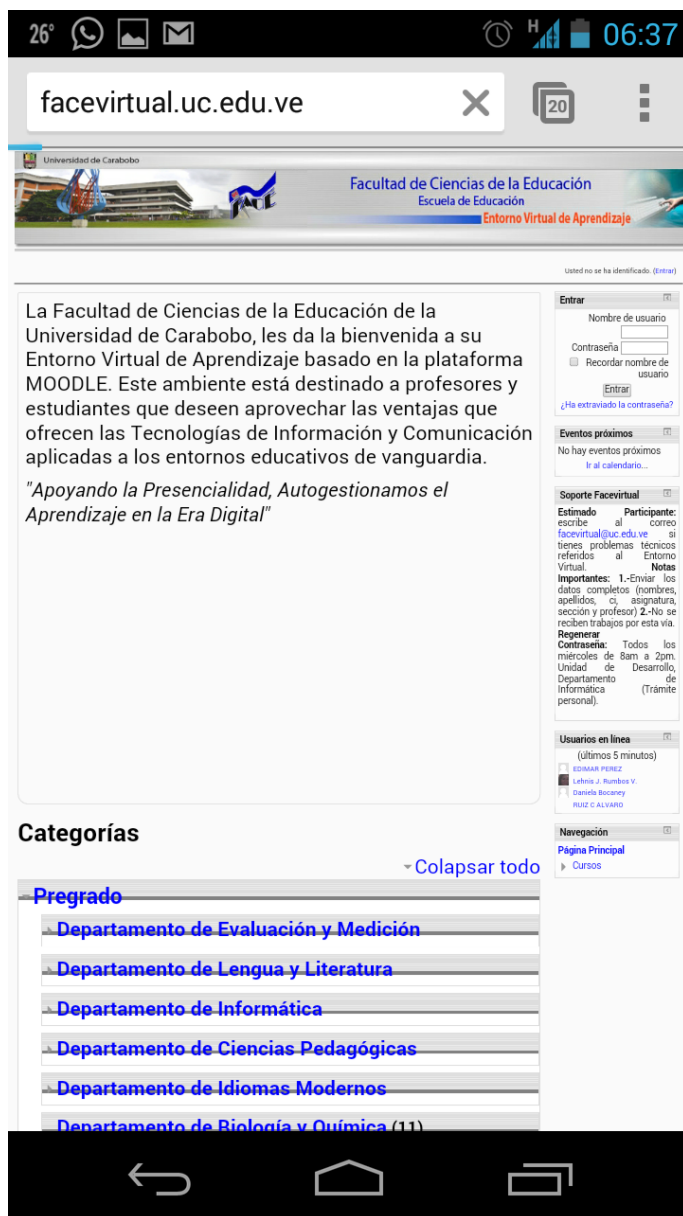
Observaciones: \_\_\_\_\_

---

|               |  |
|---------------|--|
| Validado por: |  |
| C.I.:         |  |
| FECHA.:       |  |
| FIRMA:        |  |
| E-mail:       |  |

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

## Pantalla con Moodle Mobile Adaptativo



## Pantalla de Curso de Informática

The screenshot shows a mobile application interface for a course page. At the top, there is a status bar with a signal strength indicator, a battery level indicator, and the time 07:28. Below the status bar is a browser address bar showing the URL "facevirtual.uc.edu.ve/course/vie". The main content area is titled "Informática (Prof Madelen Piña y Prof Gliyer Marciano)" and displays the course name "Informática FG1402". A welcome message reads: "Bienvenidos estimados participantes a su aula virtual, un sitio de información y comunicación. 2do Semestre 2013". The start and end dates are listed as "Inicio: Lunes 27-01-14 y Cierre:16-04-14: 12 semanas". The left sidebar contains a navigation menu with options like "Página Principal", "Área personal", "Páginas del sitio", "Mi perfil", "Curso actual", "Participantes", "Insignias", "Informática FG1402", "Inicio del Curso", "Und I-Hist Evol del PC", "Und II -Sist Operativo Linux o Windows", "Und III: Internet", "Und IV: Writer", "Und V: Impress o Power Point", "Proyecto (Obligatorio)", "Mis cursos", "Administración", "Ajustes de mi perfil", "Buscar en los foros", "Búsqueda avanzada", and "Actividades". The main content area lists various activities with icons and "New Activity" labels: "Inicio del Curso", "Und I-Hist Evol del PC", "Und II -Sist Operativo Linux o Windows", "Und III: Internet", "Und IV: Writer", "Und V: Impress o Power Point", and "Proyecto (Obligatorio)". The bottom of the screen shows a mobile navigation bar with back, home, and recent apps icons.

facevirtual.uc.edu.ve/course/vie

Informática (Prof Madelen Piña y Prof Gliyer Marciano)

