



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI



**MASTER INTERUNIVERSITARIO EN INGENIERÍA COMPUTACIONAL Y
MATEMÁTICA**

**UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI
UNIVERSIDAD OBERTA DE CATALUNYA**

TRABAJO DE FIN DE MASTER

**ANÁLISIS MATEMÁTICO DEL MODELO EDUCATIVO USANDO
FACEBOOK.**

CASO DE ESTUDIO: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Byron Geovanny Hidalgo Cajo

Directora: Dra. María Antonia Huertas Sánchez

Tarragona

2015

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme a mis padres que han sido los pilares más importantes en mi vida personal y profesional.

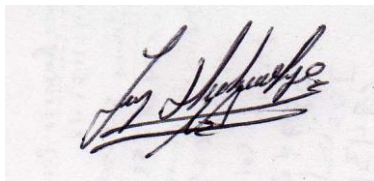
A mis hermanos, por siempre creer en mí. En especial, a mi Tutora de Tesis Dra. María Antonia Huertas Sánchez por transmitirme sus conocimientos, y ayudarme en la realización de la misma.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicada a las personas que son mi fuente de admiración, orgullo y respeto, que me dieron la vida y han seguido formándome con valores y principios “Mis padres”

DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Fin de Master me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI y a la UNIVERSIDAD OBERTA DE CATALUNYA”.



Byron Geovanny Hidalgo Cajo

RESUMEN

Facebook es el más popular sitio de red social (SNS) entre los estudiantes universitarios. A pesar de la popularidad y el amplio uso de Facebook por los estudiantes, su uso no ha hecho incursiones significativas de su uso en el aula. En este estudio, tratamos de examinar por qué sucede este caso y si valdría la posibilidad para la Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador innovar e integrar Facebook en su enseñanza. Con este fin, se a decidido llevar a cabo un estudio con una muestra de 2603 estudiantes de pregrado de la Universidad. Se aplicó el modelo de ecuaciones estructurales específicos, diseñados por Mazman y Usluel (2010) para identificar los factores que pueden motivar a estos estudiantes a adoptar y utilizar las herramientas sociales de la red, específicamente Facebook, con fines educativos.

De acuerdo con los resultados, la influencia Social es el factor más importante para predecir la adopción de Facebook; los estudiantes son influidos a adoptarlo para establecer o mantener el contacto con otras personas con las que comparten intereses.

En cuanto a los efectos del uso de Facebook, las Relaciones Sociales se percibe como el factor más importante entre todos los fines recogidos. Estos hallazgos también revelaron que el uso educativo de Facebook se explica directamente por sus efectos de uso e indirectamente por su adopción.

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
DECLARACION EXPRESA.....	IV
RESUMEN	V
1.1 Introducción.....	1
1.2 Objetivos:	4
1.2.1 Objetivo General:	4
1.2.2 Objetivos Específicos:	4
2.1 La Educación A Distancia, Formación En Red, Teleformación O Web-Based Learning.	5
2.1.1 Introducción.....	5
2.1.2. Concepto y Evolución.....	6
2.1.3 Análisis de plataformas e-learning	9
2.2. Modelos Flexibles de Formación: Semipresencial, Mixto o Blended Learning.	10
2.2.1. Conceptualización del Modelo Blended Learning, Semipresencial o Mixto	11
2.3. Redes Sociales.	17
2.3.1. Antecedentes de las redes sociales online.....	17
2.3.2. Las redes sociales online en la actualidad.	18
2.3.3 El futuro de las redes sociales online.....	19
2.3.4 Aplicación de los Medios Sociales en la Educación Superior.....	21
2.3.5 Aprendizaje Social.....	22
2.4 Investigaciones Relacionadas	23
Modelo de investigación e Hipotesis.....	26
3.1. Adopción de Facebook	26
3.1.1. Utilidad y facilidad de uso.....	26
3.1.2. Influencia Social	27
3.1.3. Facilitar Condiciones.....	28
3.1.4. Identificación en la comunidad.....	28
3.2. Propósitos de uso de Facebook.....	29
3.2.1. Relaciones Sociales	29
3.2.2. Relaciones con el Trabajo.....	30
3.2.3. Actividad Diaria	30
3.3. Uso Educativo de Facebook	30
3.3.1. Comunicación.....	31
3.3.2. Colaboración.....	31
3.3.3. Intercambio de Recursos y materiales	31
Metodología.....	32
3.4.1. Marco contextual de la Investigación.....	32
3.4.2. Instrumentos	34
3.4.3 Muestra	35
3.4.4. Los participantes del estudio	36

4.1. Probando el modelo estructural	37
4.2. Hallazgos y Discusión	42
5. Conclusiones, limitaciones y futuras investigaciones	46
Referencias	50

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

Los estudiantes de hoy se pueden describir como nativos digitales o miembros de la Generación de la Red; han nacido en la era digital y han estado interactuando con la tecnología digital desde una edad temprana (Prensky, 2001, 2010; Tapscott y Williams, 2008, 2010; Thompson, 2013). Si los profesores, quieren hacer conexiones más fuertes con los estudiantes y comprometerlos con los materiales que queremos que aprendan, tenemos que adaptar nuestras estrategias de enseñanza para sus estilos de vida. Es necesario pasar de un enfoque tradicional centrado en el profesor, al aprendizaje, donde el profesor imparte conocimientos a los estudiantes, a un enfoque centrado en el alumno, donde el estudiante, es el principal actor absorbiendo todo el material que el instructor transmite, aprende cómo aprender (Hartman, Moskal, y Dziuban, 2005).

Parte de esta transformación ya ha tenido lugar, y las tecnologías de Internet han jugado un papel clave. De acuerdo con Brown y Adler (2008) , internet ha promovido una cultura de intercambio de contenidos que ha sido fundamental en el desarrollo del aprendizaje social. Mientras la Web 1.0 enormemente ampliado el acceso a la información, la Web 2.0 proporciona nuevos tipos de recursos en línea (sitios de redes sociales, blogs, wikis, folksonomías, comunidades virtuales, etc.) que permiten a los usuarios con intereses comunes, compartir ideas, colaborar, interrelacionarse (Marrón y Adler, 2008; Maloney, 2007). Varios estudios muestran cómo las herramientas de red social, pueden mejorar la experiencia de aprendizaje al permitir la interacción, la colaboración, la participación activa, el intercambio de información, recursos, y el pensamiento crítico (Mason, 2006; Selwyn, 2009; Tapscott y Williams, 2010).

Según Boyd y Ellison (2007) , los sitios de redes sociales (SNS) se define como "servicios basados en la web que permiten a los individuos a:

(1) La construcción de un perfil público o semipúblico dentro de un sistema acotado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y (3) ver y recorrer su lista de conexiones y las hechas por otros dentro del sistema ".

Actualmente, hay muchos SNS diferentes que apoyan una amplia gama de intereses y prácticas. Debido a la creciente popularidad de Facebook entre la población estudiantil de pregrado (Cheung, Chiu, y Lee, 2011; Hargittai, 2007; Madge, Meek, Wellens, y Hooley,

de 2009; Selwyn, 2009), se ha decidido centrar el estudio sobre esta particular herramienta de redes sociales.

Según el Centro de Investigación de Medios de Comunicación (AIMC, marzo 2013), en febrero / marzo de 2013, hubo más de 24,8 millones de usuarios de internet en España que representan el 63,1% de la población. La mayoría de estos usuarios (24,7%) tienen entre 35 y 44, que en otras palabras es el grupo de edad que domina la esfera en línea, seguido por el grupo de edad de 25 a 34 (24,1%).

En cuanto a las redes sociales, el estudio realizado por IAB y Elovia (2012) informa que Facebook es la red social más fuerte adoptada, con el 85% de los usuarios de medios sociales. Tuenti (36%) y Twitter (32%) que están muy por detrás de Facebook aunque Twitter ha logrado avances impresionantes en el último año. En este sentido, el Informe Social Baker (2013) afirma que había 17 millones de usuarios españoles en Facebook. La distribución de los usuarios de Facebook es bastante semejante entre hombres y mujeres.

Aunque Facebook ha sido considerado por los estudiantes como una tecnología social más que una herramienta de enseñanza formal (Madge et al., 2009; Mazman y Usluel, 2009; Selwyn, 2009), puede tener un impacto significativo en el desempeño de los estudiantes. Facebook puede ayudar a los estudiantes a afirmarse en la vida universitaria, llevándolos a un nivel más alto de la autoestima, la aceptación social y la adaptación a la cultura universitaria, que puede mejorar sus resultados de aprendizaje (Madge et al, 2009;. Wang y Wu, 2008; Yu, Tian, Vogel, y Kwok, 2010).

A pesar de potencial que tiene Facebook para mejorar el proceso de aprendizaje, varios estudios concluyen que los profesores son reacios a incorporar esta tecnología en sus estrategias de enseñanza (Ajjan y Hartshorne, 2008; Cloete, de Villiers, y Roodt, 2009; Roblyer, McDaniel, Webb, Herman, y Witty, 2010). Sorprendentemente, la Encuesta ECAR dirigida a Estudiantes de Pregrado en la carrera de Tecnología de la Información (Smith & Caruso, 2010) junto con otros estudios (García y Qin, 2007; Jones y Shao, 2011;

Lohnes y Kinzer, 2007; Schulmeister, 2008) muestran cómo los estudiantes han informado de manera persistente que, a pesar de que utilizan cada vez más la tecnología en su vida personal, se sienten cómodos con los modelos tradicionales de aprendizaje y prefieren el uso moderado de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en sus cursos. Sin embargo, Jones y Shao (2011) recomiendan ser cautelosos acerca de este hallazgo porque la interpretación de lo que "el uso moderado de las TIC" puede cambiar estos medios a medida que las nuevas tecnologías emerjan y se incrusten en la sociedad.

Por lo tanto, antes de hacer cambios radicales al sistema educativo actual, es necesario llevar a cabo estudios rigurosos y empíricos que investiguen las percepciones de los estudiantes sobre los SNS como herramientas académicas.

Con el fin de arrojar algo de luz sobre este tema, se ha decidido llevar a cabo el estudio con los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador). El objetivo de nuestra investigación es identificar los factores que pueden motivar a estos estudiantes a adoptar y utilizar las herramientas sociales de la red, específicamente Facebook, con fines educativos. Para llevar a cabo nuestra investigación, vamos a administrar la encuesta desarrollada por Mazman y Usluel (2010) a una muestra de estudiantes de Universidad, de diferentes cursos y diferentes especializaciones.

Este estudio nos ayudará a comprender y mejorar el uso de herramientas de redes sociales en contextos educativos. Nuestro objetivo final es adaptar nuevas estrategias de enseñanza a las necesidades educativas de nuestros estudiantes.

El documento está estructurado de la siguiente manera: la siguiente sección se ofrece una revisión de la literatura sobre los principales modelos y teorías que han ido históricamente utilizado para explicar la difusión, aceptación y adopción de innovaciones tecnológicas. Además, revisaremos la investigación previa sobre el uso de herramientas de redes sociales en contextos educativos. La tercera sección detalla el modelo estructural utilizado y la hipótesis para ser probado. La cuarta sección describe el método de recopilación de datos. A continuación, presentamos las conclusiones de nuestro análisis.

Para concluir el trabajo, se identifican las limitaciones de nuestro estudio, así como las direcciones futuras de esta investigación.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Objetivo General:

- Validar los factores que pueden motivar a estos estudiantes a adoptar y utilizar las herramientas sociales, específicamente Facebook, con fines educativos mediante el modelo de ecuaciones estructurales específicos diseñados por Mazman y Usluel (2010)

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Identificación, análisis, comparación de modelos y teorías existentes sobre la adopción y el uso de Facebook.
- Recopilación por medio de encuestas en línea y físicas sobre la frecuencia de uso de Facebook, duración del tiempo de permanencia en SNS.
- Estructuración del modelo de ecuaciones para explicar el uso educativo de Facebook mediante las variables.
- Calculo de los valores de alfa de Cronbach para cada una de las escalas y sus subfactores

CAPÍTULO II

2.1 La Educación A Distancia, Formación En Red, Teleformación O Web-Based Learning.

2.1.1 Introducción

Los cambios que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que están produciendo en la sociedad actual, abarcan diferentes ámbitos: desde el social y económico, hasta el administrativo, entre otros. Influencia que, de manera inevitable, queda de manifiesto también en el ámbito educativo.

En los últimos tiempos, los escenarios de formación están comenzado a sufrir transformaciones, fundamentalmente, con la aparición de las TIC, y más concretamente, con la influencia de los multimedia y la Red. Ello implica que, si bien los sistemas de formación “tradicionales” reflexionan sobre la cuestión de la introducción de las TIC’s en la enseñanza, sistemas de formación a distancia las deben concebir como integradas, es más, estamos asistiendo a un nuevo momento histórico de dicha modalidad formativa: la formación en red o tele formación y la formación mediante redes sociales.

Cada vez empieza a ser más habitual encontrarnos con experiencias formativas que incorporan las TIC en los procesos de enseñanza/aprendizaje, desde niveles de primaria o secundaria, hasta niveles universitarios, así como en espacios educativos no formales. Si bien su incorporación no ha estado exenta de dificultades, la calidad de los resultados ha dado respuesta de forma eficaz a los diferentes clientes a los que se ha dirigido, así como alcanzado muchos de los objetivos inicialmente propuestos, todo ello en la mayoría de las ocasiones de la forma lo menos costosa posible.

Y ello conlleva a modificaciones sobre diferentes elementos que componen el proceso de formación y que, aunque posteriormente analizaremos con más exhaustividad, queremos realizar en esta introducción una breve alusión a los mismos. Así pues, el espacio y el tiempo dejan de configurarse como elementos invariables

para pasar a concebirse como espacios poco limitados y tiempos flexibles; o bien, cambios en los papeles que los dos actores fundamentales van a desempeñar, tomando por parte del alumno un carácter más activo, y uno más facilitador o guía del aprendizaje por parte del profesor; favoreciendo los procesos de comunicación, adquiriendo una importancia significativa con las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas; o, fomentando el uso de herramientas de trabajo colaborativo para crear un entorno de aprendizaje que genere un clima social afectivo y de calidad entre todos los participantes de la acción formativa.

