



Dirección de Tecnología Avanzada
Universidad de Carabobo

**Ponencias y trabajos de investigación de
IV Jornada de Educación a Distancia
“Retos y tendencias”**

MEMORIAS EN EXTENSO





**Ponencias y trabajos de investigación de
IV Jornada de Educación a Distancia
“Retos y tendencias”
Memorias en extenso.**

Dirección de Tecnología Avanzada
Valencia - Octubre - 2016



ISBN: 978-980-12-9016-2

Depósito Legal: CA2016000085

Diseño y Diagramación: **Dirección de Tecnología Avanzada.**

Edición y Montaje: **Dirección de Tecnología Avanzada / Ing. Oscar Dávila**

Memorias en Extenso: **Ponencias realizadas el 04 de mayo de 2016.**

Productor: **Ybelisse Romero Méndez**

DTA - UC. Valencia-Venezuela



Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.



Universidad de Carabobo
Dirección de Tecnología Avanzada

IV Jornada de Educación a Distancia “Retos y tendencias”

Autoridades de la Universidad de Carabobo

Prof. Jessy Divo de Romero
Rectora

Prof. Ulises Rojas
Vicerrector Académico

Prof. José Ángel Ferreira
Vicerrector Administrativo

Prof. Pablo Aure
Secretario



Universidad de Carabobo
Dirección de Tecnología Avanzada

IV Jornada de Educación a Distancia “Retos y tendencias”

Consejo Directivo de la Dirección de Tecnología Avanzada

Ybelisse Romero M.
Directora.

Jenifer Bencomo.
Coordinadora General de Tecnología Interactiva.

Oscar Dávila.
Supervisor de Educación a Distancia.

Lisbeth Pérez.
Supervisora de Multimedia.

Edgar León.
Supervisor de Radiodifusión.

Alnardo Salas.
Supervisor de Sistemas Telemáticos.

José Miguel Asunción.
Supervisor de Servicios tecnológicos.



Universidad de Carabobo
Dirección de Tecnología Avanzada

IV Jornada de Educación a Distancia “Retos y tendencias”

Comisión Organizadora

Coordinadora General
Ybelisse Romero Méndez.

SUBCOMISIONES

Coordinadora de Tecnología Interactiva
Jenifer Bencomo Escobar.

Arbitraje
Oscar Dávila, Dayana Perdomo, Junior Rosario.

Logística y Relaciones Públicas
Dolymar Ferrer, María Eugenia González.

Programa y Publicaciones
Lisbeth Pérez, Hayleen Quiñones.

Promoción y Difusión
Edgar León, María Eugenia Rondón.

Videoconferencias
José Asunción, Pedro Fuentes, Carlos Ramírez,
Lorenzo Canelón, Mervys Medina.



Agradecimientos:

A las autoridades de la Universidad de Carabobo
Al Despacho Rectoral
A la Secretaria

A las Direcciones de:
Protocolo y Ceremoniales
Secretaría del Consejo Universitario
Capellanía
Cultura
Mantenimiento e Infraestructura
Medios y Publicaciones
Biblioteca Central

A IPAPEDI, FUNDACID y la Facultad de Odontología.



Los artículos en extenso aquí incluidos son copias de los originales suministrados por los autores. Por lo tanto, las imprecisiones de forma y de fondo son responsabilidad de los mismos.



Universidad de Carabobo
Dirección de Tecnología Avanzada

IV Jornada de Educación a Distancia
“Retos y tendencias”

Índice general

Contenido	Pág.
Autoridades de la Universidad de Carabobo.....	4
Consejo Directivo de la Dirección de Tecnología Avanzada.....	5
Comisión Organizadora.....	6
Agradecimiento.....	7
Ponencia 1: MITOS Y REALIDADES DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: Tendencias y Experiencias en la Facultad de Odontología-Universidad de Carabobo. Venezuela. Prof. Stella Villamizar de Pérez. Facultad de Odontología. Departamento de Salud Odontológica Comunitaria. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela.....	10
Ponencia 2: PRAXIS DOCENTE EN AULAS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: UNA MIRADA EXPERIENCIAL DESDE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD DE CARABOBO. Prof. Juan Antonio Ruffino Jiménez / Prof. Lisbeth Zuleyda Castillo González. Facultad de Educación. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela.....	21
Ponencia 3: SITUACIONES DIDÁCTICAS EN EL ESCENARIO VIRTUAL: UNA VISIÓN DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA DESDE LA TEORÍA FUNDAMENTADA. Prof. Guillermo Arraiz_ Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela.....	33
Ponencia 4: Ecosistema de Formación en TIC para la docencia: integrando Entornos Virtuales y Personales de Aprendizaje. Prof. Carmen Huisa. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela.....	44
Ponencia 5: LA EDUCACIÓN A DISTANCIA COMO APOYO A LA PRESENCIALIDAD. ¿NECESIDAD O ALTERNATIVA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA? Prof. Ybelisse Romero Méndez / Krystal Salazar / Miguel Fiori Romero. LITICSE. Facultad de Odontología / Facultad de Ciencias de la Salud Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela.....	56
Ponencia 6: modelos integrados de implementación de elearning en el sector público y privado. Prof. Oscar Dávila. Dirección de Tecnología Avanzada de la Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela.....	71
Anexos	84

Ponencia 1:
MITOS Y REALIDADES DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA:
Tendencias y Experiencias en la Facultad de Odontología-Universidad de
Carabobo. Venezuela.

Prof. Stella Villamizar de Pérez¹

Facultad de Odontología. Departamento de Salud Odontológica Comunitaria.
LITICSE. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela. omegauc@hotmail.com

Resumen

La incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación en ambientes formativos de educación superior basados en la Web, debe contemplar un plan organizado de gestión, para garantizar la satisfacción de los resultados. Es por ello que en la Facultad de Odontología (FO) de la UC, con el asesoramiento de la Dirección de Tecnología Avanzada, se han implementado proyectos de virtualización para el uso adecuado de las tecnologías en ambientes educativos reales, con la finalidad de medir el beneficio y el impacto de esta modalidad en nuestra realidad universitaria, basándose en un plan que siguió aspectos administrativos formales que alejan esta propuesta de escenarios de improvisación. Por tal razón, el propósito narrativo de esta experiencia, consiste en develar los mitos y realidades en la evolución que ha experimentado la educación, el currículo, la incorporación de las TIC y que cambios se han hecho necesarios para responder a las necesidades de la sociedad del conocimiento en la FO; unificando todos estos aspectos, resulta complejo, depende del contexto social, político, histórico, epistemológico, filosófico y/o religioso. El apoyo documental bibliográfico y hemerográfico resulta importante para la sistematización de esta experiencia, tomando en cuenta la transformación curricular por competencias y la aplicación de metodologías de desarrollo de entornos virtuales y/o personales de aprendizaje. Se concluye que el diseño de las unidades curriculares y los resultados en el manejo y aceptación de parte de los estudiantes, proporciona un modelo operativo para la concreción de las competencias del perfil del egresado, fomentando la sociedad del conocimiento.

Palabras Clave: Mitos, Entornos, Virtual, aprendizaje, plataformas.

MYTHS AND REALITIES Distance Education: Trends and Experiences in the School
of Dentistry - University of Carabobo. Venezuela.

Abstract

Incorporation of Information and Communication Technologies in higher education training environments based on Web, Debe UN plan Contemplating Organized: Management, para ensure satisfaction of the results. That is why the Faculty of Dentistry (FO) of the University of California, with the advice of the Department of Advanced Technology, are the implemented projects virtualization for the proper use of technologies in real educational environments, with purpose Measure the benefit and impact of esta modality Our university Reality, based on the UN plan followed: Formal administrative aspects that keep esta also developed the improvisation scenarios. For this reason, the purpose m narrative of esta Experience, consists of bath unveil the myths and realities in the evolution experienced Education, the curriculum, the incorporation of ICT and: changes must Needed Done to meet needs of the knowledge society in the FO; unifying all these aspects, complex search results, depends on the social context, political, historical, epistemological, philosophical and / or religious. The bibliographic and documentary support hemerográfico Search Results Important For systematization of esta experience, taking into account the curriculum Transformation and Application Competency Development Methodologies Virtual Environments and / or Personal Learning. To conclude that the design of curricular units and results MANAGEMENT AND ACCEPTANCE instance of Students, provides the Operational Model UN for the realization of the competences of the graduate profile, promoting the Knowledge Society.