Informática FG1402

Bienvenidos estimados participantes a su aula virtual, un sitio de información y comunicación. 2do Semestre 2013

Inicio: Lunes 27-01-14 y Cierre:16-04-14: 12 semanas

Foro: novedades y anuncios

Foro: Dudas Técnicas

Cronograma de Actividades del curso Informática, 2do del 2013

reglamento de evaluación

Programa de Informática

Corte de nota anteriores

Notas secc 18, 21 y 27 acumulada

Notas secc 18, 21 y 27 Acumuladas

Inicio del Curso

Und I-Hist Evol del PC

Und II -Sist Operativo Linux o Windows

Und III: Internet

Und IV: Writer

Und V: Impress o Power Point

Proyecto (Obligatorio)

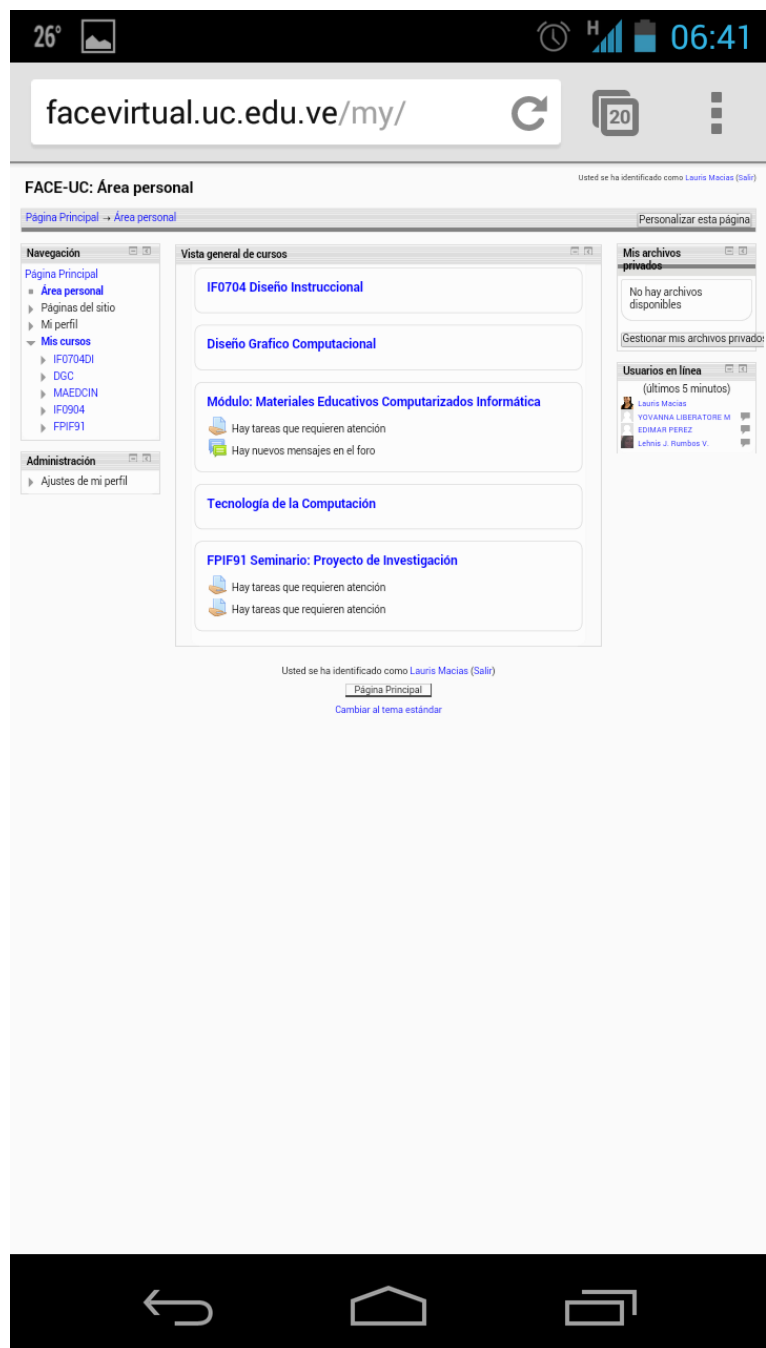
MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO

Usted se ha identificado como Lauris Macias (Salir)

Página Principal

Cambiar al tema estándar

Pantalla con ruta de acceso al Curso de Informática



Pantalla con ruta de acceso al página web Moodle



26° 06:36

<https://moodle.org/login/ind>

moodle DOCS DOWNLOADS DEMO

TRACKER DEV TRANSLATION MOODLE.NET

Español - Internacional (es)

[Página Principal](#) → [Entrar al sitio](#)

## Entrar

Nombre de usuario

Contraseña

☐ Recordar nombre de usuario

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#)