



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRO 2014

ELEMENTOS DE GESTION PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. EL CASO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Sierra, C; Rodríguez, N

**ELEMENTOS DE GESTION PARA LA
INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR. EL CASO DE LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD JAVERIANA.**

CLARA STELLA SIERRA AVILA

cssierra@javeriana.edu.co

NOHORA ELSA RODRIGUEZ PEÑA

nerodri@javeriana.edu.co

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

BOGOTA-COLOMBIA

ELEMENTOS DE GESTION PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. EL CASO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

REFERENTES GENERALES.

En el marco del Proyecto “Usos y construcciones de sentido en la implementación de Blackboard y de las otras herramientas de la Pontificia Universidad Javeriana y los grados de afectación en la comunidad académica” financiada por la Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá en alianza con el Banco Santander realizado por el Grupo de Educación y Cibercultura de la misma Universidad, se indagó acerca de la manera como los docentes universitarios javerianos, se acercan a las herramientas y cómo a través de dicho acercamiento y del uso que hacen de las herramientas, se pueden configurar nuevas nociones en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC

Uno de los temas álgidos en los procesos de virtualización es la gestión de los programas para lograr una adecuada incorporación de TIC en los procesos educativos, que considere regularizaciones desde el punto de vista organizacional, académico, pedagógico, didáctico y tecnológico, para generar movilidades y mecanismos orientados a pensar en el uso de las mediaciones tecnológicas como espacios adicionales para la democratización social del saber, al igual que permitir a un número mayor de personas acceder al conocimiento; es decir, que las tecnologías puedan aportar para brindar mayores oportunidades en la formación permanente de los individuos y de esta forma contribuir con el papel preponderante asignado a la institución educativa de transformador cultural y político.

La competencia digital forma parte de las aptitudes que caracterizan el perfil de cualquier profesional que pretenda actuar como un ciudadano del mundo y comportarse en consecuencia dentro del significado que implican la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información lo cual incluye contar con conocimientos flexibles, capacidad de adaptación permanente al cambio y la posibilidad de una formación permanente. Desde esta óptica las TIC al servicio de las prácticas educativas cotidianas se comportan como caja de herramientas para favorecer la innovación, la producción, la transformación curricular y el aporte a la calidad de los procesos educativos.

A las instituciones educativas le llegan una serie de pautas pre establecidas, que en algunos casos le son ajenas, bien sea porque han sido definidas por organismos internacionales como la Unesco ó bien porque se dan desde referentes oficiales como los lineamientos del PlanTIC en el caso Colombiano, donde se promueve en el eje educativo la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza, garantizándose la infraestructura tecnológica y la formación docente que pueda aprovechar tales recursos, de allí que se requiera generar al interior de las mismas, reflexiones que permitan preguntarse sobre el verdadero sentido que se les puede asignar en concordancia con las pautas institucionales plasmadas en los proyectos educativos y así construir propuestas propias donde se evidencie la forma en que entiende la tecnología, el currículo, la adquisición del conocimiento, la generación de proyectos, entre otros, que estén mediados por tecnologías de la información y la comunicación.

La Universidad se contextualiza en señalamientos de la política educativa nacional en relación con los desafíos planteados en el Plan Decenal de Educación 2006-2016 (MEN, 2006) donde se alude tanto a la necesidad de *“garantizar el acceso, uso y*

apropiación crítica de las TIC, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural, que permitan el desarrollo humano y la participación activa en la sociedad del conocimiento” como a la *“renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación”* relacionada con siete aspectos: la dotación e infraestructura; la evaluación y estándares de calidad; el fortalecimiento de los procesos lectores y escritores; el fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC; la innovación pedagógica e interacción de los actores educativos; el fortalecimiento de los proyectos educativos y mecanismos de seguimiento; y, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC.

Un claro conocimiento de la institución educativa, permite resignificar las prácticas educativas con mediación de la tecnológica para adelantar procesos pedagógicos y didácticos actualizados y desarrollar competencias digitales como oportunidad para concebir espacios que promuevan la generación de conocimiento, así como el empoderamiento y manejo de las herramientas tecnológicas, de manera que las tecnologías aporten a la transformación de las prácticas de enseñanza y por ende, a los aprendizajes de los estudiantes dado que las instrumentos tecnológicos por sí mismos no responden a modelos pedagógicos específicos, sino que es el docente, quien establece su propio “modelo” o “estrategia” para su utilización.