Keywords: Myths, Environments, Virtual learning platforms.

Introducción

Hoy día, es necesario considerar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los diferentes niveles del proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso de ambientes interactivos como herramienta, en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo constituye tanto para el docente como para el estudiante, una experiencia que permite elaborar y diseñar estrategias administrativas, operativas, cognitivas, afectivas y pedagógicas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario tomar en cuenta aspectos de la administración de gestión y un plan organizado, cuando se trata de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en ambientes educativos desarrollando cambios estructurales en el ámbito curricular.

Haciendo referencia a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el aspecto docente, por cuanto la realización de un cambio en la forma como se ha venido desarrollando el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación, en la mayoría de los casos, no ha sufrido modificación alguna en años, y la forma como se ha venido administrando la docencia, requiere de una visión macro y del control de variables que inciden directa o indirectamente en este escenario.

Esta experiencia ofrece información, que devela los mitos y realidades de la educación a distancia, a través de un ambiente ideal, donde el docente comprenda el beneficio de la incorporación de tecnología y que el cambio curricular reporta, además del compromiso por parte de la institución y de cada uno de los entes involucrados.

El fundamento es hacer metacognición sobre los mitos y realidades del proceso de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación,

del costo – beneficio y del cambio estructural y funcional requerido para el cambio curricular en consonancia con un eje transversal, en este caso, el uso de la tecnología, desarrollando perfiles académicos bajo un enfoque curricular por competencias, donde parten lineamientos estratégicos que orientan el trabajo académico fortaleciendo el proceso investigativo, creativo, reflexivo, continuo, dinámico, permanente, flexible y participativo (Naveda y Durant, 2012).

En este contexto se abre la incorporación de las TIC en educación, creando ciertos ambientes de incertidumbre, ya que un nuevo ambiente educativo curricular y virtual, fundamentado en las teorías del aprendizaje del conexionismo, conectivismo, constructivismo y de estimulación, y del aprendizaje significativo, fuera del espacio natural conocido como “aula”, dejan permear en la colectividad algunos mitos que intentaremos dilucidar, a través de este discurso escrito, insertado en la temática *experiencias en la virtualización*.

Desarrollo

Se trata de un ensayo vivido en la Facultad de Odontología, con un enfoque en retrospectiva hasta la actualidad, utilizando la línea del tiempo para generar postulados sobre las experiencias en cuanto al manejo, desarrollo y administración de la educación a distancia implementada en la FO.

En este sentido, se contextualiza que el docente, en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un facilitador, por lo tanto pretende, de forma deliberada, que la persona logre un aprendizaje.

No obstante, es importante considerar los paradigmas tradicionales de la educación, donde las TIC emergen brindando una alternativa académica, pero concomitante con lo expresado, también surgen generando reservas e incertidumbre en los diversos actores del proceso educativo. Se presenta a

continuación el propósito de esta experiencia, el cual consiste en develar algunos mitos sobre la educación a distancia:

1. Implementar la educación virtual es fácil y barato.

Ante todo debe existir, la articulación, consenso y unificación de criterios de los docentes de la Unidad curricular a virtualizar. Esto ha garantizado el éxito el desarrollo de los contenidos de estas unidades curriculares virtualizadas en la FO.

La generación de un currículo innovador basado en competencias, contenidos interactivos y con un diseño instruccional contentivo de varias posibilidades de usos que atiendan a los diversos estilos de aprendizaje, se han desarrollado con la ayuda de la DTA en función de consolidar el aprendizaje, es por esto que, la DTA y la Dirección TIC de la FO han formado docentes en el uso de herramientas disponibles y en las habilidades que deben adquirir para acompañar eficazmente el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En general la Universidad de Carabobo ha invertido en tecnología, la cual garantiza la conectividad cableada e inalámbrica en la universidad y la disponibilidad de los contenidos en servidores de alta capacidad de procesamiento de la producción de materiales educativos propios, creados por los docentes de las unidades curriculares para el uso común de sus integrantes.

Por lo tanto, la educación a distancia deja de ser poco costosa, la inversión de dinero, infraestructura y capital humano, abarca un gradiente cuantioso, evidente en la implementación desde el 2007 en la FO; a su vez que, los aspectos administrativos y de gestión orientados a generar espacios para la unificación de criterios de las unidades curriculares a virtualizar pueden crear situaciones adversas entre los expertos del área de conocimiento, situaciones generadas en algunas materias en la FO.

2. No se ven señales de aprendizaje: paradigma de la educación tradicional.

En la FO se ha confirmado que, los entornos personales de enseñanza, aprendizaje y evaluación, exigen nuevos roles en profesores y estudiantes. La perspectiva tradicional en educación superior, generada por el profesor como única fuente de información y sabiduría, y de los estudiantes, como receptores pasivos, debe dar paso a cambios estructurales, tanto a nivel curricular, como en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación.

Para lograr el perfil profesional del egresado de la carrera de Odontología de la UC, se ha actualizado el currículo con las tendencias actuales, y a nivel Meso a través de los Proyectos formativos de autogestión del conocimiento (PFAC) incorporando como eje transversal el uso de las TIC.

Conforme a lo expresado, Villamizar (2012), plantea que la planificación del diseño instruccional debe responder a las modalidades de estudio de la actualidad, donde la “semipresencialidad” representa una forma complementaria que puede ser asistida mediante el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y entornos personales de aprendizaje (EPA), el cual puede ser incorporado como un recurso instruccional y las distintas actividades que se pueden realizar con las herramientas del EVA síncronas y asíncronas, considerándose como las estrategias instruccionales.

Es importante considerar y tomar en cuenta que, el ser humano tiene la capacidad de aprender bajo otros esquemas y modalidades, enfatizando ésta afirmación, el estudio realizado por Rodríguez E. (2006), en la FO donde hace uso de las TIC, con el objetivo de obtener un aprendizaje significativo en la materia Patología Bucal, establece, que las TIC son de alto interés y motivación para el estudiante, motivo por el cual promueve la interacción y una actividad intelectual,

desarrollando iniciativa, mayor comunicación entre docentes y estudiantes, fortaleciendo el aprendizaje cooperativo.

En este mismo orden de ideas, Pinto G. (2012), realiza una investigación de tipo comparativa, donde se enfoca en los estudiantes de segundo año de la FO, en la unidad curricular estadística; éstos estudiantes cursaban la materia bajo dos modalidades: presencial y semi presencial, donde el objetivo de la investigación, era comparar el rendimiento académico de ambos grupos, obteniendo como resultado, que el rendimiento cuantitativamente no sufrió alteraciones estadísticas significativas, pero sí a nivel cualitativo, en los estudiantes que cursaban la materia de forma semipresencial; de modo que, en la FO, los cambios evidenciados en avances curriculares incorporando las TIC, desmiente este mito.

En este apartado, se facilita un *link*, donde los estudiantes de primer año de la FO, de la unidad curricular Salud y Sociedad, reportan aprendizaje bajo la modalidad en línea, manifestando que esta modalidad se adopte en otras unidades curriculares. Finalmente reportan mayor interacción con sus compañeros, así éstos no se conozcan personalmente; es importante destacar, que los derechos de edición pertenecen a la DTA como fuente hemerográfica de su trabajo de acompañamiento en la virtualización de unidades curriculares en esta Facultad:

VIDEO DTA disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=8n4Af1MMH8c>

3. No es tan interactivo como un salón de clase.

Se plantea que es importante que los estudiantes en la FO adquieran nuevas habilidades para desarrollar competencias contextualizadas a las necesidades del mundo actual, y a la vez los modelos educativos deben cultivar habilidades en las TIC, pensamiento crítico para la resolución de problemas, competencias interpersonales con la finalidad de formar una persona integral

preparada para realizar un buen desempeño en el mundo laboral y para el progreso de la sociedad. Colina y Gutiérrez (2013).

En este sentido, Villamizar (2012), establece, que desarrollar competencias en los estudiantes con el uso de las TIC herramienta generadora de información y conocimiento.

En este caso (FO), se considera el uso de nuevas modalidades de enseñanza, como lo son los EVA y EPA, como estrategia para el desarrollo de las competencias en base al diseño curricular de la educación universitaria, siendo los EVA tan interactivos como un aula de clase.

