



Necesidades de formación de los docentes universitarios en relación a las herramientas web 2.0



Omar José Miratía Moncada

Profesor de la Unidad de Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela
omar.miratia@ciens.ucv.ve

| Fecha presentación: 09/10/2012 | Aceptación: 29/11/2012 | Publicación: 20/12/2012

Resumen

Se presentan necesidades de formación de los docentes en relación al uso y aplicación de las TIC: herramientas Web 2.0, redes sociales, sistemas o entornos personales de aprendizaje (SPA/PLE), entre otros, con el propósito de crear conciencia en las instancias de decisión y en los propios educadores de la necesidad de implementar y participar en planes de formación permanente. Se utilizó un diseño de investigación-acción de carácter exploratorio descriptivo. Como resultado, un Curso-Taller de formación y/o actualización en un aula virtual en Moodle. Como conclusión, se sugiere implementar el Curso-Taller, para que los docentes se *apropien* de las TIC.

Palabras clave: formación docente, Web 2.0, Moodle, TIC, PLE

Resum

Es presenten necessitats de formació dels docents en relació a l'ús i aplicació de les TIC: eines Web 2.0, xarxes socials, sistemes o entorns personals d'aprenentatge (SPA / PLE), entre d'altres, amb el propòsit de crear consciència en les instàncies de decisió i en els propis educadors de la necessitat d'implementar i participar en plans de formació permanent. Es va utilitzar un disseny d'investigació-acció de caràcter exploratori descriptiu. Com a resultat, un Curs-Taller de formació i / o actualització en una aula virtual en Moodle. Com a conclusió, es suggereix implementar el Curs-Taller, perquè els docents es *s'apropiïn* de les TIC.

Paraules clau: formació docent, Web 2.0, Moodle, TIC, PLE

Abstract

In this work are described some Faculty training needs about the application and use of Information and Communication Technologies such as: Web 2.0 tools, Social Networks, Personal Learning Environments (PLE), etc. This was made to show to the managers and faculties the necessity of planning and participating into permanent training programs. To developer this work was used an exploratory and descriptive action research design. As result was obtained a practical course of actualization implemented in a Moodle Virtual Classroom. As conclusion is suggested to implement this course to permit that Faculties can take these Information and Communication Technologies as owns.

Keywords: Teacher Education, Web 2.0, Moodle, ICT, PLE



1. Introducción

Para nadie es un secreto que la educación experimenta cambios, no sólo en los nuevos roles que deben asumir estudiantes, maestros o profesores y la institución, sino en la forma de realizar el acto pedagógico, apoyado en modernas tecnologías de información y comunicación (TIC) para la entrega, recepción, interpretación, análisis, comprensión y aplicación de la información, para producir conocimiento. La aparición de las llamadas herramientas de la Web 2.0 y 3.0, los sistemas o entornos personales de aprendizaje (SPA/PLE), así como el uso de las redes sociales y los sistemas gestores de aprendizaje (LMS: Learning Management Systems), han impactado a la educación, y con ésta, a las instituciones educativas en cualquier nivel o modalidad: presencial, mixta (blended), a distancia o virtual (Miratía, 2010), especialmente, en la educación superior, incidiendo favorablemente en la manera de enseñar y de aprender, mediados por la tecnología, propiciando nuevos roles, de todos los componentes del sistema educativo: docente, estudiante, institución, comunidad educativa y autoridades en general, y generando la mejora de ambientes de aprendizaje existentes, y haciéndolos cada vez más amigables, dinámicos y cambiantes (Miratía y Fernández, 2011).

La Web 2.0, las redes sociales, los SPA/PLE, las plataformas o sistemas LMS como Moodle, Chamilo, Dokeos, WebCt, Blackboard, entre otros, permiten que el estudiante, mediante la activación de sus procesos cognitivos: selección, comparación, clasificación, análisis, síntesis y organización, entre otros, integre la nueva información en sus conocimientos previos, en la construcción de su propio aprendizaje en colaboración con sus pares (Mayer, 2000). Las plataformas de software libre, código abierto (open source) y además gratuitas, están disponibles para las universidades y demás instituciones educativas, a un mínimo costo, que generalmente tienen que ver con la adquisición del parque tecnológico, y con la formación y/o actualización del personal académico y técnico-administrativo necesario para su implementación (Miratía, 2008).