En este sentido, se está de acuerdo con Khan (2001, 5), cuando sugiere que, estos nuevos escenarios basados en la incorporación de las TIC proporcionan las oportunidades para crear entornos de formación basados en un diseño de calidad, centrados en el alumno, atractivos, interactivos, económicos, eficientes, fácilmente accesibles, flexibles, significativos, de fácil distribución y facilitadores.

2.1.2. Concepto y Evolución.

El término de formación a través de la red, teleformación, e Learning, web based learning, etcétera de sinónimos con el que quiera aludirse, es considerado una nueva modalidad de formación en la educación virtual.

Tal como apunta Barberá (2001, 18), la importancia de la educación a distancia en la actualidad, no viene provocada por su conceptualización pues la esencia de su concepto no ha variado en los últimos años, sino más bien por la vertiente metodológica, medios utilizados, posibilidades de interacción e incremento informativo reciente.

En este sentido, diferentes son las formas de entender la educación a distancia. Carnwell (1999, 51) la describe como *“la educación que se acomete en un lugar geográficamente separado de la institución en la que se haya matriculado el alumno”*.

O bien Holmberg (1989, 168) que la define como:

“un concepto que cubre las actividades de enseñanza-aprendizaje en los dominios cognitivos y/o psicomotor y afectivo de un aprendiz individual y una organización de apoyo. Se caracteriza por una comunicación no contigua y puede ser llevada a cabo en cualquier lugar y en cualquier tiempo, lo que la hace atractiva para los adultos con compromisos sociales y profesionales”.

Keegan (1998; García Aretio, 2001, 13), señala que con la denominación de aprendizaje a distancia, se viene a representar, fundamentalmente una serie de cuestiones, tales como:

- la importancia del estudiante y sus necesidades;
- el centro de la preocupación está en el que aprende y no en el que enseña;
- el docente actúa más como facilitador, diseñando junto al estudiante su propio itinerario de aprendizaje;
- el énfasis se pone en la calidad y cantidad de los aprendizajes adquiridos, más que en la estructura institucional.

De esta manera consideramos significativa la definición que establece el propio García Aretio (2001, 39) quien, a través de un profundo estudio sobre el tema, llega a la siguiente conclusión:

“La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)”.

Existen diferentes definiciones sobre e-learning, considerándose un concepto muy amplio que comprende diferentes tecnologías. Una de las acepciones que podemos considerar más fiel al concepto, la da, T. Govindasamy de esta manera: “El e-learning incluye la entrega de materiales de aprendizaje a través de todos los medios electrónicos incluyendo, internet, intranet, cinta de audio/video, televisión interactiva y CD/DVD” (Govindasamy 2002). Con esta afirmación incluimos todos los canales de

comunicación, pudiendo incluir también la tecnología móvil.

Existen diferentes implementaciones relacionadas con el e-learning, moviéndose todas en dirección a una total automatización del proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de software. Una forma de dar soporte al e-learning con un entorno de aprendizaje es través de los LMS, siendo sistemas conocidos y aplicados por muchas instituciones educativas, generalmente creando para cada curso un área de aprendizaje (Govindasamy 2002).

La manifestación del paradigma cara-cara es compatible con los entornos de aprendizaje, utilizado actualmente por muchas organizaciones educativas. A la mezcla de estos dos modelos se le denomina aprendizaje mixto (blended-learning), definiéndose como la combinación de clases presenciales con el entorno de aprendizaje basados en las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Aquellos que utilicen el aprendizaje mixto deben diseñar actividades acordes a estos modelos tratando de maximizar los beneficios de su utilización (Osguthorpe & Graham 2003).

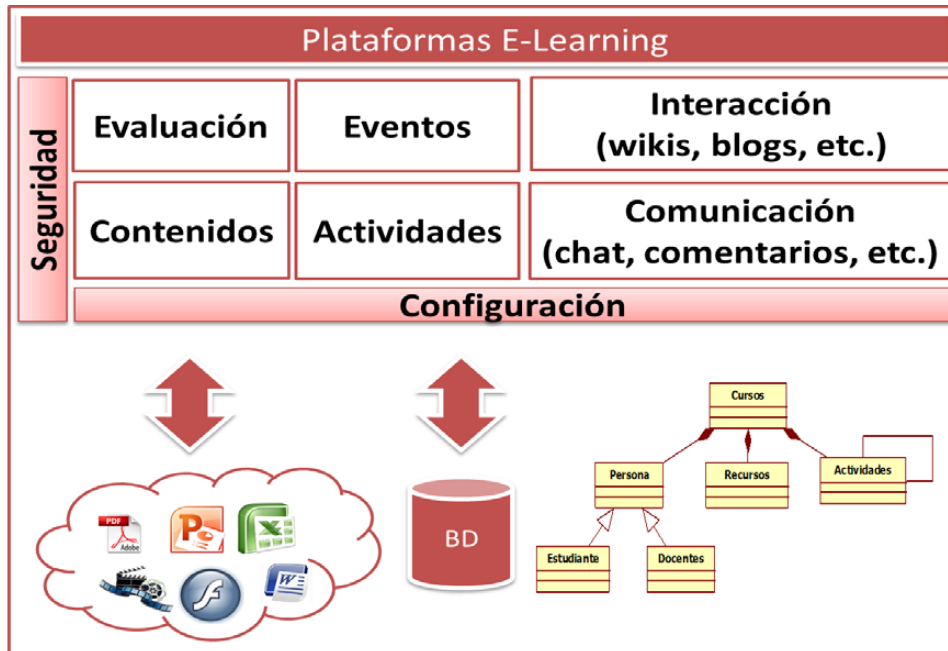


Fig. 1 Representación del Modelo e-learning.

En la Fig. 2-1 se muestra un modelo genérico que representa un entorno de aprendizaje, teniendo como servicio transversal a todo el sistema la seguridad, que destaca

como característica fundamental. Independientemente de la plataforma utilizada como medio de software, estos entornos contienen diferentes módulos, con los que se pueden planificar evaluaciones, acceder a los contenidos y realizar actividades de aprendizaje como seminarios, talleres y debates.

El e-learning fue un nuevo concepto que revolucionó el proceso educativo, y nos condujo a la incógnita de si podría en un futuro no muy lejano, reemplazar o no al sistema tradicional de clases impartidas por un docente. Compartimos la opinión que el e-learning puede complementar significativamente las clases en el aula, y que seguirá creciendo como parte indispensable de la educación académica y profesional (D. Zhang, J. Leon Zhao, L. Zhou 2004).

2.1.3 Análisis de plataformas e-learning

Existen varios trabajos que analizan la utilización de entornos de aprendizaje por las organizaciones educativas. El trabajo de M.P.Prendes (Prendes 2008) es uno de los más interesantes, ya que presenta un estudio sobre las diferentes plataformas de aprendizaje de software libre utilizadas por las Universidades Españolas, y nos ofrece una clara visión de la profunda influencia de los LMS, siendo Moodle el más utilizado por más de la mitad de estas instituciones. Además, España es el segundo país, de los 236 asociados, con mayor cantidad de sitios registrados con Moodle (7198) (Moodle 2013b).

El trabajo de J. E. Chavarriaga (Chavarriaga 2009) resume las diferentes plataformas, historia, funcionalidades y servicios que proporcionan los diferentes LMS. Muestra el origen de las plataformas e-learning, que en sus inicios fueron CMS (Content Management System), teniendo como principal funcionalidad la creación y gestión de cursos. Los CMS solo alcanzaban funcionalidades para la creación de objetos de aprendizaje y herramientas para la administración de programas de educación y administración e-learning. Muchas de las funcionalidades de los CMS las heredaron los LMS, añadiendo otras centradas en la evaluación (cuestionarios, encuestas, entrega de informes, etc.) y seguimiento de los estudiantes (Chavarriaga 2009).

Los LMS son plataformas muy extendidas, pero tienen algunas limitaciones. Deben evolucionar para adaptarse a las necesidades de la educación del siglo XXI. Se plantea el uso de características de la Web 2.0 que pueden ser usadas en el aprendizaje e incorporadas en los LMS. Algunos investigadores ya han expresado que se debe permitir a los estudiantes almacenar, comentar, compartir y etiquetar contenido, pudiendo dar como resultado un debate entre ellos (Sclater 2008). Estos sistemas deben evolucionar y ofrecer con el paso del tiempo más funcionalidades facilitando la interacción y comunicación, teniendo siempre como principal objetivo mejorar el proceso de aprendizaje.

2.2. Modelos Flexibles de Formación: Semipresencial, Mixto o Blended Learning.

Se ha apuntado, en apartados anteriores, que el proceso hacia el desarrollo en la Educación Superior, implica la incursión de las TICs y la adecuación de éstas, a procesos de enseñanza/aprendizaje bajo modalidades de e-Learning y B-Learning. En este sentido, lo que resulta evidente es que, el alumno tiene que formar parte central en su propio desarrollo académico, y que además, converja de manera multidisciplinar el área de conocimiento tecnológico con otras áreas de conocimiento divergentes, dando pie a la conformación de aptitudes hábiles para el futuro desarrollo personal y profesional, tales como son la inquietud investigadora, la capacidad de análisis y reflexión, capacidad de trabajo en equipo, etc. (García y Moreno, 2006).

Es desde esta perspectiva como surge dicho modelo, desde la necesidad de apoyar a la formación presencial, a través de la cual, además de aportar los beneficios que supone la formación e-Learning ventajas que ya han sido apuntadas en el apartado anterior del estudio, pero sin asumir los riesgos que suponen estos sistemas. Como ha sugerido recientemente Alonso (2007, 32-34) en su tesis doctoral, el e-Learning se desarrollará hacia cinco tendencias fundamentales:

- a) Generalización de sistemas de formación basados en Internet, e incremento de la confianza en este tipo de formación.
- b) Convergencia con la educación presencial.
- c) Empezar a pensar en las “novísimas” tecnologías.

- d) Emergencia de un nuevo paradigma educativo.
- e) Mejora de la calidad de la educación.

2.2.1. Conceptualización del Modelo Blended Learning, Semipresencial o Mixto.

El B-Learning es simple y complejo a la misma vez. Simple, porque se constituye básicamente como la combinación y/o integración de las experiencias del aprendizaje presencial con las experiencias del aprendizaje online; pero al mismo tiempo, resulta complejo, si tenemos en cuenta que proporciona variadas posibilidades de implementación a través de un diseño virtual y presencial, y la multitud de contextos en los que puede ser aplicado.

Son numerosas las denominaciones que hacen alusión a dicho concepto y, en la mayoría de las ocasiones, estas se encuentran determinadas por los autores o los contextos educativos en los que es empleado. En nuestro contexto es habitual referirse a él como aprendizaje semipresencial, denominación defendida por Bartolomé (2002), por los siguientes motivos:

- a) Está plenamente incorporado al léxico de la oferta académica universitaria
- b) Ofrece menos ambigüedad semántica que sus traducciones más literales “mixto”, “híbrido”, etc.
- c) Incide en una de sus características más definitorias, la reducción del tiempo de presencia física del alumno en el aula a cambio de valorar un trabajo realizado fuera de ella, y que se caracteriza por el uso de TIC;
- d) Su concepción resulta sumamente coherente con la normativa educativa de la integración del sistema universitario.

Ello no significa que no se aluda al concepto bajo diferentes denominaciones; más concretamente, las empleadas con mayor asiduidad son: blended learning, aprendizaje semipresencial, aprendizaje mixto, o híbrido. En esta sección, del estudio, habitualmente nos referiremos a él como Blended Learning (B-Learning), o como aprendizaje semipresencial.

Para comenzar con la conceptualización del término, y sus múltiples definiciones, es conveniente remontarnos a los orígenes del mismo, lo que facilitará además su mejor comprensión. Algunos autores apuntan a la aparición de dicha modalidad bajo la idea del fracaso del eLearning, a finales de los noventa, después de una época de entusiasmos iniciales y de grandes expectativas en torno al mismo; afirmaciones desmentidas, evidentemente, por los agentes implicados en el desarrollo de dichos procesos formativos. Creemos, desde nuestro punto de vista, que el e-Learning no ha fracasado, sino que quizás, las expectativas iniciales resultaron demasiado altas. Lo que sí resulta evidente es que, es en esta época en la que aparecen nuevas respuestas a demandas que todavía no habían sido cubiertas bajo las modalidades completamente online, y que como declara Bartolomé (2004, 11), no surge del eLearning sino desde la enseñanza tradicional ante el problema de los elevados costos. Para dicho autor, resulta sencillo realizar una primera aproximación a la definición del mismo, describiéndolo como *“aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial”*, y cuya idea clave es la *“selección de los medios adecuados para cada necesidad educativa”*. Queremos señalar que, en estos comienzos, es de destacar que resultó ser un término que generó en torno a él grandes controversias, tal como afirman Jiménez, Estupinyá y Mans (2006), entre los profesionales de la empresa y los de las instituciones universitarias, a través de sus diferentes interpretaciones.

“Para los primeros, ‘blended learning’ se percibe como una combinación de cualquier solución educativa para resolver un problema de negocio concreto. Para los segundos, es una buena combinación de medios y/o metodologías provenientes de la convergencia de la enseñanza presencial tradicional (face-to-face classroom) y la teleformación (elearning)”.