Respecto al desarrollo de las Competencias Digitales que se requiere fortalecer en los centros educativos, Jordi Adell resalta los enfoques informacional, tecnológico y cognitivo, que se deben manifestar en docentes y estudiantes. (ver esquema 1)



1.

Esquema 1

Tomado de: <http://ciberculturablog.wordpress.com/autores/jordi-adell/>

Cualquier propuesta de uso pedagógico de las TIC, requiere una detallada caracterización de los sujetos que van a recibir la implementación, cuáles son sus acercamientos a la tecnología, qué interpretación tienen de la misma para ser aprovechadas en el aprendizaje y en la enseñanza, cuáles son las tecnologías

requeridas para la institución y, qué apoyos formativos y técnicos se necesitarán para su uso.

Para implementar en las instituciones el uso de TIC, es importante sustentar las decisiones desde mínimo tres consideraciones:

-Decisiones curriculares: definir requerimientos tecnológicos que apoyan los procesos formativos propios de las disciplinas, cuál es la caracterización de la institución, que tipo de procesos promueve el PEI y qué expectativas se tienen con los estudiantes, que puedan ser potenciadas a través del uso de TIC.

-Decisiones Pedagógicas: intencionalidad formativa en asocio con propuestas académicas específicas, que se materializan a través de actividades de aprendizaje que definen cómo, en qué momento y para qué usar TIC. Clarificar las condiciones de la población y los requerimientos disciplinares.

-Decisiones Tecnológicas: requerimientos institucionales frente a los efectos costo-beneficio, condiciones de manejo al interior de las mismas (seguridad, mantenimiento, funcionalidad, aplicabilidad disciplinar, conocimiento tecnológico de la población institucional)

Específicamente, en la Pontificia Universidad Javeriana, en el Plan de Desarrollo de la Universidad 2007 – 2016, se plantean dos propósitos desde los cuales se puede repensar y analizar el uso pedagógico de las tecnologías en el ámbito educativo, ellos son: *“vigorizar la presencia de la Universidad en el país, tanto en el ámbito regional como local”* y *“fortalecer la internacionalización de la Universidad”*. Frente al primer propósito, cabe resaltar que las tecnologías facilitan el poder llegar a diferentes regiones con programas académicos de calidad, que atiendan el pluralismo y la diversidad cultural para dar cumplimiento a la función social de la Universidad y hacer presencia institucional en el ámbito regional. En cuanto al segundo, se pueden vislumbrar posibilidades para aportar, en otros espacios académicos, reflexiones adelantadas frente a las tendencias y prácticas educativas apoyadas en TIC, así como en la construcción de redes y proyectos investigativos interesados en la producción de ciencia y tecnología, difusión de valores y construcción de nuevas identidades en el marco educativo. Lo anterior requiere considerar modelos de acceso al conocimiento en los que se contemplen paradigmas alternativos respecto a las transformaciones educativas y a la construcción colectiva, basados en el trabajo colaborativo e interdisciplinario, el aprendizaje en red, el desarrollo de capacidades para la flexibilización académica, la conectividad y el compromiso con el cambio social y cultural.

Es en este contexto—es pertinente que la Universidad se pregunte ¿por qué integrar TIC en procesos educativos de la educación superior? Además de las razones que tienen que ver con nociones de competitividad relacionadas con la globalización y el mercadeo con el que trabajan hoy en día las universidades. Una de las posibles razones que se pueden esgrimir frente a la labor netamente educativa que asume la universidad, es porque cada día hay mayores claridades frente a que la mediación tecnológica no es “instrumental” sino sustantiva; en otras palabras, la mediación logra añadir valor pedagógico al uso de las herramientas tecnológicas en la educación. Reflexionar sobre la virtualización en la Pontificia Universidad Javeriana debe llevar a analizar las condiciones del contexto globalizado y las razones que sustentan el papel de las TIC en relación con los procesos educativos, como lo argumenta Silvio (2000) las *“nuevas tecnologías están penetrando progresivamente en la educación superior, y abriendo nuevos horizontes para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, a*

través de nuevas modalidades educativas plasmadas en el concepto de "universidad virtual", que facilitan al estudiante y al profesor una nueva dimensión de acceso al conocimiento e interactividad comunicacional..." Esta dimensión de lo virtual, no implica generar procesos de forma arbitraria o inmediata, al contrario, se requiere por parte de la institución, una reflexión gradual y colectiva que involucre aspectos académicos, administrativos y de infraestructura en los cuales se identifiquen las necesidades y demandas de la realidad educativa particular, con el fin de asumir una visión compartida conducente a interiorizar las potencialidades que ofrecen dichos procesos. (p.6).