Los cambios que se están desarrollando no sólo en la educación en el ámbito formal y no formal (Cabero, 2002), sino en la sociedad en general: la ciencia, la economía, la cultura, la política, el entretenimiento, entre otros, para garantizar su éxito, así como el de los programas educativos, dependen no solamente de la inversión económica y de infraestructura física y dotación que haga el Estado, sino que, además, dependen de la motivación, disposición, formación y competencias que tengan los educadores, piezas clave para la formación de los estudiantes en cualquier nivel o modalidad educativa (Miratía, 2010). Todo lo anterior, permite afirmar que gran parte el éxito educativo depende de la formación que tengan los educadores (maestros y profesores).

El presente trabajo muestra algunas necesidades de formación de los docentes de educación superior en relación al uso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC): herramientas Web 2.0, redes sociales, sistemas o entornos personales de aprendizaje (SPA/PLE), así como, el LMS Moodle, entre otros, y las proyecciones para los próximos 5 años.

2. Revisión bibliográfica

En América Latina, cuando se habla de educadores (maestros o profesores), se refiere a personas que generalmente proceden de los estratos sociales menos favorecidos, y usualmente con escasa experiencia previa en el uso de la compu-

tadora y de las TIC, y además, éstos no sólo muestran las naturales resistencias al cambio, sino que también a priori, están en desventaja frente a sus alumnos, que en igualdad de condiciones aprenden más rápido que sus profesores y se compenetran mejor con el mundo de la informática, en el que por otra parte nacieron (Trahtemberg, 2000). A pesar de lo anterior, nadie pone en duda que el educador es la pieza clave para una educación de calidad. De ahí la necesidad de formar verdaderos maestros. Tenemos muchos licenciados, profesores y hasta postgraduados con maestría, pero escasean cada vez más los genuinos maestros (Fe y Alegría, 2003).

El educador (maestro o profesor) como profesional, tal como afirma Villar (1990), citado por Cabero (2000) desarrolla un cúmulo de funciones que van desde diagnosticar las necesidades formativas de sus alumnos, hasta la evaluación de los estudiantes, y la “selección y construcción de los medios para el aprendizaje, teniendo también que ser investigador tanto respecto a los contenidos que imparte como a sus actuaciones didácticas” (Cabero, 2000: 43). Funciones que generalmente no son aprendidas por éste durante el curso de su formación pedagógica, sino durante su vida como profesional de la docencia. La profesión docente no es una profesión inespecífica, sino requiere de unos conocimientos, destrezas y actitudes particulares que no todos tienen y que habrían de adquirir en el entrenamiento preparatorio de la profesión (Barroso, Román & Romero, 2003).

Un elemento fundamental de la llamada sociedad del conocimiento o de la información, es la incorporación de las TIC: las herramientas Web 2.0, las redes sociales, los SPA/PLE, entre otros, que también irrumpen decisivamente en el mundo de la educación y más aún, en la educación superior y la creación de conocimiento científico, humanístico y tecnológico (González, 2002).

La sociedad actual dispone de tecnologías de la información y comunicación que tienen una incidencia muy importante en el sistema educativo, y particularmente en la transformación de la educación superior (UCV, 2002). La introducción de cualquier TIC en el contexto educativo pasa necesariamente tanto porque el profesor tenga actitudes favorables hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional (Cabero, Duarte y Barroso, 1998). En este sentido, tal como afirmó Cebrián, “hoy, la calidad del producto educativo radica más en la formación permanente e inicial del profesorado que en la sola adquisición y actualización de infraestructura” (1997:1).

Para Bates (2001), el éxito del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje depende de la capacidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa de la institución. En éste sentido, los avances tecnológicos exigen a los docentes una mayor y mejor preparación, que supone la necesidad de adquirir nuevas competencias, destrezas y dominios técnicos, lo cual implica necesariamente que los profesores se sometan a planes de formación y actualización permanente, y aprendan a optimizar el uso las herramientas tecnológicas o TIC, en sus actividades académicas, con el objetivo de facilitar y estimular en los alumnos el placer por el aprendizaje (FUNDABIT, 2004).

Tal como señala la UNESCO (2008: 2),

“Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un

contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- competentes para utilizar tecnologías de la información;
- buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.”