Al hilo de los orígenes del término, debemos apuntar que, el B-Learning se comenzó a aplicar, fundamentalmente, en áreas vinculadas con el arte, la imagen, o la comunicación audiovisual (Aiello y Willem, 2004), donde un claro ejemplo lo constituye la experiencia llevada a cabo por la Universidad Pompeu Fabra, a través del profesor Antonio Mercader (Mercader, 2001), en la asignatura *“Arte Contemporáneo”*, a través de la combinación de las siguientes metodologías: a) en vivo, al exterior de

los estudios, a partir del conocimiento directo de obras de arte sin mediación; b) trabajo en un escritorio multimedia, online y offline, identificando representaciones (tanto de texto como de sonido e imagen), incluyendo actividades de debate vía chat; y, c) sesiones presenciales, tanto típicas expositivas como entrevistas personales (tutorías) con el profesor. Del mismo modo, pero ya desde una modalidad un tanto más avanzada y más actual, otra de las experiencias apuntan a cómo se incorpora este modelo al uso que hacen del vídeo digital los alumnos de danzas de una escuela noruega (Morrison, 2002; en Aiello y Willem, 2004):

“No ya la profesora que tutoriza la clase, sino los alumnos con soporte técnico-didáctico del medialab, se filman en video digital para poder aprender de sus filmaciones. Pero a su vez, su danza y sus realizaciones en video, finalmente terminan fusionándose en el producto final de la experiencia educativa-artística que, por otra parte, se comparte en Internet. No sólo se combinan técnicas presenciales con nuevas tecnologías digitales, sino que el proceso educativo también es parte del producto final de esta experiencia”.

A través de dicha experiencia, es posible inferir algunos de los componentes más esenciales en los procesos de formación a través de la modalidad mixta, lo que en definitiva, podría traducirse como la convergencia entre lo presencial y lo virtual a distancia, donde aparecen los conceptos de B-Learning, formación mixta, semipresencial, híbrida o bimodal, que combinan espacios (clases tradicionales y virtuales), tiempos (presenciales y no presenciales), recursos (analógicos y digitales), donde los protagonistas modifican sus roles en los procesos de enseñanza/aprendizaje, y donde los cambios también afectan, de manera ineludible, a los modelos organizativos.

Del mismo modo, así como el término fue haciéndose popular, comenzaron a proliferar cada vez más combinaciones referidas al B-Learning: por ejemplo, combinaciones en la variedad de tecnologías, en la diversidad de metodologías, en las experiencias de aprendizaje, o diversidad en la localización de los eventos del aprendizaje. Desde la conceptualización del término, nos gustaría destacar la que realiza Shank (2003, en Clark, 2003), cuando afirma que:

“El aprendizaje mezclado parece significar, si lo he entendido correctamente, la combinación entre la enseñanza online y la enseñanza tradicional. Está en boga por una razón muy simple: nadie quiere gastar demasiado en e learning, y las personas en general, quieren conservar lo que tienen realizado ya, así que han establecido este bonito nombre para no cambiar mucho, y llamarlo blended learning” .

Estas fueron algunas de las primeras concepciones que se desarrollaron en torno a dicha metodología, que más bien, hacían alusión a la terminología, sin realizar una análisis más en profundidad de lo que en realidad venía a significar dicha modalidad de aprendizaje; más concretamente, el peligro consiste en considerar esta modalidad como una simple combinación de modalidades, presencial y online en el aula, que como veremos en líneas posteriores, va mucho más allá.

Algunos autores (Mason y Rennie, 2006), consideran que, aunque en la actualidad sigue utilizándose dicha terminología, está empezando a perder todo el significado. Estos mismos autores plantean como se ha evolucionado de la definición más básica de dicho término (combinaciones de enseñanza online y presencial), al incremento de otras combinaciones de tecnologías, localizaciones, y aproximaciones pedagógicas, por ejemplo:

- a. Donde se emplean tanto tecnologías sincrónicas como asincrónicas en un curso online.
- b. Donde las combinaciones del aprendizaje formal e informal son utilizadas en el desarrollo del trabajo profesional.
- c. Donde los estudiantes pueden acceder al material del curso y a los recursos desde una diversidad de localizaciones (casa, centro de formación, etc.).
- d. Donde la tecnología es utilizada para rediseñar los cursos y fomentar la calidad y reducir los costes.

Consecuentemente, consideran que a medida que el uso del término se va haciendo cada vez mayor, comienza a plantearse como menos útil como descriptor. Pero sin embargo, son conscientes de que, las investigaciones recientes muestran que la modalidad semipresencial es más efectiva, los estudiantes aprenden más, y

disfrutaran más que si lo hacen exclusivamente con la enseñanza online o presencial. Se puede considerar entonces que, el B-Learning combina la eficacia y la eficiencia de la clase presencial con la flexibilidad del eLearning (Staley, 2007), sin que con ello queramos decir que la aplicación del eLearning en sí mismo sea ineficaz. Así pues, sin entrar en el debate interno establecido entre los conceptos de enseñanza vs aprendizaje, las mayores implicaciones del término B-Learning son:

1. Diversidad de oportunidades para presentar los recursos de aprendizaje y vías de comunicación entre tutor-estudiante y estudiante-estudiante llegarán a ser más flexibles. Muchas de las experiencias bajo dicha modalidad han atribuido su éxito a la comunicación interactiva entre sus participantes (Garrison y Cleveland-Innes, 2003; Swan, 2001).
2. Los aprendices podrán, si se interesan en formar parte activa de su propio proceso de aprendizaje, seleccionar los recursos formativos de diferentes medios, teniendo en cuenta que sean los más convenientes y apropiados para su situación personal (Mason y Rennie, 2006).

De acuerdo con Mason y Rennie (2006, 14), una descripción sistemática sobre el concepto de B-Learning la podemos observar a través de la figura que mostramos a continuación:

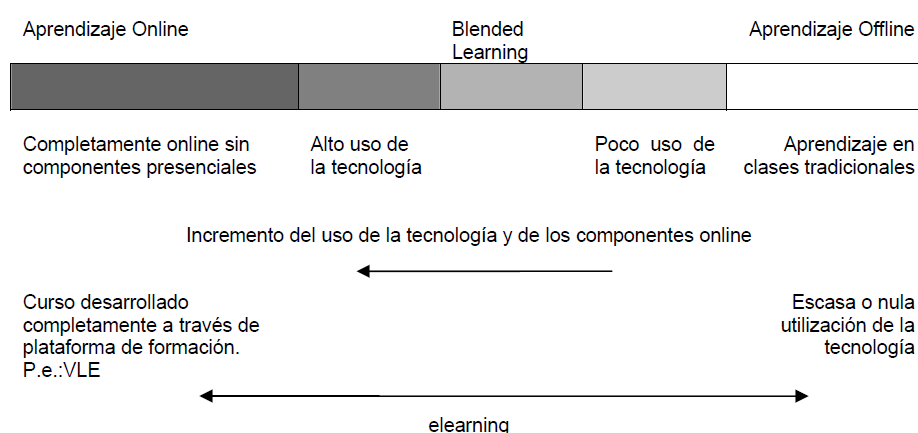


Fig. 2. Descripción esquemática del B-Learning (Mason y Rennie, 2006).

Frente a la realidad expresada, e independientemente de su diferente terminología, el B-Learning (Bersin, 2004), es aquella modalidad que combina distintos

medios de formación para conseguir un óptimo programa formativo para una audiencia determinada. Más concretamente, se caracteriza por la combinación de tecnologías, actividades y distintas tipologías de situaciones instructivas. Es decir, nos estamos refiriendo a una combinación de tecnología multimedia, clases presenciales, tutorías individuales, etc., y que básicamente se refiere a la mezcla de:

- , Métodos didácticos (exposición de presentaciones, aprendizaje por descubrimiento, trabajo colaborativo, etc.); y
- , Nuevos formatos (comunicación personal, publicaciones, etc.) (De Witt y Kerr, 2003).

Estos mismos autores establecen tres componentes básicos para el desarrollo de los procesos de aprendizaje semipresenciales, los cuales mostramos a través de la siguiente figura:

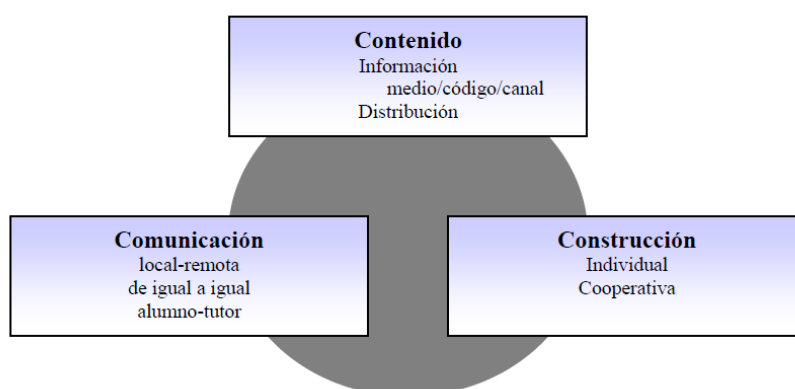


Fig. 3. Componentes para el desarrollo del B-Learning (De Witt y Kerr, 2003).

Por lo que respecta a la puesta en práctica de dichos componentes, cabe destacar la importancia que suponen los encuentros presenciales en el desarrollo eficaz del proceso llevado a cabo bajo dicha modalidad, debido a los siguientes factores:

- a. Facilitan información imprescindible sobre el uso y sobre la utilización de la tecnología y las herramientas.
- b. Fomentan el conocerse unos a otros (incluyendo el personal y los tutores).
- c. Se configuran los grupos y se establecen las normas de trabajo.
- d. Se llevan a cabo exámenes y evaluaciones.

- e. Se aportan los elementos paralingüísticos que lo virtual no puede por sí mismo aportar.
- f. Ayuda a superar el aislamiento.

A éstas, nosotros añadiríamos una más, y es la que se refiere a la posibilidad de establecer una comunicación más allá de la que se genera a través de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas disponibles en los entornos para la formación en red, y que se verá reforzada a través de las tutorías presenciales como apoyo de las establecidas a través de la red.

2.3. Redes Sociales.

2.3.1. Antecedentes de las redes sociales online

El crecimiento y la rápida aceptación y expansión de las redes sociales *online*, tal y como se conocen actualmente, era algo que apenas se podía imaginar hace poco más de una década, en la que autores como Lin, se centraban en la importancia de las herramientas sociales que ofrecía la red, tales como foros, tomándolos como redes sociales, y que ciertamente eran los primeros pasos hacia el tipo de redes con las que hoy se trabaja.

A través de un completo estudio producido por Morgan Stanley & Co., publicado en 1996 y titulado *The Internet Report* se puede conocer tanto el estado de Internet en 1995, como su pasado y la que en aquel entonces se perfilaba como su evolución hasta los primeros años de la década siguiente.

En dicho estudio se recalcan especialmente dos conclusiones: la primera preveía que el crecimiento de Internet sería significativo, y la segunda señalaba que las compañías, estrategias y todas las estructuras de mercado cambiarían rápidamente.

Se definió Internet en su aspecto técnico como una red de redes, tanto de propiedad pública como comercial; sin principio ni final; una fuente compartida que crece en utilidad cuantas más redes se une, ya sean públicas o privadas.

Además del aspecto técnico, se enfatizó que Internet era un nuevo paradigma de

comercio, una gran fuente de información, hechos, opiniones y entretenimiento, dejando de utilizarse sólo para uso académico y que dejaría de ser lo que era en los próximos cinco años (por lo tanto, en el año 2000), siendo cada vez más fácil de usar y una extensión del presente PC.

En aquella época, Intranet era el gran avance que permitía a las personas, por ejemplo, de una misma empresa, compartir y tener acceso a los mismos documentos, facilitando así tanto el trabajo como la comunicación.

En cuanto a herramientas específicas para comunicación interpersonal, con cualquier fin, se utilizaba el e-mail, la telefonía, las videoconferencias y los chats (IRC). (Meeker y DePuy, 1996).

No se equivocaron en sus predicciones, pero sí éstas se han visto superadas con creces debido a la aparición de las redes sociales *online*, las cuales integran todas las formas posibles de comunicación como e-mail, chats, video, imagen y demás herramientas, convirtiéndose en un “todo en uno” que pocos podrían vislumbrar en 1995.

2.3.2. Las redes sociales online en la actualidad.

Desde el inicio de la pasada década, el número de personas que utilizan las redes sociales *online* se ha multiplicado exponencialmente, debido, en parte, a que las redes sociales que contienen un mayor número de usuarios permiten mantener el contacto con familiares, amigos, conocidos, etc., encontrar expertos o incluso facilitar transacciones comerciales. No obstante, dependiendo de lo que se pretenda, se escogerá una red u otra.

Además, las redes sociales proporcionan a las empresas un medio a su medida, para propagar recomendaciones entre personas con intereses similares; por ello las explotan con una finalidad de marketing.

Por otro lado, las redes sociales tienen además un gran valor como fuente de información, incluso académica, dado que no son sólo una base de conocimiento interactivo, sino una fuente viva y en tiempo real de conocimiento.

Cualquiera puede formular una pregunta y uno de sus amigos o seguidores contestarle en segundos, pudiendo ser revisada esa respuesta por un tercero. Nunca antes fue tan fácil obtener conocimiento.

Antes de comenzar a hablar de las redes sociales más importantes, se debe hacer un último apunte, y es que nunca con anterioridad un medio de comunicación o una red social real propiciaron una sensación de inmersión total como lo hacen hoy las redes sociales *online* (Huberman, Romero y Wu, 2008; Levinson, 2009: 121-142).

A continuación, se encuentran las principales páginas web que se podrían llamar sociales, ordenadas por año de aparición, y que han posibilitado el éxito de las redes sociales *online* tal y como se conocen en la actualidad.



Fuente: Datos extraídos de Redondo, 2010: 23-30.

Ilustración 1. Principales redes sociales *online* por año de nacimiento y principal característica.

2.3.3 El futuro de las redes sociales online

En el año 2007, ya existían debates sobre qué pasaría en unos años con las redes

sociales *online*, ya que pocos imaginaban el papel central que ocuparían en la vida de muchos ciudadanos. De esta forma, algunos estudiosos afirmaban que a pesar de que la meteórica carrera de dichas herramientas pudiera llegar a pararse o a ser parte del pasado, las redes sociales seguirían siendo una parte importante de Internet (Breslin y Decker, 2007).

Nada más lejos de la realidad. Según Comscore (2011a, 2011b), en 2010, visitar redes sociales *online* fue la segunda actividad más realizada por los europeos en Internet, después de navegar y buscar información, con un 84% y un 91% respectivamente.

De hecho, estas redes se visitaron en Europa un 10,8% más que en el año anterior, convirtiéndose en la región del mundo en la que más creció este fenómeno en el periodo 2009-2010.