4. Hay una única manera de instalar una asignatura en línea.

Silva (2011), citado por Colina y Gutiérrez (2013), afirma que en la etapa de diseños de los EVA dependen de las concepciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que pueden ser utilizados para implementar ambientes de aprendizaje respondiendo a modelos cognitivos para que sean efectivamente innovadores.

Para la consolidación de lo descrito anteriormente, fue fundamental definir en la FO claramente cuáles son las competencias que el currículo busca desarrollar (a nivel macro, meso y micro), de modo que las actividades, objetos de aprendizaje y materiales TIC favorezcan la consecución de los indicadores de logro y la consolidación o concreción de competencias para poder realizar el diseño instruccional, con diversidad de objetos de aprendizaje.

En concordancia, se pretende generar un claro liderazgo y trabajo en equipo, utilizando la gestión con calidad de aprendizaje, con estrategias que promuevan la formación integral de los estudiantes, utilizando como base un proyecto educativo institucional, el cual es compartido por la comunidad educativa llevando a cabo el

fortalecimiento del proyecto ético de vida, asumiendo desafíos de la humanidad, por medio de competencias básicas, genéricas y específicas, aprendiéndolas de forma múltiple a través de las TIC.

5. La implementación de la virtualización en ambientes educativos es inhumana.

En este sentido refiere Villamizar (2012), un elemento determinante en el éxito del proceso de virtualización, depende sustancialmente de la humanización que se suscitó en el ambiente virtual de interacción, específicamente en la unidad curricular Salud y Sociedad de la FO, cuya base fue la capacitación del docente en las técnicas de moderación y seguimiento o acompañamiento en línea. Esto se tradujo en ambientes altamente interactivos, cooperativos, investigativos, incluso, la trascendencia cognitiva en foros sociales.

Lo anteriormente expuesto, responde a que en el EVA, el docente debe asumir en todo momento una actitud activa y proactiva de acompañamiento en las distintas actividades diseñadas para el estudiante, debe ser en todo momento un tutor y acompañante en las diversas actividades, generando ambientes formativos académicos de alto rendimiento.

A continuación, y en concordancia con lo planteado, se presenta el siguiente link, donde los estudiantes de primer año de la FO, de la unidad curricular Salud y Sociedad, reportan aprendizaje bajo la modalidad en línea, y su seguridad de obtener un buen rendimiento académico antes de presentar de forma presencial su evaluación final de lapso; es importante destacar, que los derechos de edición pertenecen a la DTA como fuente hemerográfica de su trabajo de acompañamiento en la virtualización de unidades curriculares en esta Facultad: VIDEO DTA disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=uWJqwt115dY>

6. La implementación de tecnologías en ambientes educativos, reducirá la carga de trabajo del docente.

En este sentido Villamizar 2012, en el estudio realizado sobre aplicar una metodología operativa para virtualizar asignaturas, realizado en el 2012 en la FO recomienda, motivar a la Comunidad Universitaria en la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje y evaluación innovadoras utilizando tecnología así como, capacitar al personal docente en el manejo de ambientes virtuales de educación para su diseño, humanización, administración, gestión y control, con el fin de garantizar la concreción de competencias.

Este mito se desmiente, debido al aumento de la carga de trabajo y capacitación que el docente requiere para la concreción de los objetivos, en cuanto a la calidad del aprendizaje en línea.

Conclusiones.

En conformidad con la experiencia planteada en la FO de la UC, la educación a distancia permite situar al educando en un contexto que imita la realidad, establecer situaciones similares a las que enfrentara en la realidad, alcanzar habilidades que se traducen en acciones y permitir acelerar el proceso educativo y elevar su calidad.

La experiencia vívida reportó que durante el proceso enseñanza-aprendizaje, se deben aplicar técnicas de diagnóstico, tratamiento, resolución de problemas, para mejorar facultades psicomotoras, discusión de casos y relaciones humanas; y durante la evaluación, hay que evidenciar la capacidad de búsqueda, interpretación de datos y test, identificación de problemas, conductas a seguir, habilidades profesionales.

Cabe destacar, que lo anteriormente expuesto, devela la realidad que se debe asumir cuando se pretende planificar y diseñar un EVA y/o EPA, y que los mitos planteados en la narración en cuanto a la experiencia de implementación de educación a distancia en la FO, son de origen multifactorial y depende de la capacitación del docente en el uso de la tecnología, así como la concordancia de criterios de los docentes con el objetivo de la definición de estrategias de aprendizaje innovadoras, así como también, el seguimiento y motivación de los estudiantes, a través de técnicas de moderación en línea, para finalmente, diseñar evaluaciones que la unidad curricular debe aplicar con cierres cognitivos de los temas vistos y evidenciar criterios de logro para la consecución de las competencias.

Referencias bibliográficas.

- Colina M., Gutiérrez M. (2013). *Aplicación de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/view/Article/2622/3949>. [Consultado Marzo 2016]
- Durant M. y Naveda O. (2012). *Transformación curricular por competencias en la educación universitaria bajo el enfoque ecosistémico formativo*. Universidad de Carabobo, FUNDACELAC. Venezuela.
- DTA (2008) [Video en línea]. Disponible en: disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=8n4Af1MMH8c>
- DTA (2008) [Video en línea]. Disponible en: disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=uWJqwt115dY>
- Morín, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona. España
- Pinto, G. (2012). *Efecto del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el rendimiento académico FO-UC*. Venezuela
- Rodríguez, E. (2006). *La tecnología web como estrategia interactiva de enseñanza para la estimulación del aprendizaje significativo en los estudiantes de la asignatura Patología Bucal de la Facultad de Odontología*. FACE-UC. Venezuela
- Tobón S., et al. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación por competencias*. México: Pearson
- Villamizar, S. (2012). *Metodología operativa para la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en la Facultad de Odontología*. FACE-UC. Venezuela.



Síntesis curricular del Ponente:

¹**STELLA VILLAMIZAR.** Odontólogo – UC / Especialista en Tecnología de Información aplicada a la Educación. / Coordinadora de la Unidad Curricular Salud y Sociedad, FO-UC. / Coordinadora de la Comisión TIC del Departamento de Salud, FO-UC. / Miembro permanente de la comisión por la calidad educativa del VRAC-UC. / Miembro de la Comisión evaluadora de BRAC. VRAC-UC. / Coordinadora de línea de investigación del laboratorio LITICSE, FO-UC. / Miembro de la Comisión Curricular de FO-UC. / Ponente Nacional e Internacional.

Ponencia 2:

PRAXIS DOCENTE EN AULAS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: UNA MIRADA EXPERIENCIAL DESDE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Prof. Juan Antonio Ruffino Jiménez² / Lisbeth Zuleyda Castillo González³
Facultad de Educación. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela
juanruffino@gmail.com / lisbethcastillo04@yahoo.es

RESUMEN

Son varias las problemáticas que se han podido detectar en el diseño, comprensión y uso de las aulas virtuales, específicamente, en aquellos docentes que tienen el deseo de replantearse curricularmente la posibilidad de llevar sus asignaturas a una modalidad a distancia, y más aún de adentrarse en el campo de las nuevas tecnologías. En particular, los autores de la presente disertación se han basado en la observación de experiencias obtenidas en la elaboración de materiales educativos computarizados que han sido llevadas al campo de aulas virtuales semipresenciales en el hecho educativo venezolano, específicamente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. En este sentido, y bajo la óptica de un ensayo de tipo interpretativo, se le ha dado a esta disertación un enfoque de diseño empírico hermenéutico, creando una mirada epistémica que permite formular una reflexión axiológica en el abordaje de la informática educativa en la gestión digital del conocimiento.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación, educación superior, educación a distancia, sistemas instruccionales, aprendizaje en línea.