En la actualidad, muchas universidades en el ámbito nacional e internacional, con la finalidad de llegar a un mayor número de estudiantes y atender aquellos que por algunas razones de trabajo, distancias, discapacidad, entre otros, no pueden asistir al aula presencial, están implementando la modalidad mixta (blended), a distancia o virtual (Miratía, 2010), haciendo uso de campus o aulas virtuales, que “favorecen proyectos de innovación docente basados en TIC, ofrecen formación de sus grados y postgrados on line, desarrollan jornadas, congresos y seminarios sobre eLearning...” (Area, 2011, p. 1). Asimismo, les piden a los profesores que “creen espacios virtuales para sus estudiantes, desarrollen contenidos o materiales de estudio digitales en formato PDF, presentaciones multimedia, animaciones, mapas conceptuales, vídeos, actividades online, desarrollar procesos de tutorización individualizada y en pequeño grupo, realizar evaluación continua, entre otros.” (Area, 2011: 1).

Las TIC son un apoyo, un estimulador/motivador, una infraestructura que asiste el aprender; son herramientas que se utilizan como infraestructura y soporte en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, en el cual, el estudiante construye su conocimiento (Sánchez, 2001: 84). Teniendo presente que el estudiante es el principal actor en el proceso de aprendizaje, en cualquier modalidad educativa: presencial, mixta, a distancia o virtual (Miratía, 2010), pero que el docente, debe asumir su papel fundamental en el proceso de enseñanza, para lo cual, debe estar bien preparado en su área de conocimiento y adquirir nuevas habilidades, competencias y dominios técnicos en el uso de las TIC, para con su ejemplo, dedicación, incentivos a la motivación, estrategias de enseñanza y buenas prácticas pedagógicas, pueda garantizar en forma exitosa el aprendizaje en el estudiante.

La incorporación de cualquier tecnología en la enseñanza, va a llevar la modificación de los roles tradicionales que el docente desempeña en la instrucción tradicional, de manera que tendrán a desvanecerse algunos, como el transmisor de información y se potenciarán otros, como el de evaluador, diseñador y facilitador de situaciones de aprendizaje, entre otros motivos porque puede que él ya no sea el depositario de los contenidos y de la información (Cabelero, 2001). Por otra parte, provoca, en mayor o menor medida, un conjunto de cambios que afectan a todos los elementos del proceso educativo: organización, alumno, currículum, profesor (Salinas, 2003). Dichas modificaciones, en muchos casos, tal como afirma Albright (2003), producen “barreras que alientan la resistencia a la Tecnología”; una forma de minimizar la resistencia para lograr saltar los obstáculos o barreras, y minimizar la fobia tecnológica, es incluir en los planes estratégicos programas de formación

docente, desarrollo profesional o formación permanente, que incluyan métodos o proyectos que permita a los docentes explorar, investigar, desarrollar, acceder y utilizar las TIC y sus potencialidades, en su práctica pedagógica diaria, con el fin de aprovechar las ventajas y bondades que ofrecen las mismas, en el mejoramiento del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

En virtud de lo anterior, resulta importante conocer las necesidades de formación y/o actualización del docente (maestro o profesor) para implementar en las instituciones educativas y universidades, planes de formación, actualización permanente y desarrollo profesional.

3. Objetivos

1. Determinar las necesidades de formación de los docentes universitarios en relación a las herramientas Web 2.0, para apoyar su actividad de docencia, investigación y extensión, en cualquier modalidad educativa: presencial, mixta (blended) a distancia o virtual (e-learning), y perspectivas futuras.
2. Crear conciencia en las instancias de decisión y en los propios educadores de la necesidad de implementar y participar en masivos planes de formación continua y permanente, para que puedan apropiarse de las TIC e integrarlas al currículum, en su área de conocimiento y/o asignatura que imparten.

4. Metodología

Se utilizó un diseño de investigación-acción, de campo de carácter exploratorio descriptivo (Hernández, Fernández y Batista, 2003; Hurtado, 2002), y se aplicó un instrumento diagnóstico tipo encuesta en línea, para la detección de necesidades de formación en relación a las TIC, formado por preguntas abiertas y cerradas de respuestas múltiples, diseñado mediante la consulta a fuentes primarias (expertos) y fuentes secundarias (material bibliográfico).