Dado que ya no se necesita un ordenador para conectarse a las redes sociales, si no que los dispositivos móviles se han convertido en una herramienta perfecta desde la que se puede acceder a ellas, se pueden encontrar teléfonos móviles y *smartphones* que ofrecen la máxima rapidez y compatibilidad para conectarse, especialmente a Facebook.

Gracias a esto, o debido a ello, en el viejo continente cada vez un porcentaje mayor de gente se conecta de esta manera a las redes, siendo una de las características que crece en popularidad en lo que a telefonía se refiere, especialmente entre la población de 18 a 34 años.

Para 2011 se auguró un crecimiento continuado de ambos fenómenos, al seguir siendo parte integral de la vida *online*. Lo mismo ocurrió con el marketing en estas plataformas, ya que las redes están cada vez más integradas con sitios web de edición y publicidad (ComScore 2011a y ComScore 2011b).

De hecho, con respecto a los dispositivos móviles, cada vez se encuentran más estudios que afirman que son el futuro. A la fama de *los smartphones* hay que sumarle la competencia entre las diferentes marcas de fabricantes y operadoras de

telefonía que han hecho que mucha gente tenga acceso a una tarifa plana de datos, por lo que se incrementa el uso de las redes sociales para lo que antes se utilizaban los SMS o los e-mails.

Además, las redes sociales juegan un papel importante, ya indispensable, para las empresas, también en cuanto a comunicación, y es que ahora el cliente puede contactar cuando quiera y desde donde quiera, con una empresa, para hacer un comentario, sugerencia, pregunta o queja. Todas las marcas tienen también sus aplicaciones móviles personalizadas para diversas plataformas, lo que genera un valor añadido para la empresa, ya que se puede acceder a sus productos veinticuatro horas al día, durante los 365 días del año.

De esta forma, se puede decir que lo que está ocurriendo es una aceleración del tiempo real. Se quiere todo en nuestro entorno, personalizado y rápidamente (Curtichs, *et al.*, 2011: 278).

2.3.4 Aplicación de los Medios Sociales en la Educación Superior.

Existen investigaciones en las cuales se combinan las herramientas Social Media junto con una plataforma e-learning. Un ejemplo de este tipo se muestra en su trabajo Labus (Labus & Simić 2012), en el cual se presenta el desarrollo de una aplicación que integra servicios del LMS Moodle y la Red social Facebook mediante un juego educativo que se divide en diferentes niveles a los que se accede resolviendo un conjunto de preguntas; dichas preguntas son gestionadas desde el LMS, mientras que la interfaz gráfica de la aplicación se despliega en el entorno de la Red Social.

Por otra parte, algunos autores proponen un soporte total de las actividades de aprendizaje a través de entornos Social Media, por ejemplo, Shiu (Shiu et al. 2010) señala la creación de un álbum de fotos con formato para publicar apuntes de clase, aprovechando los servicios de comentarios para que los estudiantes puedan hacer preguntas, mientras que el profesor es notificado inmediatamente. En dicho trabajo también se expone el uso de una herramienta complementaria para facilitar los procesos de evaluación a los estudiantes mediante la aplicación de pruebas tipo

test utilizando la aplicación QuizMaker (<http://apps.facebook.com/quizmaker>) que permite la definición y gestión de formularios.

Otro ejemplo similar es el caso de estudio presentado por Wang et al. (Wang et al. 2012) que apoya el uso de los grupos de Facebook como un LMS. Este estudio fue realizado en dos cursos para la distribución de anuncios, compartir recursos, organización de tutorías semanales y la realización de debates en línea. Una de las desventajas es que Facebook solamente acepta materiales en formato video o foto, por eso tuvieron que utilizar Google Docs (<http://docs.google.com>) para ocupar ese vacío. Otra desventaja es que los estudiantes no se sintieron cómodos y seguros ya que su privacidad puede ser infringida, a pesar de ello mostraron satisfacción en la utilización de un grupo de Facebook como un LMS.

2.3.5 Aprendizaje Social

Una de las definiciones de aprendizaje social más aceptadas es la siguiente: “el aprendizaje social es considerado como un enfoque prometedor para la toma de decisiones en procesos sociales que se caracterizan por la complejidad, la incertidumbre y múltiples perspectivas sociales” (Kilvington 2005). Esta definición está inspirada en el trabajo de Bandura (1977) siendo el que primero introdujera el concepto, definiéndolo como: “el aprendizaje individual basado en la observación de otros y la interacción social dentro de un grupo” (Pahl-Wostl & Hare 2004).

El aprendizaje social parece ser un sistema de gran valor cuando se quiere explorar los elementos críticos de un problema complejo, agrupándose en tres grupos (Johansson et al. 2013):

- **Aprendizaje y Pensamiento:** Se refiere a la necesidad de los participantes de promover el conocimiento, aprendiendo y desarrollando un proceso de reflexión alrededor del problema.
- **Participación e interacción en grupo:** Es evidente que se necesita la creación de plataformas de colaboración, ofreciendo orientación para promover la comunicación entre participantes.

- Elementos sociales o institucionales: Representa los acuerdos sociales e institucionales que ocurren alrededor de la investigación sobre la situación del problema.

Para dar soporte al aprendizaje social, se necesita crear un sistema en el cual se pueda compartir el problema, tratando de generar confianza, interacción y participación en grupo, aprendiendo a trabajar en equipo y creando a su vez relaciones formales e informales. Estas características se pueden encontrar en las herramientas de la red social, soportando además la creación de contenidos en grupos, la conexión, comunicación y colaboración entre individuos compartiendo ideas, recursos y experiencias. Debido a esto, los investigadores apoyan el uso de herramientas Social Media en el proceso de enseñanza aprendizaje, tratando de propiciar un aprendizaje social entre los participantes (Hart 2010) (Johansson et al. 2013).

2.4 Investigaciones Relacionadas

Aunque investigaciones previas en las redes sociales se ha centrado principalmente en cuestiones tales como la privacidad, la tecnología, la identidad y la red estructuras (Debatin, Lovejoy, Horn, y Hughes, 2009; Dwyer, Hiltz, y Passerini, 2007; Fogel y Nehmad, 2009), varios autores han admitido la necesidad de realizar estudios que analizan el uso de herramientas de redes sociales en contextos educativos (Kabilan, Ahmad, y Abidin, 2010; Lockyer y Patterson, 2008; Mazman y Usluel, 2010; Roblyer et al., 2010). En consecuencia, la investigación sobre el uso de Facebook por estudiantes universitarios tiene significativamente aumentado durante los últimos años.

Un gran número de estudios llegó a la conclusión de que los estudiantes universitarios en general consideran a Facebook como una herramienta social que a la larga les puede ayudar a la transición a la vida universitaria (Cheung et al, 2011;. Greenhow, Robelia, y Hughes, 2009; Madge et al, 2009;. Selwyn, 2009).

Madge et al. (2009) describen Facebook como el "Pegamento social" que ayuda a los estudiantes se asienten en la vida universitaria. Aunque estos autores reconocen el potencial educativo Facebook, no es considerada generalmente por los estudiantes como una herramienta de aprendizaje formal, sino como un medio que potencialmente pueden

apoyar el aprendizaje informal a través de la comunicación y la interacción (Madge et al., 2009). Además, los autores recomiendan a los profesores tener cuidado con la invasión del espacio de las redes sociales que los estudiantes creen que es de ellos. En la misma línea, Selwyn (2009) llega a la conclusión de que Facebook se ha convertido en un sitio importante para el aprendizaje informal, cultural de "ser un estudiante".

Yuh et al. (2010) investiga los impactos de la participación de las redes sociales en línea (en Facebook) desde un punto de vista pedagógica. Concluyen que los estudiantes de redes sociales en línea tiene un impacto positivo en los estudiantes universitarios de aprendizaje, porque ayuda a los estudiantes a alcanzar la aceptación de los demás y se adaptan a la cultura universitaria.

En este sentido, Bowers-Campbell (2008) explica cómo los educadores pueden utilizar Facebook como herramienta pedagógica para comunicarles su interés y preocupación por sus alumnos. El autor sostiene que Facebook puede contribuir a mejorar la baja eficacia y auto-aprendizaje autorregulado para aumentar la comunicación con los instructores y compañeros de clase.

Otros trabajos estudian el impacto de Facebook en el proceso de aprendizaje de temas específicos. Kabilan et al. (2010) encuentran que los estudiantes universitarios consideran a Facebook como un entorno útil en línea y significativa que puede apoyar y mejorar su aprendizaje del inglés. Schroeder y Greenbowe (2009) explora la eficacia de Facebook como una herramienta de comunicación y discusión mediante la creación de un grupo de Facebook que suplementa cara a cara la instrucción en el aula para el laboratorio de química orgánica. Su estudio muestra que, al menos para el curso se examinó que, Facebook promovió un aumento de la comunicación y la participación de los estudiantes.

A pesar del aumento significativo en el número de artículos que analizan los usos educativos potenciales de Facebook, la Encuesta ECAR a Estudiantes de licenciatura en tecnología de la información llega a la conclusión de que algo más de la cuarta parte de los estudiantes encuestados dijeron que les gustaría ver un mayor uso de SNS en sus cursos (EDUCAUSE, 2012; Smith & Caruso, 2010). Como Yang, Wang, Woo y Quek (2011) reclamo, que después de hacer una revisión exhaustiva de la literatura, es necesario llevar a cabo más investigación empírica sobre el uso de Facebook como una herramienta educativa. En esta línea, Kalin (2012) indica que, antes de que podamos utilizar los

beneficios de la tecnología, tenemos que entender mejor cómo nuestros estudiantes lo utilizan.

Para arrojar luz sobre este tema, se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo es identificar los factores que pueden motivar a estos estudiantes a adoptar y utilizar las herramientas sociales de la red, específicamente Facebook, con fines educativos, utilizando el modelo educativo de Mazman y Usuel (2010) el cual nos guiara a saber si el modelo educativo arroja los mismos resultados que el propuesto por los autores, ya se conoce que la cultura puede influenciar a esta adopción de la herramienta social específicamente de Facebook en el ámbito educativo. Las conclusiones extraídas de esta investigación nos ayudarán a entender y mejorar el uso de las herramientas de las redes sociales en contextos educativos para que podamos adaptar nuestras estrategias de enseñanza a las necesidades educativas de nuestros estudiantes.

CAPITULO III

Modelo de investigación e Hipotesis

Muchos de los modelos y teorías diferentes se han utilizado históricamente para explicar la difusión, aceptación y adopción de innovaciones en la tecnología. Si bien algunos de estos modelos se centran en los procesos de toma de decisiones internas de los individuos (Ajzen, 1991; Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000), otros hacen hincapié en la importancia de los factores innovadores en el análisis de los procesos de adopción y difusión (Corrocher, 2011; Lai y Chen, 2011; Moore & Benbasat, 1991; Rogers, 2003).

En este trabajo se utiliza el modelo estructural desarrollado por Mazman y Usluel (2010) , que considera tanto las dimensiones tecnológicas y sociales de las aplicaciones de redes sociales. Este modelo consta de 3 variables latentes (adopción, el proposito, y el uso educativo) y 11 variables observables (Fig. 1).

3.1. Adopción de Facebook

Adopción de Facebook se incluye en el modelo como una variable latente y que se explica por 5 variables observables: Utilidad, facilidad de uso, Influencia Social, Facilitar condiciones y la Identidad en la comunidad.

3.1.1. Utilidad y facilidad de uso

El Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) fue desarrollado por Davis (1989) como una extensión de la Teoría de la Acción Razonada (TRA) (Fishbein y Ajzen, 1975).

TAM afirma que "la utilidad percibida (PU)" y "facilidad de uso percibida (PEOU)" son los factores motivacionales primarios para aceptar y usar las nuevas tecnologías.

PU puede ser definido como "el grado en que un individuo cree que el uso de un sistema particular aumentaría su rendimiento en el trabajo" (Davis, 1989), mientras que PEOU se refiere a "el grado en que un individuo cree que el uso de un sistema particular estaría libre de los esfuerzos físicos y mentales "(Davis, 1989).

En este trabajo, la PU de Facebook se define como el grado en que un individuo cree que el uso de Facebook mejoraría su comunicación, la colaboración y el intercambio de información. PEOU se define como el grado en que un individuo cree que el uso de Facebook estaría libre de esfuerzos físicos y mentales.

3.1.2. Influencia Social

La influencia social puede definirse como "el grado en que un individuo percibe que otros creen que es importantes que él o ella deben utilizar el nuevo sistema" (Venkatesh, Morris, Davis, y Davis, 2003). Triandis (1980) utilizado un nombre diferente para esta variable (factores sociales) se define que la:

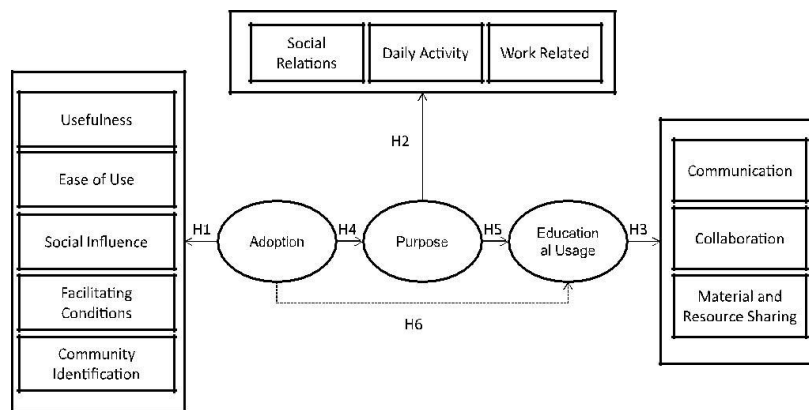


Fig. 5. Modelo de investigación e hipótesis.