Área temática: la formación y actualización del docente para el uso de las TIC en el ambiente educativo

PRAXIS VIRTUAL TEACHING IN CLASSROOMS LEARNING: AN EXPERIENTIAL SIGHT IN THE FACULTY OF EDUCATION SCIENCES, UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

ABSTRACT

There are several problems that have been detected in the design, understanding and use of virtual classrooms, specifically in those teachers who have the desire to curricularly reconsider the possibility of converting their courses in a blended way term education, and even more in the area of new technologies. In particular, the authors of this dissertation are based on the observation of experiences in the development of computerized educational subjects that have been taken to the area of blended virtual classrooms in the Venezuelan educational process, specifically in the Faculty of Education Sciences, part of Universidad de Carabobo. In this sense, and from the perspective of an interpretative essay, it will be given to this dissertation an approaching of hermeneutical design, creating an epistemic sight at creating a reflective look in the educational computing in knowledge management

Keywords: information, technology and communication, higher education, distance learning mode, instructional systems, online learning.

Subject: Training and retraining of teachers in using TIC at the educational area.

Preámbulo

Ciertamente, y con base a la experiencia docente en diversas casas de estudios, la fase didáctica de la llamada educación semipresencial se entendería como basamento de un puente, tránsito o momento que llevaría a mediano plazo a la asimilación y desarrollo de una asignatura totalmente a distancia. Aun así, hay factores que los autores de esta reflexión han compilado, producto de su experiencia en la implantación de las mismas, en la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Carabobo.

Sea como fuere, a continuación se enumeran, a modo de premisas, aquellas problemáticas que se han recopilado a la presente fecha, sus causas y soluciones encontradas en las mismas, en una visión particular a compartir.

1. Un grupo considerable de directores, jefes de departamentos o de cátedra, aún están reacios a aceptar esta modalidad educativa.

Este ha sido el principal inconveniente que ha impedido la propagación de la modalidad en educación a distancia, sobre todo, en los estudios de tercer nivel académico (pregrado). En el entendido, se piensa que la automatización de los contenidos didácticos vendría a fracturar la escolástica tradicional, donde lo convencional perdería su primacía, perdiéndose la relación clásica maestro—discípulo.

A juicio de Castilla (2002) “la tecnología ha tenido desde siempre una relación difícil con el hombre, que es su creador” (consulta web mayo 2013), y un modo precisamente de poder conciliar estas posiciones en la gerencia educativa, pudiese tener una apertura al diálogo y planificación curricular si se comenzara a agrupar a los docentes encargados de las cátedras asociadas a la informática educativa, a llevar sus asignaturas a la semi presencialidad, y no aferrarse tanto a un proceso de laboratorio donde muchas veces a las computadoras no se les

presta el mantenimiento técnico adecuado o carecen de acceso a internet.

Esto quiere decir que la mejor vía para ir perdiendo estos temores académicos es precisamente dando el ejemplo, y un modo de justificar el diseño de estas aulas virtuales radica precisamente en el empeño que los docentes dediquen a esta modalidad a distancia. Si bien el ejemplo entra por casa, como dice el refrán popular, es menester que este sea el primer paso para que los directores y encargados puedan abrirse a la digitalización de otras asignaturas y líneas de investigación.

2. La modalidad semipresencial o a distancia implica un reforzamiento doble en el diseño de actividades de evaluación.

Tomando como referencia la reflexión del punto anterior, una de las creencias (no sustentada) que tienen los jefes de cátedra, es que las evaluaciones en línea carecerían de una constatación verídica que no permitirían corroborar la competencia didáctica que se ha diseñado, para que el estudiante domine el tema propuesto.

Lejos de que este razonamiento pueda o no ser verídico, hay que tomar en cuenta que el alcance que pueda tener una evaluación, va a depender en gran parte del esfuerzo que ponga el docente en el diseño instruccional de su actividad, y este factor, a favor o en contra, se evidencia tanto en los procesos convencionales como en los procesos digitalizados de aprendizaje. En este sentido, a aquellos profesores que están asociados al área de la informática educativa, es harto conocido que la mejor vía para verificar la asimilación de los contenidos, es diseñando elementos extras de evaluación que permiten verificar la competencia curricular que se ha diseñado.

Al respecto, en la educación a distancia "...la evaluación formativa resulta alentadora, motivante, crea confianza y proporciona una fuente de diálogo

favorable entre profesores y estudiantes” (Morgan y O’Reilly, citado por Dorrego, 2006 p.12); quiere decir, que al propiciarse un diálogo constructivo entre docentes y estudiantes, y aunado al hecho de que se dupliquen los procesos de evaluación en línea, no sobrecargará a los estudiantes en sus propios horarios, ya que las bondades de estudiar desde casa o un centro de navegación, ahorran considerablemente el factor tiempo, redundando en un mejor diálogo y asimilación digital de los objetivos propuestos.

3. El celo académico, elemento constante y presente entre docentes.

No cabe duda que en todos los sitios de trabajo hay rencillas, envidias y rencores, aspectos no éticos del comportamiento que hacen de la acción docente un proceso disociador y desolador, creándose recelamiento entre colegas, donde si bien cada profesor tiene su preparación académica, esta experiencia de formación sin embargo no es compartida, creándose guetos en el gremio. En este particular, Alba (sf) señala que:

...las capacidades emocionales y cognitivas permiten a cada profesional, y a sus equipos, activar percepciones potenciadoras sobre la propia autoestima, la eficacia, el control –en especial el interno–, las expectativas... así como sistematizar canales de respuestas adecuadas, soluciones, conductas, enfoques, para situaciones o estados adversos, teniendo presente los contextos y las circunstancias en las que se produjeron (consulta web: mayo 2013)

Dicho así, en el trabajo de equipo debe prevalecer el sentido de pertenencia hacia el contexto universitario así como tener un control interno de las potencialidades entre pares. Una antítesis de lo expresado se refleja especialmente en aquellos profesores que laboran en el área de la informática educativa, una manifestación lo bastante atípica, ya que si bien una de las consignas que propicia el conectivismo es precisamente el trabajo colaborativo.

Sin embargo hay una especie de escozor digital (o urticaria automatizada)

que particularmente pareciera afectar parte de la psique pedagógica en los docentes, en el área de la tecnología educativa, lo que merecería un estudio ético a posteriori lo bastante interesante para la práctica didáctica en valores, del porqué ocurre esta concepción tergiversada de competencia tecno-académica entre pares, lo que limita profundamente la planificación de cursos de capacitación en el área de diseño de aulas virtuales para el resto del gremio académico. Esta reflexión debería crear en el docente una especie de auto-sondeo para revisarse en su praxis y así poder determinar las particularidades o neurosis que circunscriben su área específica de trabajo en laboratorios o redes de aprendizaje.

4. La crítica específica a los foros de discusión en Moodle.

Bien es sabido que algunas interfaces de Moodle son muy básicas, lo que hace del diálogo automatizado un proceso muchas veces tedioso. Es cierto que esta plataforma tiene una serie de comandos y utilidades que permitirían hacer de este apartado un proceso más ameno, pero al estar conscientes que los foros de discusión son el equivalente a las aulas de clases convencionales, bien puede recurrirse a soluciones en línea que admitirían una mejor camaradería entre estudiantes. En palabras de Piña (2008) la idea es que el diálogo “fluya en los diversos argumentos por parte del participante... y al cierre del mismo llegar a la comunicación plural y pragmática” (p.126), insertando por ejemplo, la habilitación de redes sociales, con el fin de hacer de la graficación chat un proceso atrayente, donde los estudiantes pudiesen hacer, a ejemplo del Facebook, una herramienta académica para disertar aspectos del desarrollo de una asignatura en curso.

5. La población estudiantil venezolana, de tercer, cuarto y quinto nivel no ha podido asimilar el uso de las aulas virtuales, bien sea semipresenciales o cien por ciento en línea.

En este particular, no se ha propiciado un incentivo de cultivación del profesorado para propagar las ventajas de implantación de aulas virtuales; y como tal, se vive en el caso académico venezolano. La evidencia, por ejemplo, en el desconocimiento de las herramientas web, muy a pesar de que gran parte de esta misma población docente hace uso continuo de Facebook, Instagram y Twitter, les hace obviar el uso que las mismas pudiesen tener en el campo académico.

Las redes sociales, con fines académicos, pudiesen perfectamente encajar como elementos apéndice para cultivar el ejercicio válido de la educación a distancia. Más aún considerando el trasfondo ético que esto comporta. Como resultado de esta especificidad, Duart (2003) agrega que “el reto consiste ahora en el diseño de espacios virtuales de aprendizajes capaces de propiciar situaciones constitutivas de vivencia ética” (p. 3). Muchos profesores ya lo han llevado a la práctica, pero no como una modalidad de aula semipresencial, sino más bien como un proceso distendido y práctico para el proceso adicional de asimilación de una determinada asignatura.