El instrumento se aplicó a un grupo de educadores participantes de los Cursos-Talleres que dicta la Unidad de Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (UCV), al momento de iniciar los mismos, como una evaluación diagnóstica de los conocimientos previos y necesidades de formación y/o actualización de los mismos.

4.1. Población y Muestra

La población estuvo conformada por 620 educadores de ambos sexos, con edades comprendidas entre 23 y 55 años, que realizaron los Cursos-Talleres en la Unidad de Educación a Distancia (UE@D), adscrita a la Coordinación de Extensión de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (UCV), en el período 2005-2012. La muestra estuvo formada por 288 (46.45%) sujetos, de los cuales 173 (60%) eran mujeres y 115 (40%) hombres, a los cuales se les aplicó la encuesta.

5. Resultados y Discusión

Para el cumplimiento del objetivo 1, en la detección de necesidades de formación en relación a las herramientas Web 2.0, se aplicó un instrumento diagnóstico tipo encuesta en línea; los datos obtenidos fueron procesados y analizados mediante porcentajes (Hernández et al.; Ravid, 2000), lo cual permitió llegar a resultados y conclusiones que se muestran a continuación. De los 288 docentes consultados:

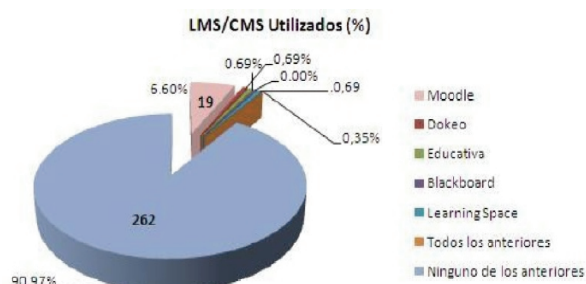


Gráfico 1. LMS/CMS utilizados (%).

- 262 sujetos (90,97%), manifestaron no haber utilizado algún sistema de LMS/CMS y sólo 19 (6,60%) había utilizado Moodle. El resto, 7 (2,43%) indicó haber utilizado otro sistema LMS (ver Gráfico 1 y anexo tabla A1).
- 55 sujetos (19%), manifestaron tener un desempeño de *promedio a muy bueno* en relación a la *navegación* en Moodle (ver tabla 1).
- La mayoría, 233 de los sujetos (81%) se agrupó en un desempeño de *muy deficiente a deficiente* en relación a: la *navegación* en Moodle, uso del chat, manejo de foro, subida de tareas o archivos, vista del informe de actividad, manejo de la mensajería interna, actualizar su perfil o fotografía, responder cuestionarios de evaluación y autoevaluación, uso del libro, la lección, los wikis y el blog (tabla 1). Se considera importante incluir el uso de la plataforma Moodle en los planes de formación docente, dado que es el sistema LMS que ha asumido la UCV como parte de su Campus Virtual, al igual que otras instituciones en el ámbito nacional e internacional.
- 256 sujetos (89%), manifestó usar: Facebook, 228 (79%); Messenger, 150 (52%); Skype, 138 (48%); Youtube, 124 (43%); Google Docs y Blogger, 112 (39%); WordPress, 109 (38%); Twitter, el resto, en porcentaje menor a un 34% utiliza: WizIQ, Scribd, Issuu, MySpace, LinkedIn, Slideshare, Diigo, entre otros (ver tabla 2).
- Sólo 78 sujetos (27%) utiliza todas las herramientas anteriores, 6 (2%) no utiliza ninguna, y 23 sujetos (8%) utiliza otras además de las señaladas (ver tabla 2). Todo lo cual hace suponer que se da poco uso de las herramientas Web 2.0 y las redes sociales.

Herramientas Web 2.0 usadas	Sujetos (n = 288)	
	n	%
Google Docs	124	43
Youtube	138	48
CanStudio	23	8
Slideshare	66	23
Scribd	84	29
issuu	72	25
Ustream	46	16
WizIQ	98	34
oovoo	14	5
Audacity	49	17
Blogger	124	43
WordPress	112	39
Skype	150	52
Messenger	228	79
Twitter	109	38
Facebook	256	89
MySpace	78	27
Nick	43	15
LinkedIn	81	28
RSS	40	14
Delicious	29	10
Diigo	63	22
Todos los Anteriores	78	27
Ninguno de los Anteriores	6	2
Otros	23	8

Tabla 2. Herramientas Web 2.0 utilizadas.