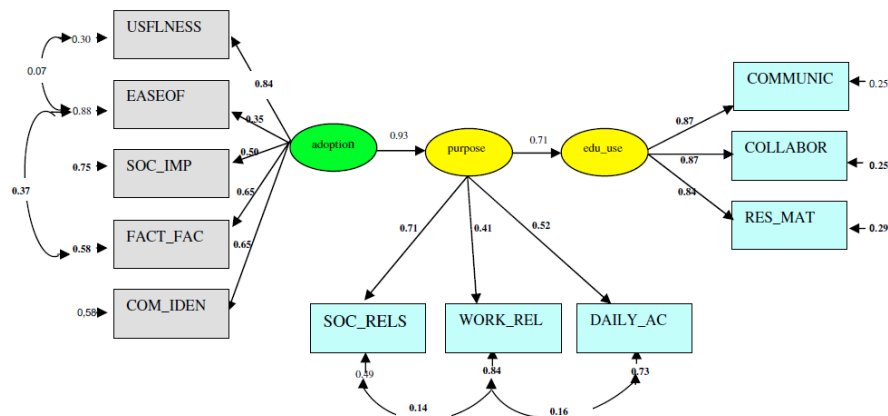


Fig. 6 El resultado del modelo de investigación propuesto (Mazman y Usluel, 2010) (coeficientes

estándar)

" internalización de los individuos en grupos de referencia con cultura subjetiva, y acuerdos interpersonales específicos y la relacion que el individuo ha hecho con otros, en situaciones sociales específicas ".

A los efectos de esta investigacion, la Influencia Social es definida como el grado en que un individuo percibe la importancia de otros y el significado de su aprobacion con respecto a la adopcion a Facebook.

3.1.3. Facilitar Condiciones

Facilitar condiciones es una amplia construcción que abarca muchos conceptos diferentes, tales como la formación, el apoyo, la infraestructura y el conocimiento. Es definido como "el grado en que un individuo cree que existe una estructura organizativa y técnica para apoyar el uso del sistema" (Venkatesh et al., 2003).

En esta investigación, facilitar las condiciones se refieren al grado en que un individuo cree que existe una infraestructura ambiental y técnica apropiada para apoyar el uso de Facebook.

3.1.4. Identificacion en la comunidad

Identificación en la Comunidad puede ser considerada como una de las variables más relevantes que influyen en la motivación individual, para participar en comunidades virtuales (Mazman y Usluel, 2010). Comunidades virtuales son grupos de personas que comparten intereses comunes, metas e ideas a través de Internet (Kim, Lee, y Kang, 2012).

La identidad social se caracteriza por tres rasgos distintivos: la solidaridad con el grupo social, la conformidad con las normas del grupo interno, y la discriminación contra grupos externos (Riedlinger, Gallois, Mckay, y Pittam, 2004). Contrariamente a la identidad personal, la identidad social implica que un individuo pertenece a un grupo social (Hogg, 2000, 2012). La identificación del individuo con un grupo social tiene un impacto positivo en su auto-imagen (Apaolaza, Hartmann, Medina, Barrutia, y Echebarria, 2013; Dholakia, Bagozzi, y Pearo, 2004; Valkenburg, Peter, y Schouten, 2006).

Investigaciones anteriores mostraron que las actitudes han influido significativamente en la identidad social (Terry, Carey, y Callan, 1997). En esta línea, Canción y Kim (2006) llegaron a la conclusión que la identidad social afecta la intención de conducta de utilizar una tecnología específica o del servicio de las comunidades virtuales.

Facebook permite a los usuarios a unirse a los grupos con intereses comunes, así como para compartir recursos y aprender de otros miembros. En esta red social, la identidad social se puede describir como la identificación del individuo con una comunidad virtual cuyos usuarios comparten los mismos intereses.

H1: utilidad, facilidad de uso, influencia social, condiciones que facilitan y la identidad comunitaria tendrá una significativa influencia en la adopción Facebook.

3.2. Propósitos de uso de Facebook

Facebook es una red social que se puede utilizar para muchos propósitos diferentes, tales como para comunicarse con los demás, hacer nuevos amigos o mantener el contacto con conocidos, perder el tiempo, compartir información, o descubrir los rumores y chismes (Stutzman, 2006).

Aunque Facebook ha sido utilizado tradicionalmente por los jóvenes para manejar su vida social (Ito et al, 2008;. Livingstone, 2009), también puede ser utilizado para formar o mantener relaciones de negocios (Ellison, Stein fi eld, y Lampe, 2007). Además, Facebook puede ser considerada como una poderosa herramienta de marketing que las empresas utilizan para dirigir sus mensajes a audiencias específicas (Patterson, 2012).

Propósitos de uso de Facebook, la segunda variable latente, se explica la misma, por 3 variables observadas: Relaciones sociales, relacionadas con el trabajo y la actividad diaria.

3.2.1. Relaciones Sociales

Los Sitios de redes sociales como Facebook se utilizan principalmente para fines sociales; los individuos pueden crear y mantener conexiones sociales a través de Internet en un estilo de comunicación similar al de cara a cara (Apaolaza et al, 2013;. Ellison et al.,

2007). Además, Facebook permite a las personas crear comunidades virtuales de usuarios con intereses comunes (McKenna, verdes, y Glenson, 2002). Estas comunidades virtuales se asemejan a las comunidades de vida, ya que ambos proporcionan apoyo, la información, la amistad y la aceptación entre extraños.

Según Mazman y Usluel (2010) , "Las relaciones sociales constituyen una dimensión importante de Facebook que incluye el descubrir nuevos amigos, el mantenimiento de los ya existentes y la comunicación con ellos. Estos grupos sociales son vecinos, familiares, grupos y otras personas que comparten intereses comunes ".

3.2.2. Relaciones con el Trabajo

Las personas pueden usar Facebook, no sólo para crear y promover las relaciones comerciales, sino también como una herramienta para realizar muchas tareas relacionadas con el trabajo; a través de Facebook los usuarios pueden acceder y compartir la información que necesitan para apoyar su trabajo.

3.2.3. Actividad Diaria

La creciente relevancia de Facebook en el actual entorno social y laboral está impulsando a los individuos usar esta herramienta de redes sociales en su actividad diaria, así; los usuarios pueden pasar su tiempo en Facebook, haciendo muchas actividades diferentes, tales como juegos, unirse a grupos, obtener información actualizada de los amigos, o divertirse.

H2: Las relaciones sociales, con fines relacionados con el trabajo y las actividades diarias tendrán una significativa influencia sobre los propósitos de uso de Facebook.

3.3. Uso Educativo de Facebook

Facebook, cuando se utiliza correctamente, puede mejorar el proceso de aprendizaje mediante la promoción de la comunicación, la interacción, la colaboración y el intercambio de recursos. Mientras que algunos autores se centran en cómo Facebook puede mejorar el rendimiento de los estudiantes (Dabner, 2012; Kirschner y Karpinski, 2010; Pasek y Hargittai, 2009), otros autores concluyen que los estudiantes consideran a Facebook como

una tecnología social en lugar de una herramienta de enseñanza formal (Hew, 2011;. Madge et al, 2009; Selwyn, 2009).

La tercera variable latente del modelo es, **El Uso Educativo de Facebook** que es explicada por 3 variables observables: Comunicación, Colaboración y materiales y recursos compartidos.

3.3.1. Comunicación

Facebook puede ser utilizado para crear y promover las conexiones en línea entre los estudiantes y profesores dentro de una comunidad académica (Mazer et al., 2007). Este aumento en la comunicación puede tener un impacto positivo en las discusiones en clase, el compromiso de los estudiantes y la integración con sus compañeros (Christo fi des, Muise, y Desmarais, 2009; Ross et al, 2009).

3.3.2. Colaboración

Las Herramientas de redes sociales como Facebook pueden ser utilizados para desarrollar nuevos modelos de colaboración. Maloney (2007) llega a la conclusión de que las cualidades de comunicacion, de colaboración y comunales del SNS mejoran el proceso de aprendizaje.

3.3.3. Intercambio de Recursos y materiales

Los estudiantes y profesores pueden compartir muchos y diferentes tipos de materiales educativos a través de Facebook con el fin de complementar el modelo de aprendizaje tradicional.

H3: La comunicación, la colaboración y el intercambio de recursos y materiales tendrán una significativa influencia en el uso educativo de Facebook.

Los últimos tres hipótesis, H4, H5 y H6, sugieren una relación entre las tres variables latentes del modelo de investigación. Según Mazman y Usluel (2010) , la adopción de Facebook está estrechamente relacionado con los efectos del uso de Facebook. Estos autores sostienen que cuando la gente adopta un nuevo sistema, lo utilizan para diferentes

propósitos en su vida cotidiana (H4). Por último, sugieren que tanto la adopción y propósito de uso de Facebook están en flujo constante con el uso educativo (H5 y H6)..

H4: La adopción de Facebook tendrá una significativa y positiva relación con los propósitos de uso de Facebook.

H5: Propósitos de uso de Facebook tendrán una significativa y positiva relación con el uso educativo de Facebook.

H6: adopción Facebook mediada por los efectos del uso de Facebook tendrá una significativa y positiva relación con el uso en el ámbito educativo.

Metodología

En este apartado se presenta el estudio empírico que hemos realizado, dando cuenta del proceso de planificación y el desarrollo de la investigación sobre las posibilidades educativas de las redes sociales. En cuanto a los aspectos metodológicos propiamente dichos, se referirán los dos tipos utilizados: metodología cuantitativa y cualitativa. En ellas se incluirán respectivamente los participantes, así como los instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Marco contextual de la Investigación

La investigación ha tenido lugar en la Ciudad de Riobamba País Ecuador en la Universidad Nacional de Chimborazo. En concreto, se ha dirigido a todas las Facultades de la Universidad. La parte empírica del estudio se ha llevado a cabo durante el período académico Septiembre 2014- Marzo 2015. Pero antes de explicar las circunstancias concretas que rodean la muestra, se ha señalado los pasos de la investigación.

Enfoque metodológico: buscando la confluencia de la indagación cuantitativa y cualitativa.

Tal y como se presenta nuestro objeto de estudio, se ha considerado necesario acudir a una metodología mixta a fin de triangular los resultados. Los hechos no se presentan como algo cerrado y objetivo, sino abierto y cambiante. Se trata de acercarse a la comprensión de la realidad desde los propios sujetos implicados. Lo que se pretende de algún modo es que los

encuestados o entrevistados pudieran ir asumiendo sus respuestas y participando críticamente de los resultados.

Realmente convertirlos en sujetos y no meros objetos de análisis. Se ha elegido investigar desde esta manera de entender nuestro objeto de estudio porque es la más adecuada teniendo en cuenta su dinamismo propio.

El propio objeto de estudio se construye también en la investigación: escuchamos a los estudiantes. Sea por la propia complejidad de la persona que se manifiesta como un yo poliédrico o sea por el dinamismo y la replicabilidad de las redes sociales. En atención a este complejo objeto de estudio, se ha desarrollado una metodología que escucha a los sujetos en sus propias percepciones sobre su identidad (tanto a los sujetos activos como a los pasivos). Si bien es cierto, que la irrepetibilidad de cada sujeto no merma la posibilidad de estudio del conjunto. Para ello se ha combinado la metodología cuantitativa y cualitativa.

Esta división ya tradicional (Bodgan y Taylor, 1975) recoge las dos formas diferentes de aplicar la investigación educativa: buscamos explicar las realidades (cuantitativa) o comprenderlas (cualitativa). Así bien, en función de diferentes objetivos conviene más una u otra metodología. Podemos resumir los criterios señalados por Bisquerra (2009) para la elección: finalidad, grado de intervención, datación y relación.

En cuanto a la finalidad ya se ha mencionado la capacidad explicativa o comprensiva; el grado de intervención se refiere a la investigación experimental, cuasi-experimental, ex post facto y naturalista. La datación se ciñe a la naturaleza de los datos de carácter cualitativo o cuantitativo y, por último, el criterio de la relación se distribuye entre la investigación individual, participativa y colaborativa. Establecida esta jerarquía, podemos concluir que el tipo de diseño metodológico es mixto: explicativo y comprensivo por sus fines, no experimental y ex post facto puesto que “no se provocan los cambios, sino que se espera a que hayan sucedido para pasar a investigarlos” (Bisquerra, 2009: 12), integrando los datos cuantitativos y cualitativos y, finalmente, la distancia con los hechos es mínima, ya que el investigador es profesional de la enseñanza y se ha buscado la participación y colaboración con los alumnos y colegas del sector educativo. El estudio es transversal, de carácter transeccional.

Bericat (1998:37-39) habla de tres subtipos de integración surgidos del diseño multimétodo (se ha referido a él como método mixto): complementación, combinación e integración.

Por un lado, barajamos uno de los paradigmas metodológicos de las ciencias sociales: el análisis cuantitativo. En dicha perspectiva lo relevante no es tan solo el procedimiento de cálculo, sino más bien la interpretación de los métodos matemáticos e estadísticos.

El pensamiento científico denominado positivista funda su finalidad empírica en la búsqueda de leyes o normas de funcionamiento, la observación de fenómenos y la exportación a otras realidades (Bisquerra, 2009: 24).

La limitación de un análisis meramente descriptivo que selecciona una serie de cuestiones o propiedades en un grupo determinado y las mide de forma independiente (Hernández, 2011: 60) propio del análisis cuantitativo, aporta al mismo tiempo rigor y precisión en la interpretación de los datos obtenidos. Si bien es cierto, que no se trata solo de explicar la realidad educativa sino sus imbricaciones: se trataría más bien de comprenderla o comprenderla en su sentido más pleno gracias a la metodología cualitativa. Para ello se han utilizado la técnica de recolección de los datos: cuestionarios dirigidos a los estudiantes.

3.4.2. Instrumentos

Los datos fueron recogidos a través de un cuestionario que se completa con una muestra de estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador). La primera parte del cuestionario se compone de los datos personales y académicas de los estudiantes. La segunda parte contiene seis preguntas acerca de los patrones de uso de Facebook de los estudiantes. La tercera parte del cuestionario consta de 47 preguntas dirigidas a evaluar las variables del modelo (ver Apéndice A): Utilidad Percibida (PU), facilidad de uso percibida (PEOU), Influencia Social (SI), facilitar las condiciones (FC), Identidad en la Comunidad (CI), Relaciones Sociales (SR), Relaciones con el Trabajo (WR), Actividades Diarias (DA), Comunicación (CM), Colaboración (CL), y Compartir materiales y recursos (RMS). Estas preguntas fueron medidos usando cinco puntos de la escala Likert que van desde 1 "muy en desacuerdo" y 5 "muy de acuerdo".