Para mantener los criterios de calidad académica, equidad y democratización del saber resulta importante pensar el uso estratégico y transversal de las TIC, de manera que se proyecten como espacios socio culturales que fortalezcan procesos formativos dirigidos a estudiantes que demandan *"mayor flexibilidad del aprendizaje en términos de espacio, oferta de contenidos y recursos didácticos"* (Comisión Europea: 2000). Vale la pena mencionar que una de las ventajas de la virtualización en procesos educativos, es la adaptación de los contenidos y modalidades de trabajo académico que puedan responder a las necesidades, características y ritmos de trabajo de los estudiantes, quienes actualmente requieren apertura en los procesos y horarios, así como formación integral permanente y a lo largo de la vida.

Esta concepción de aprendizaje a lo largo de la vida rompe con el imaginario tradicional de la formación en unos tiempos y espacios determinados y con la noción del conocimiento estático y de verdades absolutas, lo cual exige un trabajo de reingeniería institucional que procure atender, de manera diversa, los requerimientos del aprendizaje abierto y flexible. Se trata entonces de generar propuestas, basadas en principios de autonomía e independencia, en las cuales las TIC, desde una perspectiva enriquecedora y mediática, incidan en la transformación de las prácticas pedagógicas, el estudiante cambie su rol como agente activo y el profesor se asuma como guía, promotor del aprendizaje y movilizador del pensamiento.

Paulatinamente y de la mano con los avances tecnológicos, se ha ganado espacio en la reflexión pedagógica de las TIC, desde diferentes perspectivas teóricas y prácticas en relación con la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, la interacción, la producción y distribución de materiales y objetos virtuales de aprendizaje, las redes de conocimiento y las comunidades de aprendizaje. Dado que acercarse a las TIC no es sólo dotar las instituciones de los últimos avances tecnológicos, sino considerar su utilización como una opción para la creación e innovación pedagógica y superar la interpretación "artefactual".

Afrontar reflexiones como institución educativa, compromete el trabajo conjunto de diferentes instancias y unidades académicas universitarias para atender y revisar políticas de inclusión de TIC desde la perspectiva de transformación institucional que aporte al desarrollo político y social del país.

CONDICIONES BÁSICAS PARA LA INCORPORACIÓN DE TIC EN EDUCACIÓN

La Incorporación de las TIC requiere, en cualquier institución educativa y en particular en la Pontificia Universidad Javeriana, de un proceso planificado que parta de los enfoques promovidos desde modelos pedagógicos subyacentes a las prácticas docentes, un reconocimiento de la infraestructura tecnológica, la reflexión sobre las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar, las habilidades de uso de tecnología

por parte de los docentes y la estructura organizacional de la Universidad. Así como un análisis de costo beneficio -tanto en el aspecto de democratización de la educación, como en los aspectos presupuestales- en cursos o programas que se pueden ofrecer con calidad y éxito; para ello se deben establecer los requerimientos de infraestructura y apoyos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje, así como su disponibilidad para la comunidad educativa.

En ese mismo sentido, asumir posturas teóricas que contribuyan a la reflexión como la de la pedagogía emergente, que plantea Adell “*existe un pedagogía emergente que está surgiendo al hilo de, y en dialogo con, las TIC de última generación*”, lo cual significa la emergencia de alternativas didácticas con el aprovechamiento de las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología en “*todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje*”. En relación con las tecnologías emergentes las asume como “*herramientas, conceptos, innovaciones y avances utilizados en diversos contextos educativos al servicio de diversos propósitos relacionados con la educación*” (2012 p. 14-16). Algunos rasgos fundamentales de este enfoque son:

- Poseen una visión de la educación que va más allá de la adquisición de conocimientos o de habilidades concretas. Educar es también ofrecer oportunidades para que tengan lugar cambios significativos en la manera de entender y actuar en el mundo.
- Se basan en teorías pedagógicas ya clásicas, como las teorías constructivistas sociales y construccionistas del aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje dialógico, etc. y en ideas más “modernas”, como el conectivismo y el aprendizaje rizomático.
- Superan los límites físicos y organizativos del aula uniendo contextos formales e informales de aprendizaje, aprovechando recursos y herramientas globales y difundiendo los resultados de los estudiantes también globalmente. Se anima a que los participantes configuren espacios y ecologías de aprendizaje.
- Muchos proyectos son colaborativos, interniveles y abiertos a la participación de docentes y alumnos de otros centros de cualquier parte del mundo e incluso de otras personas significativas.
- Potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la competencia “aprender a aprender”, la metacognición y el compromiso con el propio aprendizaje de los estudiantes, más allá del curso, el aula, la evaluación y el currículum prescrito.
- Convierten las actividades escolares en experiencias personalmente significativas y auténticas. Estimulan el compromiso emocional de los participantes.
- Los docentes y los estudiantes asumen riesgos intelectuales y transitan por caminos no trillados. Son actividades creativas, divergentes y abiertas, no mera repetición.
- En la evaluación se suele adoptar un margen de tolerancia que permite evidenciar los aprendizajes emergentes, aquellos no prescritos por el docente. (p. 26-27)

Los ambientes de aprendizaje mediados por tecnologías requieren de la reflexión pedagógica sobre los conceptos, las actividades de enseñanza, la interacción, las

producciones de los estudiantes y los procesos evaluativos para responder a cada situación particular y que, dependiendo de las necesidades, se determine la modalidad de uso de las tecnologías y su afectación en la construcción de subjetividades. En este orden de ideas es importante que los programas académicos se pregunten ¿Qué tan virtual se pretende que sea el programa? ¿Cuál es la apuesta sobre la virtualidad que se tienen en el programa académico o el curso?

Dado que por diversas razones difieren los intereses de los programas y los profesores en lo relativo a la utilización de TIC, se proponen algunas modalidades para la integración de tecnologías que obedece a las necesidades de los profesores y los estudiantes en sus procesos de comunicación e interacción. Estas modalidades tienen relación con los niveles de acercamiento a las tecnologías así como con algunos de los elementos que surgen de los trayectos trazados.

Modalidad de uso inicial: en esta se encuentran las experiencias en las que se piensa la tecnología de manera unidireccional para establecer comunicación entre los miembros de la comunidad de aprendizaje. Ocurre en los casos en los que el profesor o el estudiante se comunica para hacer alguna pregunta o para obtener información referida a la clase en la que se encuentra. Expresa el uso de TIC como apoyo de la clase presencial, es decir, cuando el uso pedagógico de herramientas tecnológicas es una mediación más en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido se espera que sin afectar las dinámicas de presencialidad, la tecnología apoye algunas de las actividades. Esta modalidad se asocia con niveles de acercamiento a las TIC, categorizados como de **implementación** asociados con un uso instrumental de las tecnologías, en la medida en que limita a una única intención con una comunicación unidireccional, (del docente productor al estudiante receptor). Se adopta la tecnología como una extensión de la clase presencial, y con el esquema de actividad mental tradicional como transmisión de conocimientos. La interacción con herramientas tecnológicas es baja y los cambios en el entorno de aprendizaje son mínimos, lo que se busca es la cualificación del curso y es susceptible de migrar hacia una modalidad que implique mayores usos y niveles de acercamiento más profundos.

Modalidad de uso medio: puede decirse que en este caso el docente reflexiona en torno al sentido de la herramienta aunque la emplea, en su mayoría, como un medio para almacenar y distribuir contenidos, brindar información de carácter general del curso y como espacio para la divulgación de noticias o anuncios. De igual forma, inicia la indagación de la herramienta para desarrollar algunas de las actividades del curso a través de ella, lo cual puede llegar a afectar la presencialidad, pues combina estrategias en las que se emplean las herramientas y no necesariamente el encuentro cara a cara. Esta modalidad se asocia con el nivel de acercamiento a las TIC, identificado como de **incorporación** en el cual se establecen las relaciones con el uso de las herramientas como apoyo y complemento a la docencia, con el establecimiento de nuevas formas de comunicación y aprendizaje y con una mayor reflexión acerca de los criterios de diseño del profesor, lo cual cualifica la oferta actual y puede captar nuevos estudiantes que por sus condiciones laborales o familiares no les es posible asistir a todas las sesiones presenciales.