- 200 de los sujetos (69%), manifestaron tener un desempeño de *promedio a muy bueno* en relación al uso de Facebook; 114 (39%) en relación a Youtube; 106 (36,81%) con respecto a Skype; 105 (36,46%) con relación a Messenger; 80 (27,78%) con respecto a Google Docs. Así mismo, menos de 57 (19,79%) sujetos manifestaron tener un desempeño de *muy deficiente a deficiente* en relación WizIQ, Facebook, Blogger, WordPress, Twitter, Skype, entre otros (ver Tabla 4). Por

Desempeño en relación a Moodle	Porcentajes (%)				
	1	2	3	4	5
Navegación por la plataforma	2	79	12	6	1
Uso del Chat	12	69	13	4	2
Manejo de Foros	9	72	8	7	4
Subida de tareas	28	53	14	4	1
Manejo de la mensajería interna	18	63	10	3	6
Vista del informe de actividad	55	26	9	6	4
Actualizar su perfil y fotografía	35	46	4	10	5
Responder cuestionarios de evaluación y autoevaluación	14	67	4	12	3
Subida y bajada de documentos (archivos)	6	75	7	8	4
Uso del Libro	26	55	10	7	2
Uso de la Lección	49	34	9	5	3
Uso de Wikis	59	27	8	5	1
Uso de Blog	60	25	3	9	3

Tabla 1. Desempeño en relación al uso de Moodle. Escala: 1= Muy deficiente; 2 = Deficiente; 3 = Promedio; 4 = Bueno; 5 = Muy bueno.

Desempeño en relación a la Web 2.0	Sujetos (n = 288)				
	1	2	3	4	5
Google Docs	10	34	55	15	10
Youtube	4	20	44	55	15
CanStudio	1	6	10	2	4
Slideshare	2	2	11	21	30
Scribd	1	15	5	28	35
issuu	3	10	13	18	28
Ustream	0	10	13	17	6
WiziQ	15	42	10	19	12
oovoo	0	3	8	1	2
Audacity	2	4	25	12	6
Blogger	18	27	53	12	14
WordPress	14	26	49	15	8
Skype	19	25	45	29	32
Messenger	6	17	35	28	42
Twitter	15	24	17	21	32
Facebook	17	39	63	55	82
MySpace	12	5	17	24	20
Nick	2	6	19	10	6
LinkedIn	1	21	37	9	13
RSS	0	2	22	10	6
Delicious	1	2	7	8	11
Diigo	0	17	15	9	22
Todos los Anteriores	0	18	36	14	10
Ninguno de los Anteriores	6	0	0	0	0

Tabla 3. Desempeño en relación a las Herramientas Web 2.0. Escala: 1= Muy deficiente; 2 = Deficiente; 3 = Promedio; 4 = Bueno; 5 = Muy bueno.

Su desempeño en relación a	Porcentajes (%)				
	1	2	3	4	5
Búsqueda de información en la Internet	24	8	15	31	22
Envío y recepción de correo electrónico	8	25	10	22	35
Envío y recepción de correo electrónico (anexos)	5	28	10	22	35
Comprimir y descomprimir archivos (Winzip o Winrar)	17	23	14	18	28
Manejo de Procesador de Texto (Word o Write)	5	20	14	19	42
Manejo de la Hoja de Cálculo (Excel o Calc)	16	10	14	26	34
Manejo de Presentaciones (PowerPoint o Impress, Prezi)	23	12	17	20	28
Manejo de Programas para Tratamiento de Imágenes (Paint, PhotoShow, Corel Draw, Gimp)	32	21	22	16	9
Manejo de Programas para crear Audio (Podcast: Audacity, Audition, Media Player)	32	23	16	18	11
Manejo de Programa para crear videos (CamStudio, Movie Maker, Jing)	42	23	12	19	4

Tabla 4 Desempeño en relación a uso programas. Escala: 1= Muy deficiente; 2 = Deficiente; 3 = Promedio; 4 = Bueno; 5 = Muy bueno.

todo lo anterior, se justifica diseñar un plan de formación que incluya usos y aplicación de herramientas Web 2.0 y redes sociales, para que los docentes se *apropien* de las mismas y logren un buen desempeño en su integración al currículum (ver Tabla 3).