El problema aquí estriba en supeditar la acción docente a un mero foro social de discusión, limitando así todas las bondades que estas redes sociales nos pueden brindar al momento de desarrollar una asignatura de tipo semipresencial. En este sentido, siendo Moodle o siendo Facebook, lo importante es diseñar un aula virtual más allá de un simple careo. Una red social pudiera tener sentido de “foro de discusión” en la medida que fuese un elemento afín e incorporado a las aulas virtuales en Moodle, pero *per se* no tendría asidero ni justificación didáctica, ya que se convertiría en un elemento distractor, dejando a un lado el propósito principal de desarrollo en los procesos digitales de aprendizaje.

En consecuencia, una red social de dominio público, para que cumpla las funciones de una escolástica digital en su propia interfaz, debe asumirse en la totalidad de los comandos y aplicaciones que ofrecen sus interfaces y no en la

particularidad de alguna de sus funciones, verbigracia, en la especificidad de una sala de chat (o *messenger*). Recuérdese que las redes sociales de uso público mayormente generan un efecto de curiosidad donde se supedita y se busca “hurgar” tan solo en la vida personal de cada individuo. Por ende, y una vez cerrado un ciclo o lapso académico, lo recomendado sería que el docente evaluara las debilidades y fortalezas que trajo consigo el uso de las redes sociales con sus estudiantes, y así ajustar en su diseño instruccional el equilibrio curricular entre las plataformas educativas dedicadas y las aplicaciones web interactivas de uso gratuito y masivo.

6. Estímulo económico al docente y sentido de animosidad para inducir al uso de la digitalización del aprendizaje.

Es cierto que la confección de aulas virtuales requiere un doble esfuerzo en el diseño instruccional de los mismos, cuando este tipo de soluciones web se quiere confeccionar como es debido. La realidad socioeconómica del profesorado en Venezuela no es la más alentadora para asumir la inducción y confección de aulas virtuales, más cuando el nivel de compromiso a evaluar implicaría de una dedicación aún mayor.

Como todo elemento didáctico de participación, la gran ventaja de trabajar digitalmente a distancia estriba, sin embargo, en el ahorro monetario visto desde varias aristas, a saber: el profesor genera su propia carga administrativa desde su propia casa; se evita el gasto excesivo en cafetines y almuerzos; aunado a esto no se requiere del uso de un automóvil para el traslado al recinto universitario, no se necesita inversión en vestimenta y gastos temporales de estadías; se evita la inversión de materiales impresos, elementos éstos que ayudan a la preservación del planeta; por ende, en este apartado serían muchos los aspectos a enumerar, si bien gran parte de estos factores aquí señalados igualmente encarecen el *modus vivendi*, sería más bien un estímulo a considerar, ya que el trabajo a distancia genera el ahorro de tiempo y dinero. Sin embargo, para Machado (1996) lograr

No se trata de hacer cursos masivos de 20 a 30 profesores frente a la inducción de un *videobeam* que resulte tedioso, más aún cuando la interfaz de Moodle es algo compleja para manejarse, lo que hace dificultoso su estímulo de impartición en un laboratorio dispuesto para tal fin. Como resultado de estas ideas, De Vincenzi (2009) arguye que al analizar la acción docente “debe estar presente la idea de que ninguno de los modelos explicativos se identificará en el aula en forma pura sino que se podrá advertir, a partir del análisis de las dimensiones de la práctica docente, un prevalencia de las características propias de un modelo respecto de los demás” (p.89). En su defecto, la idea aquí es una convocatoria personal, compaginando horarios de agenda, de modo que entre colegas se pueda llegar a un acuerdo para el adiestramiento en Moodle, como profesores con permiso de edición. De esta manera se podrá identificar la dimensión y prevalencia en el cómo cada docente modela su proceso didáctico de aprendizaje.

9. La interactividad web 2.0.

Con el avance de las nuevas tecnologías, es sabido el auge que ha tenido el usuario en las redes sociales. El acceso a internet no es precisamente el acceso a Facebook, Twitter, o un determinado foro social o blog. La interactividad presente en la web 2.0 ha permitido que los internautas contribuyan a la ampliación del conocimiento en diversas áreas del conocimiento. Gran parte de las aplicaciones web invitan al trabajo colaborativo, creándose marcadores sociales y soluciones en línea que pueden adaptarse perfectamente a la inducción didáctica.

Una de las grandes ventajas de estas interactividades web es que permiten la inserción de códigos scripts prediseñados, dando al docente la posibilidad de incrustar videos, diapositivas, avatares, y accesorios informativos, que hacen de las aulas virtuales en ambiente Moodle un proceso formativo más ameno y atractivo para los aprendices, haciendo de esta plataforma un elemento elástico para la creación de materiales educativos computarizados, mediante la generación

de etiquetas y enlaces a archivos en la web, así como wikis y recursos educativos de la *webquest*.

10. La mejor inducción en la “comodidad de mi hogar”.

Tomando como referencia la frase descrita, se tiene que el lugar y espacio más confortable para ejercer el rol del docente, es su propio sitio de residencia. Bien sea que el docente sea padre o madre de familia, que tenga hijos o que deba hacer presencia en su hogar, son razones que permiten el monitoreo compaginado tanto del desempeño familiar, como el sondeo de sus aprendices, ya que la mejor y principal característica de la educación a distancia es precisamente que cada quien, docentes y estudiantes, pueden formularse su propio horario de ingreso a la plataforma, donde lo síncrono o asíncrono no sea obstáculo para la consecución y aprobación de una asignatura.

Nada mejor que asesorar a un grupo de estudiantes en el sitio preferido de estudios del hogar. Esa falsa creencia que las tecnologías son “frías” ya hoy día no tiene sustentación. La interacción mediante una caja de texto, sea una sala de chateo u otro recurso digitalizado, invita más bien al estudiante a sincerarse frente al docente en determinadas actividades, haciendo del aprendizaje a distancia un proceso cálido, respetuoso y motivador donde cada persona moldea su propio proceso de aprehensión en la gestión del conocimiento.

Sin embargo, la narrativa en estas experiencias didácticas pudiese servir como elementos referenciales para otras comunidades universitarias, nacionales e internacionales, que están ampliando sus redes digitales en el tercero, cuarto y quinto nivel de estudios, y que muchas veces al plantearse interrogantes a discernir, no han conseguido aún un razonamiento cónsono a la realidad académica en que viven, mitificando muchas veces la digitalización de la educación a distancia.

Conclusión.

En estas disertaciones se tiene que gran parte de estas situaciones descritas muchas veces se ven reflejadas también en las acciones procedimentales de los aprendices, ya que las necesidades educativas se expresan en procesos didácticos de emisión y recepción, lo que hace particular el modo en cómo docentes y estudiantes reciben y transmiten el contenido de un tema.

Cada persona tiene un modo específico de asimilar sus conocimientos, por lo que el uso digital de colores, texturas, fuentes y sonidos mejoraría significativamente la estimulación de los cinco sentidos, convirtiéndose el proceso de aprendizaje en un efecto didáctico particular de innovación.

Es así como los elementos de la heurística digital, basados en principios de visibilidad y usabilidad, permitirá el desarrollo acelerado y diversificado de las ciencias y el desbloqueo de muchos enigmas que aún no han podido ser descifrados en la didáctica, producto de una deconstrucción del hipertexto no aún bien concertada entre docentes especialistas en la informática educativa, siendo el trabajo colaborativo en las redes un esfuerzo en donde aún no se ha podido encontrar éticamente un verdadero encuentro folcsonómicamente académico que redunde en beneficio para el proceso relacional de aprendizaje.

Referencias bibliográficas.