Como se dijo anteriormente en la introducción, los elementos que se incluyen en la tercera parte del cuestionario se adaptaron totalmente de Mazman y Usluel (2010) .

En la investigación se cambió solamente la escala Likert que se utilizó para medir los elementos; mientras que utilizaron una escala de Likert de diez puntos, se decidió utilizar una escala de cinco puntos (Mazman, 2009).

El cuestionario se puso a prueba por dos expertos; después de esta prueba preliminar, algunas preguntas fueron modificadas para mayor claridad. El número total de cuestionarios recogidos fue de 2603, el número de respuestas válidas que utilizamos para nuestro análisis fue la totalidad de las mismas.

3.4.3 Muestra

La muestra es una porción, un subconjunto de la población que selecciona el investigador de las unidades de estudio (Pérez, 2005) con la finalidad de obtener información confiable y representativa. Se llama muestreo al procedimiento a través del cual se extrae un número reducido de casos elegidos con criterios que permitan la generalización a toda la población en resultados obtenidos. De la población Universitaria se tomó una muestra probabilística de 2603 cuestionarios, para ello se aplicó la siguiente fórmula tomada de (Pérez López, C. 2005, p. 117).

$$n = Z^2 \frac{N * p * q}{i^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

. N = Población = 8060

. n = tamaño de la muestra = 2603

. Z = nivel de confianza (95%)

. α = nivel de significancia (5%)

. p = nivel de aceptación (0.5)

. q = nivel de no aceptación (0.5)

. i = nivel de error (0.05)

3.4.4. Los participantes del estudio

El demográfica del perfil de los encuestados se resume en la Tabla 1 incluyendo su género, la edad, la frecuencia de uso de Facebook, las intenciones de uso de Facebook, la cantidad de amigos de la red en Facebook, y las percepciones sobre el uso en clase. Los resultados (Tabla 1) muestran el predominio de mujeres que son usuarios de Facebook (55,6%) más que los usuarios masculinos (44,4%). La mayoría de los usuarios de Facebook están entre los 18 a 23 años (79%). La mayoría de los participantes (76%) utiliza Facebook varias veces al día y tienen una cantidad de amigos en la red de (49%). La mayoría de los encuestados utilizan Facebook para mantenerse en contacto con sus amigos (98%), para comunicarse con sus compañeros acerca de temas relacionados con el curso (92%), y ponerse en contacto con viejos amigos a los que han perdido su ubicación por largo tiempo (89%). Una gran mayoría de los participantes no le importaría usar Facebook en clase (89%); ellos piensan que sería conveniente para ellos (78%), y se les daría la oportunidad de conectar con sus compañeros de clase (71%). Sin embargo, algunos de los participantes (13%) sienten que Facebook es para uso personal y no para la educación; ellos piensan que su privacidad sería invadida (12,6%).

CAPITULO IV

4. Analisis de datos y resultados

4.1. Probando el modelo estructural

Si bien la estructuración del modelo de ecuaciones para explicar el uso educativo de Facebook, contiene 3 variables latentes, es decir, la adopción de Facebook, el proposito por parte de los usuarios, y el uso educativo.

- **Adopción Facebook ("adoption") es una variable independiente-latente y :**

"USFLNESS" (utilidad),

“ EASEOF” (facilidad de uso),

“SOC_IMP” (influencia social),

“FACT_FAC” (facilitando condiciones) y

“COM_IDEN” (identidad en la comunidad)

fueron variables observadas (variable x), siendo aceptado como predictores significativos de la adopción.

- **Proposito de uso ("Purpose") fue variable latente-dependiente y:**

"SOC_RELS" (relaciones sociales),

"WORK_REL" (relaciones con el trabajo)

"DAI-LY_AC" (actividad diaria).

fueron variables observadas (variable x), siendo aceptado como predictores significativos del proposito de uso.

- **Uso Educativo de Facebook ("edu_use") fue otra variable latente-dependiente y:**

"COMMUNIC" (comunicación),

"COLLABOR" (colaboración) y

"RES_MAT" (compartir materiales y recursos)

se observaron las variables (variable x), siendo aceptado como predictores significativos para el uso educativo.

La X^2 (chi-cuadrado) / df (grados de libertad),

Ajuste del índice de calidad (GFI),

error cuadrático medio de aproximación (RMSEA),

Ajuste del Índice comparativo (CFI),

Ajuste del Índice incremental (IFI)

El presente Modelo de ecuaciones estructurales (SEM) se utilizó para explicar el uso educativo de Facebook. El análisis SEM se lleva a cabo utilizando un enfoque de dos pasos (Byrne, 2001; Hair, Anderson, Tatham, y Negro, 1998; Schumacker y Lomax, 2004). En el primer paso, un análisis factorial de confirmación (CFA), se utiliza para determinar el ajuste del modelo propuesto a los datos y establecer la fiabilidad y validez de los constructores. Los índices de ajustes para todas las escalas (Tabla 2) indican que los constructores propuestos se ajustan bien a los datos. Dada la sensibilidad de la prueba de chi-cuadrado para el tamaño de la muestra, varios índices de diferentes ajustes (X^2 / df , CFI, GFI, TLI y RMSEA) son reportados (Byrne, 2001; Hancock y Mueller, 2001; Kline, 2005 ; Schumacker y Lomax, 2004) en la Tabla 2 .

TABLA N° 1

Los perfiles demográficos y estadísticos descriptivos de los encuestados.

ITEM		FRECUENCIA	%
Género	Masculino	915	44.4
	Femenino	1147	55.6
Edad	18-20	750	36.4
	21-23	887	43.0
	24-26	202	9.8
	26 +	221	10.7
La frecuencia de uso de Facebook	Una vez al día	202	9.8
	2 - 5 veces al día	782	37.9
	6 - 10 veces al día	800	38.8
	11 - 15 En veces al día	202	9.8
	16 a 20 veces al día	47	2.3
	Más de 20 veces al día	29	1.4
Propósitos de usando Facebook	Mantenerse en contacto con tus amigos	2034	98.6
	Comunicarse con los compañeros de clase sobre los temas relacionados del curso	1900	92.1
	Permitir que otras personas sepan lo que sucede en mi vida	86	4.2
	Ponerse en contacto con la gente que había perdido el contacto	1842	89.3
	Construir relaciones profesionales	134	6.5
	Coquetear	76	3.7
	Otros	86	4.2
Tamaño de la red (amigos en Facebook)	1 - 40 amigos	212	10.3
	40 - 80 amigos	520	25.2
	80 - 140 amigos	452	21.9
	140 - 180 amigos	559	27.1
	Más de 180 amigos	318	15.4
Dictamen sobre el uso de Facebook como académico propósitos	Sería conveniente	1609	78.0
	Sería una oportunidad para conectar con sus compañeros en el SNS	1464	71.0
	Facebook es personal / social, no para la educación	279	13.5
	Mi privacidad sería invadida	260	12.6
	No me importaría	1842	89.3
Otros	76	3.7	

Para establecer la fiabilidad y la validez de los constructores en el modelo hipotético, los resultados del CFA para cada una de las primera y segundo orden de variables latentes se dan en la Tabla 3 . Cada elemento estadísticamente y significativamente cargado en su factor correspondiente. Además, cada subescala significativamente cargado en su factor de segundo orden más alto (Tabla 3). Todas las cargas factoriales son altos en valor y estadísticamente significativa. Además, la varianza media extraída (referido como AVE) supera el umbral de 0,50 asegurando la validez convergente (Anderson & Gerbing, 1988; Fornell y Larcker, 1981; Koufteros, 1999; Roldán y Sánchez-Franco, 2012). Evaluamos la validez discriminante comparando la raíz cuadrada del AVE con las correlaciones entre constructores. Evidencia de validez discriminante es proporcionada por el hecho de que el AVE para cada constructo es mayor que la correlación al cuadrado entre ese constructores y cualquier otro constructores en el modelo (Fornell y Larcker, 1981). La matriz de correlación y la raíz cuadrada del AVE se presentan en la Tabla 4 . Todos los constructores muestran fiabilidad satisfactoria como las estimaciones de fiabilidad compuestos superan el valor de corte de 0,70 (Nusair y Hua, 2010). Los tres constructores de segundo orden también fueron significativamente inter-correlacionados. El coeficiente de correlación entre la adopción y el propósito fue de 0,82, entre la adopción y el uso en la educación fue 0,63, y entre propósito y uso en la educación es 0.79.

Los resultados (Tabla 3 , columna 7) muestran que la utilidad, facilidad de uso, influencia social, facilitar condiciones y la identificación en la comunidad tienen una significancia de ($p < 0.01$) positiva influencia en la adopción ($\beta = 0,72$, $\beta = 0,63$, $\beta = 0,92$, $\beta = 0,88$, $\beta = 0,82$); relaciones sociales, relaciones con el trabajo y la actividad diaria tienen significativa ($p < 0.01$) positiva influencia a propósito ($\beta = 0,95$, $\beta = 0,71$, $\beta = 0,88$); y la comunicación, la colaboración y el intercambio de recursos y materiales tienen una significativa ($p < 0,01$) efecto positivo sobre el uso educativo de Facebook ($\beta = 0,96$, $\beta = 0,97$, $\beta = 0,92$).

Por otra parte, los resultados (Tabla 5) muestran que la adopción Facebook tiene un efecto positivo significativo sobre los efectos de la utilización de Facebook ($\beta = 0,89$, $p < 0,01$). Además de esto, se encontró que la adopción de Facebook con sus determinantes representan aproximadamente el 81% de la varianza de los propósitos de uso de Facebook. Propósitos de uso de Facebook tiene un efecto positivo significativo en el uso educativo de Facebook ($\beta = 0,76$; $p < 0,01$) Por último, los resultados indicaron que la adopción de Facebook tuvo un efecto indirecto positivo significativo en el uso educativo de Facebook

($\beta=0,66$; $p < 0,01$) y la varianza total explicada en el uso educativo de Facebook, ya sea directamente por finalidad del uso de Facebook o indirectamente por la adopción de Facebook es 54,4%.

TABLA N° 2

Índices de ajuste para el segundo modelo de medición para que Facebook.

Índices de ajuste	Ajuste perfecto	Ajuste Aceptado	Resultados del ajuste del Modelo Facebook (segundo orden)	Resultados del ajuste del Modelo Facebook (primer orden)
χ^2/df	$\chi^2/df < 3$	$3 < \chi^2/df < 5$	1.63	1.53
CFI	$0.97 < CFI < 1$	$0.95 < CFI < 0.97$	0.96	0.93
GFI	$0.95 < GFI < 1$	$0.90 < GFI < 0.95$	0.92	0.92
TLI	$0.95 < TLI < 1$	$0.90 < TLI < 0.95$	0.94	0.92
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 < RMSEA < 0.08$	0.054	0.055

TABLA N° 3

Primero y segundo orden del Análisis Factorial de Confirmación (CFA) para el uso educativo de Facebook.

Segundo orden constructor	Primer orden constructor	Artículos	Factores de primer orden			Factores de Segundo orden		
			Factor Cargas	CR	AVE	Factor Cargas	CR	AVE
Adopción	Utilidad	PU5	0,71 **	0.78	0.52	0,72 **	0.90	0.65
		PU4	0,65 **					
		PU3	0,75 **					
		PU2	0,63 **					
		PU1	0,57 **					
	Facilidad de uso	PEOU5	0,94 **	0.86	0.55	0,63 **		
		PEOU4	0,93 **					
		PEOU3	0,85 **					
		PEOU2	0,72 **					
		PEOU1	0,59 **					
	Social influencia	SE5	0,69 **	0.74	0.51	0,92 **		
		SE4	0,65 **					
		SE3	0,76 **					
		SE2	0,56 **					
		SE1	0,53 **					
	Facilitar condiciones	FC7	0,73 **	0.80	0.50	0,88 **		
		FC6	0,63 **					
		FC5	0,53 **					
		FC4	0,57 **					
		FC3	0,52 **					
FC2		0,58 **						
FC1		0,69 **						
Comunidad identificación	CI4	0,78 **	0.76	0.53	0,82 **			
	CI3	0,60 **						
	CI2	0,85 **						
	CI1	0,67 **						

Propósito	Las relaciones sociales	RS1 RS2 RS3 RS4 RS5 RS6	0,77 ** 0,68 ** 0,72 ** 0,68 ** 0,77 ** 0,74 **	0.83	0.49	0,95 **	0.87	0.68
	Trabajo relacionado	WL1 WL2	0,86 ** 0,92 **	0.81	0.64	0,71 **		
	Actividades diarias	DA1 DA2	0,69 ** 0,76 **	0.74	0.58	0,88 **		
Uso Educación	Comunicación	CA1 CA2 CA3 CA4 CA5 CA6	0,72 ** 0,82 ** 0,81 ** 0,83 ** 0,82 ** 0,86 **	0.89	0.56	0,96 **	0.95	0.77
	Colaboraciones	C1 C2 C3	0,84 ** 0,87 ** 0,88 **	0.88	0.69	0,97 **		
	Material y recursos	RM1 RM2	0,91 ** 0,92 **	0.82	0.68	0,92 **		

** Significativo al 0.01 nivel.

4.2. Hallazgos y Discusión

Se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales desarrollada por Mazman y Usluel (2010) para explicar tres dimensiones del uso educativo de Facebook: la comunicación, la colaboración y el intercambio de recursos / materiales. Este modelo plantea la hipótesis de que el uso educativo de Facebook se explica directamente por efectos del uso de Facebook y indirectamente por adopción de Facebook.