· 216 sujetos (75%), manifestaron tener un desempeño de promedio a *muy bueno* en manejo de procesadores de palabra (Word o Write); 213 sujetos (74%) en el manejo de la hoja de cálculo (Excel o Calc); 196 de los sujetos (68%) en relación a la búsqueda de información en la Internet (ver Tabla 4).

· 193 (67%) en el envío y recepción de correo electrónico con anexos; 187 sujetos (65%) en el manejo de presentaciones (PowerPoint, Impress o Prezi); 173 sujetos (60%) en comprimir y descomprimir archivos (Winzip o Winrar); 187 sujetos (65%) manifestaron un desempeño de *muy deficiente* a *deficiente* en relación al manejo de programas para crear videos (CamStudio, Movie Maker, Jing); 159 sujetos (55%) en cuanto al manejo de programas para crear archivos de audio (Podcast, Audacity, Audition, Windows Media Player); 153 sujetos (53%) en el manejo de programas para el tratamiento de imágenes (Paint, PhotoShow, Corel Draw, Gimp). Se considera pertinente reforzar el uso y manejo de los programas anteriormente citados (ver Tabla 4).

En relación a otras consultas realizadas:

· 193 (67.01%) respondieron que *no* ante la afirmación de que en la teoría *conductista* el estudiante construye su propio aprendizaje; 95 (32.99%) respondieron que *sí*.

· 196 (68.06%) manifestaron no tener conocimiento sobre estilos de aprendizaje de los estudiantes, y 92 (31.94%) dijeron sí conocer sobre el tema.

· 196 (68.06%) respondieron *no* ante la afirmación de que Moodle es una plataforma de LMS creada bajo los principios del conductismo, y 92 (31.94%) respondieron que *sí*.



Figura 1. Aula Virtual del I Curso Taller Herramientas Web 2.0 como apoyo a la docencia universitaria.

<http://ead.ciens.ucv.ve/moodle/course/view.php?id=165>

- 122 (42.36%) manifestaron que el foro es una forma de comunicación síncrona; 51 (17.71) que es asíncrona y 115 (39.93%) que es mixta.
- 270 (93.75%) dijeron estar seguros de que utilizarían Moodle como apoyo a su actividad académica y 18 (6.25%) señalaron que probablemente la utilizarían.

Los resultados anteriores muestran desconocimiento por una gran mayoría de los docentes encuestados de las herramientas Web 2.0, las redes sociales y algunos programas, además de un deficiente desempeño en las mismas. Sin embargo, dado que éstas son en la actualidad utilizadas por educadores en el ámbito nacional e internacional, se hace necesario formar a los educadores en su uso y aplicación para integrarlas al currículo, en cualquier nivel del sistema educativo donde se desempeñen y en cualquier modalidad, presencial, mixta (blended), a distancia o virtual (e-learning) (Miratía, 2010).

Por lo antes expuesto, como producto o aporte de este trabajo y de la detección de necesidades realizada, se diseñó un aula virtual en Moodle titulada *Curso-Taller Herramientas Web 2.0 como apoyo a la docencia universitaria*, la cual se muestra en la Figura 1.

En la misma se trabajaron aspectos relacionados con herramientas Web 2.0, las redes sociales, los sistemas o entornos personales de aprendizaje, entre otros, a fin de satisfacer las necesidades de formación y/o actualización detectada.

6. Perspectivas Futuras para los Próximos 5 años (Informe Horizonte)

En la segunda edición del *Informe Horizon* publicado por Informe Horizon Iberoamérica (IHI, 2012), se mencionan las *Perspectivas tecnológicas: Educación Superior en Iberoamérica 2012 - 2017*, presentadas por Sangrà (2012), Director Académico del eLearn Center de la Universidad Oberta de Catalunya de España, en conferencia magistral titulada *Horizon Report Iberoamérica y Gestión del Conocimiento*, como parte del *XIII Encuentro Internacional Virtual Educa Panamá 2012*, al cual el autor del presente trabajo, tuvo la oportunidad de asistir. En dicha conferencia, el Dr. Sangrà hizo una amplia exposición de “las 12 tecnologías con un mayor potencial de impacto en la educación superior iberoamericana, así como las principales tendencias y retos asociados para los próximos años”.

Menos de un año: contenidos abiertos (CA), aplicaciones móviles (AM), computación en la nube (CN) y entornos colaborativos (EC).