- Alba, C. (sf). *La resiliencia en los tiempos de la cólera. Un encuentro profesional para activar capacidades resilientes*. Consulta web: mayo de 2013, recuperado en: <http://www.seguritecnia.es/seguridad-aplicada/museos-y-patrimonio-historico/la-resiliencia-en-los-tiempos-de-la-colera>
- De Vincenzi, A (2009). *Concepciones de enseñanza y su relación con las prácticas docentes: un estudio con profesores universitarios*. Consulta web: mayo de 2013, recuperado en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1487/1656>
- Duart, J. (2003). *Educar en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos*. Consulta web: mayo de 2013, recuperado en: <http://www.uoc.edu/dt/20173/index.html>

- Machado. A (1996). *Productividad y programas de estímulo a la investigación: Caso Universidad Central De Venezuela*. INTERCIENCIA 21(2): 78-85. Consulta web: mayo de 2013, recuperado en: <http://www.interciencia.org.ve>
- Piña, M. (2008). *Moodle, un medio tecnológico de apoyo a la educación a distancia y presencial*. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación EDUWEB. Año 2008, Volumen II. N° 1. Junio de 2008.
- Rainolter, M. (2008). *Prácticas evaluativas y motivación en educación a distancia, visiones y confluencias*. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación EDUWEB. Año 2008, Volumen II. N° 2. Noviembre de 2008.

Síntesis curricular de los ponentes.

²**JUAN ANTONIO RUFFINO JIMÉNEZ.** Profesor agregado a dedicación exclusiva de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo. Licenciado en Educación, mención Orientación (UC-2001). Magister en Gerencia y Tecnología de la Información (UJAP-2008). Especialista en Informática Educativa (USB-2012). Doctor en Educación (UC-2014). Integrante de la Comisión de la Maestría en Investigación Educativa de la FaCE-UC. Docente de Materiales Educativos Computarizados (pregrado), y en diversos programas de postgrado de la FACE-UC, en el área de la informática educativa e investigación metodológica. Investigador en ética de la información, aulas virtuales e interactividad web 2.0

³**LISBETH ZULEYDA CASTILLO GONZÁLEZ.** Licenciada en Educación Mención Educación Comercial. Especialista en Tecnología de la Computación en Educación. Magister en Investigación Educativa. Profesora Asociado-Dedicación Exclusiva de Pregrado y Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo. Postulada en el 2013 en el PEII, con calificativo B. Actualmente cursa Doctorado en Educación. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Ponencia 3:

SITUACIONES DIDÁCTICAS EN EL ESCENARIO VIRTUAL: UNA VISIÓN DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA DESDE LA TEORÍA FUNDAMENTADA

Guillermo Arraiz⁴

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad de Carabobo, Valencia.
Venezuela
garraiz1@uc.edu.ve

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito generar una aproximación teórica sobre las situaciones didácticas en ese escenario virtual. Se adoptó un enfoque cualitativo con un diseño de investigación hermenéutico, siguiendo las pautas de la Teoría Fundamentada planteada por Strauss y Corbin (2002), y se llevó a cabo en dos momentos: Descripción de los hallazgos encontrados a partir de los datos en bruto por cada tipo de unidad de estudio (seis informantes clave y seis foros); Formulación y descripción de las categorías interpretativas obtenidas. La validez del estudio quedó garantizada a través del muestreo teórico y la saturación teórica. El enfoque teórico estuvo basado en la Teoría de Situaciones Didácticas de Guy Brousseau (1986, 1988 y 2007). Las categorías obtenidas fueron integradas en un tercer momento llamado formulación del modelo teórico – explicativo, del que emerge el fenómeno: "Interacciones: Facilitador – Participante – Saberes Matemáticos, en la Virtualidad"; un proceso en el que se comunican e intercambian saberes matemáticos en el seno del contrato didáctico virtual; y en el que confluyen además relaciones intrapersonales e interpersonales cargadas de factores afectivos y emocionales que posibilitan la generación de conocimientos matemáticos desde la red

Palabras clave: Educación Matemática, Entornos Virtuales de Aprendizaje, Escenario Virtual, Situaciones Didácticas, Teoría Fundamentada.

Temática: Innovación en las prácticas educativas mediadas por TIC. / **Subtemática:** Mediación en Línea.

TEACHING SITUATIONS IN THE VIRTUAL SCENARIO: A VIEW FROM MATHEMATICS EDUCATION Grounded Theory

Abstract

This research aimed to generate a theoretical approach on the didactic situations in the virtual scenario. A qualitative approach was adopted: hermeneutical research, following the guidelines of Grounded Theory raised by Strauss and Corbin (2002), and a corporal took in two stages: Description of the findings from the raw data for each type of unit study (SEIS key informants and six forums); Formulation and description of the obtained interpretive categories. The validity of the study was ensured through theoretical sampling and theoretical saturation. The theoretical approach was based on the Theory of Didactic Situations by Guy Brousseau (1986, 1988 and 2007). Categories obtained were integrated in a third moment called FORMULATION the theoretical model - explanatory, of the phenomenon emerge: "Interactions: Facilitator - Participant - Mathematical Knowledge in Virtuality"; UN process in which communicate and exchange knowledge Matemáticos within the virtual didactic contract; and at the crossroads: intrapersonal and interpersonal relations addition Cargadas affective and emotional factors that enable the generation of knowledge from Mathematical Network.

Keywords: Mathematics Education, Virtual Learning Environments, Virtual Stage, didactic situations, Theory.

Theme: Innovation in Educational Practices mediated by ICT. / **Sub-theme:** Mediation Online.

Introducción

En el presente siglo, la sociedad del conocimiento y la información se encuentra inmersa en una serie de cambios relacionados con la promoción del desarrollo social, científico y tecnológico. En este sentido, a nivel mundial demandan del sistema educativo nuevas líneas de acción para mejorar el desempeño profesional del docente, así como el desarrollo de competencias de los estudiantes, que puedan dar respuestas a las necesidades actuales. Realidad que es notable en disciplinas científicas como la matemática.

Sin embargo, en la universidad de Carabobo, se evidencian deficiencias recurrentes y sostenidas en la educación matemática. En relación a esta afirmación, Yassir (2008) comenta que los resultados emanados de las Pruebas de Admisión Interna (PAI), que se realizaron en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, específicamente los de la subprueba de Habilidad Numérica, han arrojado reiteradamente deficiencias en conocimientos relacionados a la aplicación de procesos lógicos y matemáticos necesarios para la comprensión de procesos esenciales que, según explica, estarían involucrados durante parte de la carrera universitaria y después de ella.

Ante esta realidad, la mencionada Facultad desarrolló en los años 2008 y 2009 un plan educativo piloto llamado "Proyecto Génesis", que se llevó a cabo en el marco de un curso introductorio para alumnos de nuevo ingreso, bajo la modalidad semipresencial o mixta, desarrollada en plataforma virtual Moodle y que tuvo entre sus objetivos la superación de deficiencias académicas, entre otras áreas, en la disciplina matemática; así como también despertar en los actores inmersos en el proceso (facilitadores y participantes), un cambio de visión y de interés científico hacia las nuevas tecnologías de la información y comunicación, mediante el uso de herramientas tecnológicas (Yassir, 2008).

En relación a esto, Silva (2004), así como Gros y Silva (2005), manifiestan en que si bien los estudiantes y docentes de matemática en el escenario en línea, pueden llegar a alcanzar en la praxis un manejo efectivo de la plataforma virtual, no logran implementar un modelo que promueva la construcción de los conocimientos matemáticos en el curso y una comunicación efectiva en el aula virtual. En adición a esto, Suárez (2010) estima que las actuaciones de facilitadores y participantes en entornos virtuales pueden verse afectadas al estar desprovistas de un fundamento pedagógico y didáctico sólido que les sirva de orientación en la búsqueda de estrategias de enseñanza y aprendizaje; y que a su vez, coadyuve en el proceso de construcción de los conocimientos a partir de las interacciones entre participantes y facilitadores, en su intercambio de saberes en la virtualidad. Razón por la cual, considera necesario identificar un modelo en el que se puedan comprender las interacciones en entornos educativos mediados tecnológicamente, desde un punto de vista más teórico.

Este vacío teórico que se ha develado, abre un espacio de investigación dirigido hacia la comprensión de los procesos didácticos que pueden dar lugar a la construcción de conocimientos matemáticos, a partir de la interpretación de las interacciones suscitadas entre el facilitador, los participantes y los saberes matemáticos en el escenario virtual. En relación a este comentario emergen las siguientes interrogantes de investigación: ¿De qué forma ocurren las interacciones entre el facilitador, el participante y los saberes matemáticos en el escenario virtual?

Metas de la Investigación

Meta Macro

Generar una aproximación teórica sobre situaciones didácticas en el escenario virtual universitario venezolano.