Modalidad de uso alto: incluiría aquellos ambientes en los cuales se ha tomado la decisión de realizar, completamente ó en su mayoría a través de herramientas tecnológicas, los procesos de enseñanza y aprendizaje, aplicando los enfoques de la virtualización. Generalmente se trata de cursos que hacen parte de carreras a distancia o virtuales, o cursos de educación continua, que se piensan para poblaciones específicas que por sus dinámicas laborales, profesionales y/o familiares, realizan sus

procesos de formación de forma no convencional. Para este tipo de modalidad se requiere un trabajo riguroso del espacio académico desde el enfoque del diseño de un ambiente virtual de enseñanza y aprendizaje y de los elementos de interacción que lo constituyen.

Esta modalidad se asocia con niveles de acercamiento a las TIC identificados como **apropiación** donde se analiza el establecimiento de relaciones intersubjetivas con la intención de generar espacios de construcción conjunta y prácticas que conllevan a aprendizajes más planeados, organizados y reflexivos, que no dependen de la tecnología, en sí misma, sino que la re-significan y la re-construyen a partir de necesidades propias de la docencia.

Estas modalidades presentadas se correlacionan con ciertas competencias y habilidades que el docente va desarrollando conforme logra acercamiento y le otorga sentido a la integración de las tecnologías en su actividad docente. Este tema ha sido abordado desde diversas perspectivas por docentes, investigadores y desarrolladores de cursos en línea (Ardizzone, 2004; Cabero, 2007; García Nieto, 2005; González, 2007, entre otros) citados por Vásquez (s.f) desde los cuales se intuyen una serie de competencias deseables en un profesor que trabaja con tecnologías. Estas se agrupan en:

- Competencias instrumentales, para referirse a aquellas relacionadas con habilidades comunicativas, con las herramientas tecnológicas propiamente dichas, de búsqueda y selección de información, con el acompañamiento a los estudiantes, el manejo del tiempo, la resolución de problemas y la evaluación de diversas situaciones.
- Competencias Interpersonales, entre las cuales se encuentra el desarrollo de niveles motivadores, comunicación amistosa, no autoritaria, el facilitar alternativas de estudio en línea, trabajar en equipo, actuar como mediador en las problemáticas que se presenten, promover debates, gestionar dinámicas de grupo entre otras.
- Competencias sistémicas, entre las cuales se puede citar la capacidad investigativa, para extrapolar el conocimiento, para aprender a aprender, adaptarse a nuevas situaciones, el trabajo autónomo y para planear actividades.
- Competencias de conocimiento, en lo relacionado con su especialidad, en cuanto al manejo del curso, la caracterización curricular, las normas y los recursos institucionales; acerca de las tecnologías y su uso didáctico, del aprendizaje y del conocimiento, entre otras..
- Competencias actitudinales, en lo referido a su postura frente al rol de ser tutor virtual, compromiso en todos los niveles requeridos en la acción educativa, confiabilidad, apertura, comprensión, tolerante, flexible y poseedor de visión sistémica así como disciplinado y actualizado en el contexto internacional.

Al mismo tiempo, las modalidades de uso, se asocian con los niveles de competencia o grados de complejidad o momentos de exploración definidos por el MEN.

El primer nivel o momento de exploración, se caracteriza por permitir el acercamiento a un conjunto de conocimientos que se constituyen en la posibilidad para acceder a estados de mayor elaboración conceptual. Se corresponde con el nivel de acercamiento Implementación y una modalidad de uso inicial.

En el segundo nivel o momento de integración se plantea el uso de los conocimientos ya apropiados para la resolución de problemas en contextos diversos. Acorde con las caracterizaciones del nivel de acercamiento Incorporación ó nivel de uso medio.

Finalmente en el tercer nivel o momento de innovación se da mayor énfasis a los ejercicios de creación; lo que permite ir más allá del conocimiento aprendido e imaginar nuevas posibilidades de acción o explicación. Corresponde al nivel de acercamiento apropiación con una modalidad de uso alto.