El resultado de este estudio muestran que la utilidad percibida (PU), facilidad de uso percibida (FUP), Influencia social (SI), facilitar las condiciones (FC), y la Identidad en la comunidad (CI) tienen una positiva influencia significativa sobre la adopción de Facebook. Contrariamente a los hallazgos de la investigación anterior, nuestros resultados muestran que la influencia social es el factor más importante para predecir la adopción de Facebook. Estudios previos (Mazman y Usluel de 2010, King & He, 2006; Ngai, Poon, y Chan, 2007 ; van Raaij y Schepers, 2008) concluyó que la Utilidad Percibida fue el factor más importante en la predicción de la adopción de entornos virtuales de aprendizaje.

De acuerdo con la Teoría de la influencia Social, los cambios en las actitudes y acciones producidas por la Influencia Social pueden ocurrir en diferentes niveles: el

cumplimiento, la internalización y la identificación (Kelman, 1958). En este estudio, la influencia social cambia las actitudes y acciones de los estudiantes a nivel de la identificación. La identificación se produce cuando las personas están influidas por alguien que le gusta, que tiene interés y es respetado (Kelman, 1958); los resultados muestran que los estudiantes son influidos a adoptar al Facebook porque quieren establecer o mantener el contacto con otras personas con las que comparten sus mismos intereses y valores. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de estudios anteriores que exploran los factores que pueden llevar a los estudiantes a utilizar SNS como Facebook (Cheung et al., 2011).

TABLA N° 4

Matriz de correlación y la raíz cuadrada de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (AVE).

VARIABLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Utilidad	0.72										
2. Facilidad de uso	0.29	0.74									
3. Social influencia	0.64	0.50	0.71								
4. Fac. condiciones	0.68	0.56	0.68	0.71							
5. Com. Identificación	0.41	0.39	0.69	0.69	0.73						
6. Res. material	0.55	0.22	0.45	0.53	0.49	0.82					
7. Colaboraciones	0.54	0.31	0.52	0.54	0.54	0.70	0.83				
8. Comunicación	0.65	0.33	0.58	0.50	0.53	0.63	0.69	0.75			
9. Actividades diarias	0.48	0.31	0.51	0.46	0.48	0.39	0.40	0.47	0.76		
10. Relaciones de trabajo	0.59	0.22	0.36	0.37	0.32	0.63	0.63	0.70	0.41	0.80	
11. Social relación	0.61	0.41	0.66	0.65	0.67	0.59	0.59	0.59	0.63	0.50	0.70

Todas las correlaciones son significativas al 0.05 niveles.

Raíces cuadradas de AVE se reportan en diagonal (negrita).

Todas las correlaciones son redondeadas a dos decimales.

TABLA N° 5

Coefficientes de trayectoria.

CAMINOS	FACEBOOK	
	Directo	Indirecto
Propósito ← Adopción	0,89 **	-
Educación ← Propósito	0,76 **	-
Educación ← Propósito ← Adopción	-	0,66 **

** Significativo al 0.01 nivel.

Cheung et al. (2011) conceptualiza el uso de SNS como una acción social intencional y analizó el papel que la influencia social, presencia social, y los cinco valores claves de los usos y gratificación de paradigma puede jugar (nosotros por intencion) como un compromiso de un individuo a participar en una acción conjunta que implica un acuerdo implícito o explícito entre los participantes en una acción conjunta al utilizar los SNS. Los resultados del estudio empírico realizado por los autores mostraron que Nosotros por intención al utilizar las herramientas sociales en línea está fuertemente determinada por la presencia social. En la misma línea, el documento concluye que los factores sociales relacionados tienen más influencia significativa en la intención de usar.

En esta investigación los hallazgos también revelaron que el facilitar las condiciones es el segundo factor más importante para predecir la adopción de Facebook. De acuerdo con las respuestas de los estudiantes, los factores facilitadores como el menú de ayuda o servicios de apoyo a la gestión de las actividades de Facebook, son los conductores pertinentes de la adopción del mismo.

Además, los resultados muestran que las relaciones sociales, relaciones con el trabajo, y la actividad diaria tienen una influencia positiva significativa en Propósitos de la Adopción del Facebook. El uso de Facebook para fines sociales se percibe como el factor más importante entre todos los fines recogidos. En el mismo sentido, Hew (2011), Madge et al. (2009) y Selwyn (2009) llegó a la conclusión de que Facebook es principalmente usado por razones sociales; estudiantes consideran Facebook como herramienta social predominantemente y lo utilizan para mantener las conexiones con otros, para seguir las actualizaciones de los amigos, planear eventos sociales, o para hacer nuevos amigos (Bosch, 2009;. Ellison et al, 2007; Joinson, 2008; Lewis & West, 2009; Pempek, Yevdokiya, y Calvert, 2009; Urista, Dong, y Day, 2009).

Esta investigación también se descubrió que la comunicación, colaboración y Intercambio de materiales y recursos tiene un efecto positivo significativo en el uso educativo de Facebook. Por último, los resultados muestran que la Adopción de Facebook tiene un efecto positivo significativo en los Propósitos de Uso de Facebook. Y los Propósitos de Uso Facebook tiene una positiva y significativa influencia en el uso educativo de Facebook.

Varios estudios exploran el potencial de Facebook como un recurso de aprendizaje que promueve el aprendizaje colaborativo y cooperativo (Irwin, Pelota, Desbrow, y Leveritt,

2012; McCarthy, 2012). Irwin et al. (2012) desarrolló Páginas de Facebook para cuatro cursos universitarios para luego analizar las percepciones de los estudiantes acerca de Facebook como una herramienta de aprendizaje interactivo. Los estudiantes dieron su aprobación en favor del uso de Facebook para fines académicos manifestaron muchas razones para que el curso realizado en Facebook sea un recurso de aprendizaje eficaz el mismo que ha aumentado la interacción y la participación en los debates sobre los temas del curso, y la exposición a los medios de comunicación pertinentes y materiales de aprendizaje. Sin embargo, cierta preocupación se planteó la necesidad de mantenerse al día con el curso y la actividad permanente en Facebook (Irwin et al., 2012). La investigación llevada a cabo por McCarthy (2012) revelaron que los estudiantes consideran Facebook como un valioso recurso de aprendizaje que mejora el desarrollo de las conexiones académicas, y promovieron las críticas académicas, la discusión y el trabajo en red.

A pesar de que Facebook tiene el potencial de mejorar la experiencia de aprendizaje, su uso no ha hecho incursiones significativas en las aulas; según algunos autores, los profesores son reacios a incorporar esta tecnología en sus estrategias de enseñanza (Ajjan y Hartshorne, 2008; Cloete et al, 2009;. Roblyer et al., 2010). Pero la mayoría de los estudiantes de esta investigación declaró que no le importaría el uso de Facebook como herramienta de aprendizaje (89,3%); creen que es un recurso útil (78%) que les daría la oportunidad de comunicarse con sus compañeros (71%).

Sobre la base de las conclusiones de la investigación, se recomienda la incorporación de los recursos de Facebook para el aprendizaje en las universidades. Los profesores deben aprovechar la naturaleza social de Facebook para aumentar la comunicación, la colaboración y la participación en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, es esencial analizar cómo los estudiantes utilizan esta tecnología y entender cómo la dimensión social de Facebook puede mejorar los resultados de aprendizaje. Igualmente importante sería socializar a los profesores el potencial de Facebook para mejorar la experiencia de aprendizaje y aumentar la productividad de las actividades académicas.

CAPITULO V

5. Conclusiones, limitaciones y futuras investigaciones

El mundo de la educación superior ha cambiado dramáticamente en los últimos años y las tecnologías de Internet han jugado un papel clave en esta transformación. Aunque la Web 1.0 enormemente amplió el acceso a la información, los usuarios eran meros consumidores de contenido. Ahora, gracias a las herramientas de la Web 2.0, los usuarios de Internet pueden crear sus propios contenidos e interactuar con otros usuarios; estas características pueden mejorar la experiencia de aprendizaje cuando se utiliza correctamente.

A pesar del potencial de los recursos de la Web 2.0 para mejorar el proceso de aprendizaje, su uso no ha hecho incursiones significativas de su empleo en el aula. Con el fin de arrojar algo de luz sobre este tema, se ha decidido analizar los factores que pueden motivar a los estudiantes a adoptar y utilizar las herramientas de la Web 2.0, específicamente el SNS, con fines educativos. Se centro el estudio en Facebook debido a la creciente popularidad de este Servicio de redes sociales entre los estudiantes universitarios.

La contribución del estudio incluye la validación del modelo desarrollado por Mazman y Usluel (2010) para explicar el uso educativo de Facebook. Se ha aplicado este modelo a una muestra diferente, desde una ubicación geográfica diferente (estudiantes de diferentes Facultades de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador), ya que el principal objetivo es entender los factores que pueden llevar a los estudiantes a adoptar Facebook con fines educativos. Este conocimiento nos ayudará a identificar las diferentes estrategias que podemos desarrollar para aumentar su adopción y podamos utilizar plenamente los beneficios del uso de Facebook para mejorar la experiencia de aprendizaje.

Según Hofstede (2001) , las diferencias culturales entre los países tienen un impacto en las personas en varios aspectos de la vida. Estas diferencias pueden influir en el comportamiento de los estudiantes, los estilos de aprendizaje, expectativas y normas. Si los profesores quieren aprovechar al máximo el potencial de Facebook para promover el aprendizaje colaborativo y cooperativo, es necesario llegar a una plena comprensión de las percepciones que tienen los estudiantes a cerca de Facebook para fines académicos.

El uso de las tecnologías de Internet para fines educativos puede ser considerado como uno de los principales cambios que han tenido lugar en el mundo académico en los últimos años. Y la gestión del cambio es uno de los muchos casos en los que se puede aplicar el modelo de Hofstede de la cultura nacional. Como dice el autor en la página web de Hofstede, "la preparación y ejecución del cambio es muy sensible culturalmente"

(<http://geert-hofstede.com>). Por esta razón, es esencial llevar a cabo estudios como el que se ha realizado. Si realmente queremos abrazar el cambio en el sistema educativo, tenemos que entender las actitudes y el comportamiento de los estudiantes de diferentes países.

Desde una perspectiva teórica, esta investigación proporciona evidencia adicional acerca de la conveniencia de utilizar el modelo desarrollado por Mazman y Usluel (2010) y explicar el uso educativo de Facebook. De acuerdo con nuestros resultados, la influencia Social es el factor más importante para predecir la adopción de Facebook; los estudiantes son influidos a adoptar Facebook para establecer o mantener el contacto con otras personas con las que comparten intereses. En cuanto a los efectos del uso de Facebook, en las Relaciones Sociales se percibe como el factor más importante entre todos los fines recogidos.

Se puede concluir que la naturaleza social de Facebook está impulsando su adopción y uso entre los estudiantes universitarios. Esta conclusión sugiere importantes implicaciones prácticas; como profesores, el reto sería tomar ventaja de la dimensión social de Facebook para mejorar la experiencia de aprendizaje de nuestros estudiantes mediante el aumento de la comunicación, la colaboración y la participación del proceso de aprendizaje.

Los resultados son consistentes con los alcanzados por Mazman y Usluel (2010) . Los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo también están entusiasmados con el uso de Facebook para interactuar con sus amigos, familiares y compañeros de clase. Este entusiasmo tiene una influencia positiva en sus percepciones de Facebook como una herramienta educativa. Después de usar Facebook para fines sociales, puede facilitar a los estudiantes a reconocer los potenciales y ventajas de esta herramienta para compartir materiales educativos, y para comunicarse con sus compañeros y profesores.

Pero hay otros factores que contribuyen a esta actitud positiva hacia Facebook, tales como la facilidad de uso percibida y la utilidad percibida de esta herramienta; los

estudiantes creen que el uso de Facebook estaría libre de esfuerzos físicos y mentales y les permitirá mejorar su comunicación, la colaboración y el intercambio de información.

Además, los resultados muestran que los estudiantes se inclinan a adoptar Facebook, ya que es utilizado por sus amigos y se sienten en completa compañía social.

Por último, y en consonancia con la conclusión alcanzada por Mazman y Usluel (2010), el estudio muestra que la adopción de Facebook tiene un significativo efecto positivo sobre los Propósitos de uso de Facebook; y los Propósitos de Uso de Facebook tiene una influencia positiva significativa en el uso educativo de Facebook.

Aunque Facebook no fue diseñado originalmente para fines educativos, el mismo tiene un gran potencial para mejorar la experiencia de aprendizaje. Como varios autores destacan, Facebook puede promover modelos colaborativos de aprendizaje, conectar a los estudiantes y profesores, aumentar el nivel motivacional de los alumnos, y crear un clima más confortable en el salón de clases (Goertler, 2009; Mason, 2006; Mazer et al., 2007). Además, Facebook puede crear fuertes comunidades de práctica para ampliar el proceso de aprendizaje más allá de los límites de un salón de clases tradicional (Yang et al., 2011).

A pesar de las infinitas posibilidades que ofrece Facebook para mejorar la experiencia de aprendizaje, hay que recordar que es sólo una herramienta que nunca debe sustituir a una buena estrategia de enseñanza. Los profesores necesitan planificar el proceso de aprendizaje con mucho cuidado; para articular claramente los objetivos del curso, los objetivos de aprendizaje y las expectativas de los estudiantes. Además, los profesores deben diseñar y coordinar las actividades de enseñanza que involucren a los estudiantes y que requieran la participación interactiva, centrándose en conceptos y asegurándose que los estudiantes entienden el material (Tay y Allen, 2011). Facebook puede ser considerada como una de las metodologías de enseñanza que los profesores pueden utilizar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los profesores, se enfrentan a un gran desafío: tener que hallar una manera apropiada de tomar ventaja de la dimensión social de Facebook para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes sin que se sientan incómodos. Antes de utilizar Facebook para fines educativos, el profesor debe impartir formación específica sobre las características de Facebook que se utilizarán en el curso y ocuparse de cualquier tipo de

preocupación expresada por los estudiantes. En esta línea, Hurt et al. (2012) recomienda a los profesores revisar y ajustar la privacidad del grupo como individuales, así como el uso de una " Interfaz del perfil" para el profesor, sin información personal y sólo con una imagen profesional. Esta opción podría mitigar las preocupaciones de los estudiantes sobre la invasión de la privacidad de los profesores (Madge et al., 2009). Creemos que estas recomendaciones son esenciales para tomar ventaja de las muchas capacidades de Facebook con fines educativos.