De 2 a 3 años: computación a través de tabletas (CAT), aprendizaje basado en juegos (ABJ), entornos personales de aprendizaje (PLE/SPA) y geolocalización.

De 4 a 5 años: analíticas de aprendizaje (AA), aplicaciones semánticas (AS), cursos abiertos masivos en línea (MOOC) y realidad aumentada (AR).

Estas principales tendencias señaladas por el Consejo Asesor del Proyecto Horizon, “se centran en el acceso ubicuo e inmediato a la información de modo que las personas puedan trabajar, aprender y estudiar cuándo y dónde quieran, así como el replanteamiento de los roles de los educadores en los procesos de creación de sentido, asesoramiento y acreditación. El reto más señalado alude a la necesidad de un cambio estructural de las instituciones a fin de que estas se adapten a los modelos de la sociedad del conocimiento” (IHI, 2012: 1).

Por cuestiones de limitación de espacio, no se hace una descripción de cada una de las doce tecnologías mencionadas, pero se sugiere al lector revisar: 1) Informe Horizon 2010 y 2) Presentación Informe Horizonte 2012, disponibles en: <http://goo.gl/OWte> y <http://elchr.uoc.edu>, respectivamente.

7. Conclusiones y reflexiones finales

Para cumplir con el objetivo 2, con el propósito de crear conciencia en las instancias de decisión y en los propios educadores:

- Es necesario implementar planes de formación y/o actualización de los docentes en servicio e incluir en estos nociones básicas de Internet, diseño instruccional, teorías y corrientes del aprendizaje, estilos de aprendizaje, uso de Herramientas Web 2.0, aplicaciones de las redes sociales y los PLE/SPA, uso de sistemas LMS/ CMS (Moodle, Chamilo, Dokeos, entre otros).
- En los planes de formación y/o actualización permanente de los docentes, es importante incluir la discusión sobre los diferentes *estilos de Aprendizaje* de los estudiantes, para una mayor toma de conciencia al momento de diseñar estrategias de enseñanza y hacer una adecuada selección de los medios para llegar a los estudiantes.
- Implementar líneas de investigación relacionadas con las *Perspectivas futuras (2012 - 2017)*.
- Comprender que el principal actor en el proceso de aprendizaje es el estudiante, quien alcanza un óptimo rendimiento y desempeño con el buen uso de las TIC, y la ayuda o facilitación del docente, el cual, en todo momento, cumple un rol de guía, tutor o facilitador del proceso.
- Destacar la importancia que tiene para el docente *apropiarse de las TIC*, las Redes Sociales, la Web 2.0, los PLE, los sistemas LMS como Moodle, convencido de que las mismas no son lo principal en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, sino un medio más para lograrlo, en función de buenas prácticas pedagógicas.
- Formar equipos multidisciplinares de trabajo para desarrollar los planes de formación y/o actualización de los docentes en relación al uso de las TIC.
- Sugerir a las universidades e institutos de formación docente, incluir en sus planes de formación o currículo, temas relacionados con las herramientas Web 2.0, los sistemas o entornos personales de aprendizaje, las redes sociales, así como la tecnología prevista en las *Perspectivas futuras (2012 - 2017)* del *Informe Horizon* presentadas por Sangrà (2012).