Metas Específicas

1. Reflejar desde la mirada de los facilitadores y participantes de una experiencia educativa virtualizada, el desarrollo de las actividades relacionadas al tratamiento de los saberes matemáticos.
2. Describir la recurrencia de significados ocurridos en las situaciones didácticas desarrolladas durante el tratamiento de los saberes matemáticos en un entorno virtual de aprendizaje.
3. Interpretar desde la perspectiva de la Teoría de las Situaciones Didácticas las interacciones entre los facilitadores, participantes y los saberes matemáticos, en un entorno virtual de aprendizaje.

Antecedentes

En relación a esta investigación, puede encontrarse una línea de trabajo que versa sobre las características que presenta a nivel didáctico una educación en matemática desarrollada en ambientes tecnológicos (Cicala, Fioriti, Ammann, Bifano, Ferragina y Turano, 2007; Reid y Etcheverry, 2008). También se han realizado investigaciones relacionadas a las interacciones docente-saber-alumno y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en su formación en entornos virtuales (González y Hernández, 2008; Amaro, 2008; Suárez 2010). Asimismo, existe una tendencia de investigación centrada en los nuevos roles que desempeña el docente en la educación virtual (Ardila, 2009 y Silva, 2010). Estas tendencias servirán como antecedentes para la presente investigación, que tiene como propósito generar una aproximación teórica sobre situaciones didácticas en el escenario virtual.

Fundamentación teórica del estudio: la teoría de las situaciones didácticas de Guy Brousseau.

Esta teoría tuvo su origen en Francia en la décadas de los 60 y 70, en el marco de lo que autores como Brousseau, Chevallard y Vergnaud, llamaron

“Didáctica de la Matemática”, a la cual hacen referencia como “una ciencia que se interesa por la producción y comunicación de los conocimientos matemáticos.

Se plantea entonces, un juego didáctico en el cual el facilitador presenta un problema que tiene como intención la construcción de un conocimiento matemático a partir de las interacciones entre los participantes y un saber matemático específico. Dicho juego representa en esencia a lo que Brousseau (1986), llama “Situación Didáctica” como aquel conjunto de interacciones explícita o implícitamente establecidas entre un estudiante o un grupo de estudiantes, algún entorno y el docente, con el fin de permitir a los estudiantes aprender (o reconstruir) un conocimiento matemático.

La anterior definición hace mención a componentes que podrían garantizar el buen desarrollo de los procesos de enseñanza y el aprendizaje de la matemática en la virtualidad. El primero, referido un sistema de interacciones establecido explícita o implícitamente entre el facilitador, un saber matemático constituido y los participantes; y el segundo, a la incorporación de un entorno creado intencionalmente por el facilitador, en el cual se van a desplegar sus actuaciones y la de los participantes en torno a un saber matemático, a partir una situación problemática sobre la cual el participante debe actuar y, en consecuencia, lograr un aprendizaje por adaptación: El medio o “*mieleu*” (Brousseau, 1986; p.4).

Como se ha planteado anteriormente, la idea fundamental de Brousseau consiste en que el estudiante se adapte a un medio, intencionalmente creado por el docente, a través de diversas interacciones que den lugar a la construcción y posterior aprendizaje de un conocimiento matemático. En base a esto, la teoría citada distingue en principio dos interacciones elementales: Una suscitada entre el estudiante y el medio a propósito de un saber matemático denominada “Situación a-didáctica”, y otra llevada a cabo entre el docente y el estudiante a propósito de la interacción del estudiante con el medio llamada “Contrato Didáctico”.

En una situación a-didáctica, los participantes deberán abordar en un primer contacto, a través de sus conocimientos y nociones previas, una situación problemática planteada por el facilitador, por ejemplo, en un foro de discusión; generando hipótesis y conjeturas que los ayuden a conseguir soluciones a dicha problemática. En base a esto Brousseau (2007), plantea una tipología de situaciones, estructurada de la de siguiente forma:

- **Situación de acción:** Son aquellas en las que se genera una interacción entre los alumnos y el medio físico. Éstos deben decisiones pertinentes falta para organizar su actividad de resolución del problema planteado.
- **Situación de formulación:** Su objetivo es la comunicación en informaciones entre alumnos. Para eso deben modificar el lenguaje que usan habitualmente, adecuándolo a las informaciones que deben comunicar.
- **Situación de validación:** En esta situación se trata de convencer a uno o a varios interlocutores de la validez de las afirmaciones que se hacen.

En este punto, Brousseau (1986) menciona que el facilitador puede realizar una primera intervención, sugiriendo simplemente formas o métodos para alentar a su resolución, como por ejemplo, respondiendo a las preguntas, con otras interrogantes; pero sin llegar a dar las respuestas. A este proceso el autor lo denomina “Devolución” y se trata del “acto por el cual el enseñante hace aceptar al alumno la responsabilidad de una situación de aprendizaje (a-didáctica) o de un problema y acepta él mismo las consecuencias de esta transferencia” (Brousseau, 1998; p.5).

Esta interacción entre el facilitador y el participante en el seno del proceso de devolución, constituye lo que se conoce como “Contrato Didáctico”. Referido, según Brousseau (1986), a una negociación establecida entre facilitador y participante.

Para finalizar, el autor, estima la necesidad de una intervención por parte del facilitador en una última fase de este sistema, en la que realiza un recuento del conocimiento ya construido por los participantes. Esta última fase del proceso, la denomina “Institucionalización” y corresponde a una actividad en el cierre de una situación didáctica en la que los participantes ya han construido su conocimiento, y en la que el facilitador retoma lo efectuado por los participantes en el foro de discusión y lo formaliza, aportando observaciones y clarificando los conceptos en los cuales la situación a-didáctica generó problemas.

Desarrollo

El estudio fue conducido bajo un enfoque cualitativo con un diseño de investigación hermenéutico, siguiendo las pautas de la Teoría Fundamentada de Strauss y Corbin (2002), basada en una estrategia inductiva de análisis, donde las categorías, subcategorías e interpretaciones que van a dar forma a una teoría; emergen como fruto de la recogida y posterior análisis de los datos. Para el caso de esta investigación, producto de la grabación en audio y posterior transcripción de las entrevistas en profundidad realizadas a tres facilitadores y tres participantes, así como los foros de una experiencia educativa virtualizada en el área de matemática, llevada a cabo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

En el proceso de categorización se formularon una serie de “categorías interpretativas” (denominadas así porque tuvieron como fin contribuir a la interpretación de los hallazgos), que fueron producto del cruce de las categorías y subcategorías obtenidas, las cuales fueron agrupadas de acuerdo a sus similitudes. Tal acción garantizó, a efectos de la investigación, la formulación de

un modelo teórico que explica las interacciones entre el facilitador, los participantes y los saberes matemáticos en el escenario virtual. Tal actividad se resume en el siguiente diagrama:



Figura N° 1. Cruce de Categorías por Unidades de Estudio (Arraiz, 2011)

Conclusiones.

Como se ha dicho, la praxis educativa matemática en ambientes virtualizados, está centrada, en concordancia a la noción básica de Situación Didáctica planteada por Guy Brousseau, en una serie de interacciones suscitadas entre facilitadores, participantes y saberes en los foros de discusión, que permiten el aprendizaje (o reconstrucción) de conocimientos matemáticos. En función a esta visión, emerge el fenómeno denominado como: *“Interacciones: Facilitador – Participante – Saberes Matemáticos en la Virtualidad”*, edificado a través de las experiencias vividas y atestiguadas por los facilitadores y participantes entrevistados en su interacción con los saberes matemáticos, así como las huellas dejadas por éstos en las intervenciones en los foros de discusión.

Conforme los hallazgos obtenidos a partir de los elementos mencionados anteriormente, se puede establecer que las interacciones en el triángulo didáctico conformado por el facilitador, el participante y los saberes matemáticos, en el escenario virtual, representan en su conjunto un proceso en el que, por una parte, se comunican e intercambian saberes matemáticos; y por otra, confluyen relaciones intrapersonales e interpersonales cargadas de expectativas, valores, actitudes, manifestaciones de sentimientos, conflictos, acuerdos y desacuerdos, que posibilitan la generación de conocimientos matemáticos desde la red.