Una de las limitaciones de esta investigación está relacionado con la muestra. Todos los estudiantes que participaron en el estudio provienen de la misma institución. La investigación futura podría recoger y comparar datos de varias universidades. Una extensión interesante para este estudio sería comparar la percepción de Facebook por parte de los estudiantes de universidades centradas en la enseñanza e investigación con otras instituciones de educación superior como son los Institutos Tecnológicos. También sería interesante realizar estudios futuros con estudiantes de diferentes países para determinar si las diferencias en los contextos socioculturales tienen un impacto en la adopción y el uso de Facebook.

Otra limitación sería el hecho de que nos hemos centrado nuestro estudio en una específica SNS. Hay muchos otros tipos de tecnologías Web 2.0 y su uso e impacto sobre la enseñanza podrían diferir. Valdría la pena llevar a cabo la investigación académica sobre las percepciones de los estudiantes con otras herramientas como wikis, blogs, o marcadores sociales.

En resumen, podemos concluir que Facebook tiene el potencial de promover el aprendizaje colaborativo y cooperativo. Pero, con el fin de sacar el máximo provecho de la dimensión social de Facebook, es necesario entender cómo los estudiantes interactúan con esta tecnología. Y finalmente y lo más importante, nunca debemos olvidar que la información y la comunicación (TIC) deben utilizarse sólo si son apropiados para apoyar los objetivos del curso y los resultados.

Referencias

AIMC. (2013). Audiencia de Internet en el Estudio General de Medios (EGM).

Available at: www.aimc.es/-Audiencia-de-Internet-en-el-EGM.

Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, 11(2), 71–80.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.

Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423.

Apaolaza, V., Hartmann, P., Medina, E., Barrutia, J. M., & Echebarria, C. (2013). The relationship between socializing on the Spanish online networking site Tuenti and teenagers' subjective wellbeing: the roles of self-esteem and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1282–1289.

Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: a critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775–786.

Bosch, T. E. (2009). Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town. *Communication Theory and Research*, 35(2), 185–200.

Bowers-Campbell, J. (2008). Cyber "pokes": motivational antidote for developmental college readers. *Journal of College Reading & Learning*, 39(1), 74–87.

Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1). Article 11. Available at <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>.

Brown, J. S., & Adler, R. P. (2008). Minds on fire: open education, the long tail, and learning 2.0. *EDUCAUSE Review*, 43(1), 16–32.

Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming* (1st ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Cheung, C. M. K., Chiu, P. Y., & Lee, M. K. O. (2011). Online social networks; why do students use Facebook? *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1337–1343.

Christofides, E., Muise, A., & Desmarais, S. (2009). Information disclosure and control on Facebook: are they two sides of the same coin or two different processes? *CyberPsychology & Behavior*, 12(3), 341–345.

Cloete, S., de Villiers, C., & Roodt, S. (2009, June). Facebook as an academic tool for ICT lecturers. In *Proceedings of the 2009 annual conference of the Southern African computer lecturer's association* (pp. 16–22).

Corrocher, N. (2011). The adoption of Web 2.0 services: an empirical investigation. *Technological Forecasting & Social Change*, 78(4), 547–558.

Dabner, N. (2012). “Breaking Ground” in the use of social media: a case study of a university earthquake response to inform educational design with Facebook. *Internet and Higher Education*, 15(1), 69–78.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

Debatin, B., Lovejoy, J., Horn, A., & Hughes, B. (2009). Facebook and online privacy: attitudes, behaviors, and unintended consequences. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15(1), 83–108.

Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P., & Pearo, L. K. (2004). A social influence model of consumer participation in network- and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21(3), 241–263.

Dwyer, C., Hiltz, S. R., & Passerini, K. (2007, August). Trust and privacy concern within social networking sites: a comparison of Facebook and MySpace. In *Proceedings of the thirteenth Americas conference on information systems*. Available at <http://csis.pace.edu/wdwyer/research/DwyerAMCIS2007.pdf>.

EDUCAUSE: Center for Applied Research. (2012). ECAR study of undergraduate students and information technology 2012 (Research Report). Louisville, CO: EDUCAUSE: Center for Applied Research. Available at www.educause.edu/ecar.

Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends”: social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Fogel, J., & Nehmad, E. (2009). Internet social network communities: risk taking, trust, and privacy concerns. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 53–160.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382–388.

Garcia, P., & Qin, J. (2007). Identifying the generation gap in higher education: where do the differences really lie? *Innovative*, 3(4). Available at www.innovateonline.info/pdf/vol3_issue4.

Goertler, S. (2009). Using computer-mediated communication (CMC) in language teaching. *Die Unterrichtspraxis/Teaching German*, 42, 74–84.

Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age: web 2.0 and classroom research: what path should we take now?

Educational Researcher, 38(4), 246–259.

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2001). Rethinking construct reliability within latent variable systems. In R. Cudeck, S. du Toit, & D. Sörbom (Eds.), *Structural equation modeling: Present and future – A Festschrift in honor of Karl Jöreskog*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc.

- Hargittai, E. (2007). Whose space? Differences among users and non-users of social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 276–297.
- Hartman, J., Moskal, P., & Dziuban, C. (2005). Preparing the academy of today for the learner of tomorrow. In D. G. Oblinger, & J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the net generation* (pp. 6.1–6.15). Washington, DC: EDUCAUSE Center for Applied Research.
- Hew, K. F. (2011). Students’ and teachers’ use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 662–676.
- Hofstede, G. (2001). *Culture’s consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Hogg, M. A. (2000). Social identity and self-categorization processes in organizational contexts. *Academy of Management Review*, 25(1), 121–140.
- Hogg, M. A. (2012). Self-uncertainty, social identity, and the solace of extremism. In M. A. Hogg, & D. L. Blaylock (Eds.), *Extremism and the psychology of uncertainty* (pp. 19–35). Boston: Wiley-Blackwell.
- Hurt, N. E., Moss, G. S., Bradley, C. L., Larson, L. R., Lovelace, M. D., & Prevost, L. B. (2012). The “Facebook” effect: college students’ perceptions of online discussions in the age of social networking. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 6(2), 1–24.
- IAB Spain, & Elogia. (2012). IV estudio anual sobre redes sociales. Available at http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2013/01/IV-estudio-anual-RRSS_reducida.pdf.
- Irwin, C., Ball, L., Desbrow, B., & Leveritt, M. (2012). Students’ perceptions of using Facebook as an interactive learning resource at university. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7), 1221–1232.
- Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., Boyd, D., Herr-Stephenson, R., Lange, P., et al. (2008). *Living and learning with new media*. Chicago, IL: MacArthur Foundation.
- Joinson, N. A. (2008, April). “Looking at”, “Looking up” or “Keeping up with” people? Motives and uses of Facebook. In *Proceedings of the 26th annual CHI conference on human factors in computer systems* (pp. 1027–1036).

Jones, C., & Shao, B. (2011). *The net generation and digital natives: Implications for higher education*. York, UK: Higher Education Academy.

Kabilan, M. K., Ahmad, N., & Abidin, M. J. Z. (2010). Facebook: an online environment for learning of English in institutions of higher education? *Internet and Higher Education*, 13(4), 179–187.

Kalin, J. (2012). Doing what comes naturally? Students perceptions and use of collaborative technologies. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 6(1), 1–21.

Kelman, H. C. (1958). Compliance, identification, and internalization: three processes of attitude change. *The Journal of Conflict Resolution*, 2(1), 51–60.

Kim, C., Lee, S.-G., & Kang, M. (2012). I became an attractive person in the virtual world: users' identification with virtual communities and avatars. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1663–1669.

King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), 740–755.

Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237–1245.

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: The Guilford Press.

Koufteros, X. A. (1999). Testing a model of pull production: a paradigm for manufacturing research using structural equation modeling. *Journal of Operations Management*, 17(4), 467–488.

Lai, H.-M., & Chen, C.-P. (2011). Factors influencing secondary school teachers' adoption of teaching blogs. *Computers & Education*, 56(4), 948–960.

Lewis, J., & West, A. (2009). *Friending: London-based undergraduates' experience of Facebook*. *New Media & Society*, 11(7), 1209–1229.

Livingstone, S. (2009). *Children and the Internet: Great expectations and challenging realities*. Cambridge, UK: Polity.

Lockyer, L., & Patterson, J. (2008, July). Integrating social networking technologies in education: a case study of a formal learning environment. In *Proceedings of the 8th IEEE international conference on advanced learning technologies* (pp. 529–533).

Lohnes, S., & Kinzer, C. (2007). Questioning assumptions about students' expectations for technology in college classrooms. *Innovate*, 3(5).

Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: it is more for socializing and talking to friends about work than for actually doing work. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 141–155.

Maloney, E. (2007). What Web 2.0 can teach us about learning. *Chronicle of Higher Education*, 53(18), B26.

Mason, R. (2006). Learning technologies for adult continuing education. *Studies in Continuing Education*, 28(2), 121–133.

Mazer, J. P., Murphy, R. E., & Simonds, C. J. (2007). I'll see you on Facebook: the effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education*, 56(1), 1–17.

Mazman, S. G. (2009). *Adoption process of social network and their usage in educational context* (Unpublished Master Thesis) (pp. 106). Ankara: Hacettepe University. The Institute For Graduate Studies In Science and Engineering (Advisor: Assoc. Dr. Yasemin Kocak Usluel).

Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2009). Adoption of Web 2.0 tools in distance education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 818–823.

ANEXOS A. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



ANEXO B. SOCIALIZACION DEL CUESTIONARIO



ANEXO C. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES



ANEXO D. PREGUNTAS USADAS EN EL ESTUDIO

CONSTRUCTOR	VARIABLES	ELEMENTOS DE LAS ENCUESTAS
Utilidad Percibida (PU)	PU1 PU2 PU3 PU4 PU5	Facebook me permite comunicarme con más gente en un corto período de tiempo. Facebook me permite compartir más en un corto período de tiempo. Facebook hace que sea más fácil de establecer y mantener relaciones personales. Facebook me permite tener más control sobre mis relaciones. El general, el uso de Facebook mejora mis relaciones personales.
Facilidad de uso percibida (PEoU)	PEoU1 PEoU2 PEoU3 PEoU4 PEoU5	Me convertí en un miembro de Facebook con facilidad. Mi interacción con Facebook es claro y comprensible. Yo no tengo ningún problema de aprendizaje acerca de las características de Facebook. Le resulta fácil utilizar las funciones de Facebook. En general, les parece fácil usar Facebook.

Social Influencia (SI)	SI1 SI2 SI3 SI4 SI5	Ud usa Facebook porque sus amigos le recomendaron que haga. Ud presta más atención a las características de Facebook que utiliza sus amigos / contactos Ud usa Facebook para comunicarse y compartir información con personas que lo rodean. Ud usa Facebook, porque muchas personas que conoce me esperan para comunicarse . Ud usa Facebook para acomodarse en un grupo social ya que muchas personas que conoce lo usan.
Condiciones Facilitar (FC)	FC1 FC2 FC3 FC4 FC5 FC6 FC7	Facebook cuenta con recursos necesarios para utilizarlo con facilidad. Cualquier persona puede ayudarme a usar Facebook. Facebook ofrece apoyo técnico cuando sea necesario. Puedo obtener soporte técnico por correo electrónico si tengo problemas con el uso de Facebook. Puedo conectar con Facebook siempre que haya conectividad a Internet. Facebook es similar a otras redes sociales que utiliza (msn, correo electrónico, foros en línea). En general, Facebook ofrece apoyo adecuado.
Comunidad de Identidad (CI)	CI1 CI2 CI3 CI4	El uso de Facebook puede crear grupos para compartir información con otras personas que tienen los mismos intereses. Con el uso de Facebook puede unirse a grupos que este interesado. Facebook permite la creación de grupos de personas que comparten los mismos intereses y necesidades. Ud uso Facebook para trabajar en equipo con los demás miembros de los grupos que se unio
Relaciones Sociales (SR)	SR1 SR2 SR3 SR4 SR5 SR6	Ud. usa Facebook para localizar amigos que no ha estado en contacto por un tiempo. Ud. usa Facebook para hallar nuevas amistades. Ud. usa Facebook para comunicarme con sus amigos. Ud. usa Facebook para compartir información y recursos con sus amigos. Ud. usa Facebook para registrarse en grupos para comunicar acerca de los intereses comunes. Ud. usa Facebook para actualizarse sobre los acontecimientos de su escuela anterior y antiguos compañeros de clase
Trabajos relacionados (WR)	WR1 WR2	Ud. usa / usaría Facebook para comunicarse con sus compañeros de clase acerca de la tarea y de grupo Projctcs. Ud. usa / usaría Facebook como un recurso para aumentar su rendimiento en sus cursos.
Actividad diaria (DA)	DA1 DA2	Ud. usa Facebook para obtener información actualizada y noticias acerca de sus contactos. Ud. usa Facebook para hallar lo que es nuevo e innovador.
Comunicación (CM)	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6	El uso de Facebook mejora la comunicación entre compañeros de clase. El uso de Facebook mejora la comunicación entre el profesor y los estudiantes. El uso de Facebook mejora discusiones en clase. El uso de Facebook mejora la entrega de contenido de los cursos y recursos. El uso de Facebook mejora la comunicación de los anuncios sobre cursos, clases o la escuela. Facebook ofrece recursos para apoyar a los estudiantes al hacer sus tareas escolares.
Colaboración (C)	C1 C2 C3	El uso de Facebook fomenta la creación de grupos académicos (comunidades) de las personas con los mismos intereses y necesidades. Facebook es una plataforma adecuada para el intercambio de información de los cursos relacionados. El uso de Facebook mejora el trabajo en grupo de los estudiantes.
Intercambio de Recursos / Materiales (RMS)	RMS1 RMS2	Facebook ofrece los recursos para compartir una gran variedad de recursos y materiales de aprendizaje. Facebook ofrece ricos recursos y medios multimedia de apoyo para mejorar la experiencia educativa.