Estas características que va aprendiendo y desarrollando el profesorado, se consolida a partir de la interacción con los estudiantes, a través de mediaciones tecnológicas que posibilita, orienta y apoya la institución educativa, permitiendo concretar en propuestas didácticas y pedagógicas propias, resultantes de la interacción de los elementos que se representan en el esquema 2.



Esquema 2: Elementos de Gestión Institucional

El acompañamiento en procesos de formación por parte de equipos interdisciplinarios puede ser un elemento que potencie el desarrollo de las competencias en los profesores que impulsen el desarrollo de iniciativas alternas en las instituciones educativas, respondiendo a las exigencias actuales de formación con uso de TIC.

No es suficiente que se garantice en las instituciones educativas la dotación e infraestructura tecnológica actualizada y al alcance de toda la comunidad, si se dejan de lado acciones que guíen el desarrollo profesional docente, movilizandolos las prácticas educativas cotidianas, los modelos de gestión escolar, haciéndolos más eficientes y participativos en beneficio de los aprendizajes de los estudiantes.

Conclusiones:

Los procesos de innovación que se viven en los centros educativos están posibilitados y limitados tanto por aspectos externos como internos a los mismos. El contexto legal, económico, social y político es marco de referencia que determina la vida del centro y por ende la utilización de TIC en la cotidianidad escolar.

No todas las acciones que se implementan en las instituciones con las TIC resultan innovadoras, en muchas ocasiones, las propuestas pueden caer en repetir actividades rutinarias con nuevas herramientas. Pero, en algún sentido, movilizan las prácticas de los docentes y directivos, frente a los cambios vertiginosos que se dan con la tecnología digital y sus efectos educativos.

Las TIC están siendo utilizadas como instrumento político del discurso de la innovación pero se requiere más allá de ello, asumir situaciones como la formación sistemática y continua; organización de los tiempos escolares más acorde con el uso de las TIC, contenidos relevantes para la formación, en la sociedad del conocimiento, continuidad del profesorado en el mismo centro, entre otros, para que tenga relevancia la utilización en la TIC en los centros escolares.

BIBLIOGRAFÍA

Adell, Jordi. (s.f.) Cibercultura. En: <http://ciberculturablog.wordpress.com/autores/jordi-adell/> Fecha de consulta: 01/07/2014

Brijaldo M, y otros. (2012). Usos y sentidos de incorporación de las TIC en la educación superior. El caso de la Pontificia Universidad Javeriana. Manuscrito Grupo Educación y Cibercultura.

Díaz Barriga, Frida (2010) Integración de las TIC en el currículo y la enseñanza para promover la calidad educativa y la innovación. En, <http://www.pensamientoiberoamericano.org/xnumeros/7/pdf/pensamientoiberoamericano-158.pdf> Fecha de consulta: 10/05/2014

M.E.N.(2013) Competencias para el desarrollo profesional docente. En: <http://www.eduteka.org/pdfdir/MEN-Competencias-TIC-desarrollo-profesional-docente-2013.pdf> Fecha de consulta: 17/06/2014

Montero M^a Lourdes y Gewerc Adriana. (2010) Revista Profesorado. Vol. 14. No 1. ISSN 1989-639X (edición electrónica). En, <http://www.ugr.es/~recfpro/rev141ART16.pdf> Fecha de consulta: 17/06/2014

Rama Claudio (2012). La reforma de la virtualización de la Universidad. El nacimiento de la educación digital. En, http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/libro_la-reforma-de-la-virtualizacion-de-la-universidad-claudio-rama-udg-2012.pdf Fecha de consulta: 07/07/2014

Sierra, C. y Rodríguez. N (2010). Aportes conceptuales y prácticos para fortalecer el uso y apropiación de herramientas TIC por parte de los docentes de la Pontificia Universidad Javeriana. Portafolio de la Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS- En,

http://www.revistacts.net/index.php?option=com_content&view=article&id=316:aportes-conceptuales-y-practicos-para-fortalecer-el-uso-y-apropiacion-de-herramientas-tic-por-parte-de-los-docentes-de-la-pontificia-universidad-javeriana&catid=86:articulos&Itemid=76 Fecha de consulta: 10/06/2014

Silvio, J. (2000). *La virtualización de la Universidad*. Caracas: IESALC - UNESCO.