8. Referencias bibliográficas

- Albright, M. (2003). *La gestión y evaluación de la tecnología instruccional y la educación a distancia: Manual del Curso Versión 2.0*. USA: Nova Northeastern University
- Área, Manuel (2011). eLearning o la urgencia de cambiar la organización del tiempo docente en las universidades. Ordenadores en el aula. Blog sobre los retos de la educación ante la tecnología y cultura digital. <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com/2011/03/el-earning-o-la-urgencia-de-cambiar-el.html>. Fecha de consulta: 10 de julio de 2011
- Barroso, J.; Román, P.; Romero, R. (200). Las presentaciones colectivas multimedia en la enseñanza. En Cabero, J., Francisco, M., Salinas, J. (coords.). *Medios y herramientas de comunicación para la educación universitaria*. Panamá: EDUTECH, pp.30-42.
- Bates, Terry (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa.
- Cabero, Julio; Duarte, Ana; Barroso, Julio (1998). La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDUTECH*, 8. <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec8/revelec-8.html> Fecha de consulta: 10 de julio de 2011.
- Cabero, Julio (2000). El rol del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación. *Revista Agenda Académica*, 7 (1): pp. 1-57.
- Cabero, Julio (2001). La profesión docente y el aprendizaje con Internet. *I Congreso Internacional Virtual de Educación CIberEduca.com*. e: http://geocities.yahoo.com.br/artigos_e_oficinas/p23.htm Fecha de consulta: 14 de enero de 2011.
- Cabero, Julio (2002). La aplicación de las TIC: ¿Esnobismo o necesidad educativa? <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/red1.pdf>. Fecha de consulta: 20 marzo de 2011.
- Cebrian de la Serna, Manuel (1997): Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDUTECH*, 6. <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec6/revelec-6.html>. Fecha de consulta: 10 de julio de 2011
- FUNDABIT. (2004). *RENADIT: Documentación del Proyecto*. Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT). Caracas: Autor.
- Fe y Alegría (2003). La propuesta internacional de Fe y Alegría para la formación de educadores populares. *Pedagogía de la Educación. Revista Internacional Fe y Alegría* (4).
- González, E. (2002). Presentación. En: UCV, *Programa de educación a distancia*. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Vicerrectorado Académico.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2000). *Metodología de la investigación* (2a. ed.). México: McGraw-Hill.
- Hurtado, Jacqueline (2002). *Metodología de investigación holística* (3a. ed.). Caracas: Fundación SYPAL.
- IHI (2012). *Presentación del Informe Horizonte 2012*. Blog de New Median Conortium y Universidad Oberta de Cataluña (UOC). eLearning Center. Recuperado el 10 de julio de 2011 de en, <http://elchr.uoc.edu>
- Miratía Omar; Fernández M. (2011). Moodle y su integración con la Web 2.0 como apoyo a la educación superior. *VIII Eduweb 2011. TIC, Redes Sociales y Educación*. Realizado del 6 al 8 de julio. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- Miratía, Omar (2008). Moodle y Dokeos: dos plataformas de software libre para la educación a distancia. Ponencia presentada en el *VI Congreso Internacional de educación Superior Universidad 2008* [Febrero]. Palacio de las Convenciones. La Habana Cuba.
- Miratía, Omar (2010). La tutoría virtual. Rol del docente en la educación a distancia. ¿Factor de éxito? Universidad de Panamá. Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación (ICASE). *Revista Acción y Reflexión* 33, pp. 129-162.
- Mayer, Richard E. (2000). Diseño educativo para un aprendizaje constructivista. En Reigeluth C. (ed). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos* (pp. 153-171). Madrid, España: Santillana.
- Ravid, Ruth (2000). *Practical statistics for educators* (2a. ed.). Lamham, MD, EE.UU.: University Press of America.
- Salinas, J. (2003). Las redes en la enseñanza. En Cabero, J., Francisco, M., Salinas, J. (coords.). *Medios y herramientas de comunicación para la educación universitaria*. Panamá: EDUTECH, pp.132-151.
- Sánchez, J. (2001). *Aprendizaje visible, tecnología invisible*. Santiago, Chile: Dolmen.
- Sangrà, Albert (2012). Horizon Report Iberoamérica y Gestión del Conocimiento [conferencia magistral, 20/06/2012]. Universidad Oberta de Catalunya, eLearn Center. *XIII Encuentro Internacional Virtual Educa Panamá 2012*.
- Trahtemberg, León (2000). El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar. *Revista Iberoamericana de Educación* (24), pp. 37-62. <http://www.rieoei.org/rie24a02.htm>
- UCV. (2002). *Programa de educación a distancia. Universidad Central de Venezuela*. Vicerrectorado Académico. Caracas: Autor.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)*. Londres, Inglaterra.

Anexo A1.		
	Sujetos (n = 288)	
LMS / CMS Utilizados	n	%
Moodle	19	6,60
Dokeo	2	0,69
Educativa	2	0,69
Blackboard	1	0,35
Learning Space	2	1,00
Todos los anteriores	0	0,00
Ninguno de los anteriores	262	91,00
Total	288	100.00

Tabla 1 Sistema LMS/CMS utilizado

| Cita recomendada de este artículo

Miratía Moncada. Omar José (2012). Necesidades de formación en los docentes universitarios en realación a las herramientas web 2.0. @tic. revista d'innovació educativa. (n° 9). URL. Fecha de consulta, dd/mm/aaaa.