En el marco de tales interacciones, las evidencias muestran que el facilitador de matemática centra su acción tutorial en guiar, motivar y colaborar con el participante en su proceso de aprendizaje matemático, además de evaluar y retroalimentar los resultados presentados; ofreciendo al participante diversas herramientas y guías que le ayudan a desarrollar su propio proceso de aprendizaje en línea, al mismo tiempo que atiende sus dudas y necesidades en un ambiente de cortesía y cordialidad. En este sentido, se devela que el facilitador de matemática del aula virtual cambia radicalmente su papel de docente de aula presencial, a ser un guía en el proceso de formación, encaminando al participante a través de diversos materiales y debates en los foros de discusión, apoyándose además en numerosas herramientas electrónicas que provee el curso o son escogidas por él mismo en los procesos de planificación de las actividades.

Asimismo, los hallazgos dejan ver que el participante del aula virtual, se convierte realmente en el centro del proceso educativo, siendo capaz por voluntad propia, de organizar y distribuir sus estudios en función a su tiempo y obligaciones, decidiendo cuándo estudia y desde dónde se conecta a la red para interactuar con el facilitador y los demás participantes, de modo que pueda cumplir con las actividades del curso, y tomando además, decisiones importantes sobre su proceso de aprendizaje matemático para hacerse de los recursos y las estrategias

necesarias en el abordaje de los distintos retos que se le planteen dentro del aula virtual; muy diferente a lo que ha vivido en las aulas presenciales hasta ahora.

Referencias bibliográficas.

- Ardila, M. (2009). *Docencia en Ambientes Virtuales: Nuevos Roles y Funciones*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 28, septiembre-diciembre, 2009, pp. 1-15. Fundación Universitaria Católica del Norte Colombia. Consultado el día: 31 de Mayo de 2011 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1942/194214468004.pdf>
- Cicala, R., Prioriti, G., Ammann, S., Bifano, F., Ferragina, R., y Turano C. (2007). *La Formación en Didáctica de la Matemática Empleando Entornos Virtuales*. Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Centro de Diseño Educativo Multimedia (CEDEM). Argentina. Consultado el día 10 de Febrero del 2010 en: <http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/180.pdf>
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y Métodos de la Didáctica de la Matemática*. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática Astronomía y Física, Serie B, Trabajos de Matemática, No. 19.
- Brousseau, G. (1988). *Los Diferentes Roles del Maestro*. En Parra, Cecilia e Irma Sáiz (coords). (1994). *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Argentina: Paidós.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al Estudio de las Situaciones Didácticas*. 1ª. Edición. Argentina: Libros del Zorzal.
- González, M. y Hernández, M. (2008). *“Interpretación de la virtualidad. El Conocimiento Mediado por Espacios de Interacción Social”*, Revista Apertura, Guadalajara, Jal., núm. 9, año 8, diciembre 2008, pp. 8-20. Consultado el día 18 de Febrero de 2011 en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=68811230001>
- Panizza, M. (2003). *Conceptos Básicos de la Teoría de Situaciones Didácticas*. Consultado el día 1 de Marzo del 2010 en: http://crecerysonreir.org/docs/Matematicas_teorico.pdf
- Reid, M. y Etcheverry, N. (2008). *Hacia la Comprensión de las Interacciones en un Entorno Virtual*. Universidad nacional de la Pampa (UNLPam). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. *II REPEM – Memorias. Santa Rosa, La Pampa, Argentina, Agosto 2008*. Consultado el día 9 de Febrero del 2010 en: <http://online2.exactas.unlpam.edu.ar/repem/cdrepem08/memorias/poster/PO5.pdf>
- Silva, J. (2004). *El Rol del Tutor en un Ambiente Virtual de Aprendizaje para la Formación Continua de Docentes*. Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, Número 5, Monográfico: Aprendizaje y construcción del conocimiento en la red.

- Consultado el día 22 de Noviembre del 2009 en:
http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_silva.htm
- Silva, J. (2010). *Enseñar en los Espacios Virtuales: De "Profesor" a "Tutor"*. Revista electrónica diálogos educativos ISSN 0718-1310. Número 19, Año 10. Consultada el 20 de Febrero de 2011 en:
http://www.umce.cl/~dialogos/n19_2010/dominguez.swf
- Silva J., Gros B., Garrido J., y Rodríguez J., (2006). *Estándares en Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente: Situación Actual y el Caso Chileno*. Revista Iberoamericana de Educación, Número 38(3).
- Suárez, C. (2010). *Aprendizaje Cooperativo e Interacción Asíncrona Textual en Contextos Educativos Virtuales*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 36 Enero 2010 pp.53 – 67. Consultado el día 11 de Enero del 2011 en:
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/4.pdf>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002) *"Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y Procedimientos para Desarrollar la Teoría Fundamentada"*. Bogotá - Colombia: CONTUS - Editorial Universidad de Antioquia.
- Yassir, N. (2008). *Propuesta para un Programa Inicial en Educación Superior (PIES) en la Modalidad Semipresencial y No presencial (virtual) en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo*. Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias de la Educación Dirección de Tecnología, Información y Comunicación (TIC). Consultado el día 14 de Enero del 2010 en:
<http://www.unica.edu.ve/fpd/memorias/30012009/6/Nagib%20Yassir%20-%20Ponencia.pdf>

Síntesis curricular del ponente.

⁴**GUILLERMO ARRAIZ**. Licenciado en Educación mención Matemática (Graduado con Mención Honorífica "Cum Laude"). Magíster en Educación Matemática (Graduado con Honores). Docente Ordinario (Asistente) de la Cátedra Introducción a la Matemática de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo (FACES-UC). Director TIC de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales – Bárbula. Miembro directivo de la Unidad de Investigación en Educación Matemática (UIEMAT). Coordinador de la Revista REDUMAT (Revista de Educación Matemática), adscrita a la UIEMAT. Autor de diversos artículos científicos.

Ponencia 4:

ECOSISTEMA DE FORMACIÓN EN TIC PARA LA DOCENCIA: INTEGRANDO ENTORNOS VIRTUALES Y PERSONALES DE APRENDIZAJE.

Prof. Carmen Huisa⁵

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela
chuisa@uc.edu.ve

Resumen

El presente trabajo aborda la experiencia de integrar el conjunto de herramientas y características clave de los entornos personales de aprendizaje (PLE) y los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para la construcción de un ecosistema de formación en TIC para la docencia. En la metodología se utilizó un diseño de investigación de nivel descriptivo no experimental, en una muestra de 35 participantes del Módulo Informática y Ambientes Educativos Virtuales del Curso de Postgrado No Conducente a Grado Académico de Ampliación en Formación Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud Sede Carabobo (FCS-SC), quienes como protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje deben acreditar una serie de competencias en el uso de las TIC para la docencia. El impacto de la experiencia se valora como positiva por la construcción colaborativa de conocimiento a partir de redes creadas en torno al curso, contribuyendo así a un cambio metodológico en el ámbito de la educación universitaria.

Palabras clave: entornos virtuales de aprendizaje, entornos personales de aprendizaje, TIC, formación docente, educación universitaria.

Ecosystem ICT training for teaching: integrating Virtual and Personal Learning Environments

Abstract

This paper addresses the experience of integrating the toolkit and key features of personal learning environments (PLE) and virtual learning environments (EVA) to build an ecosystem of ICT training for teaching. a research design non experimental descriptive level was used in a sample of 35 participants Module Computer and Educational Environments Virtual Postgraduate Course No Conducive to Academic Degree Expansion in Teacher Education, Faculty of Health Sciences in methodology headquarters Carabobo (FCS-SC), who as protagonists of the teaching-learning process must demonstrate a range of skills in the use of ICT for teaching. The impact of the experience was considered positive by the collaborative construction of knowledge based on networks created around the course, thus contributing to a methodological change in the field of university education.

Keywords: virtual learning environments, personal learning environments, ICT, teacher training, college education.

Introducción

En los últimos años se están viviendo cambios significativos en las instituciones de educación universitaria venezolanas por la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos y su impacto en los currículos, lo que implica que antes de pensar en qué medio se utilizará, se debe plantear para quién, cómo se utilizará y qué se pretende con su uso.

Por lo que se requiere un nuevo perfil del docente universitario, con habilidades, conocimientos y actitudes que lo capaciten para aplicar estrategias innovadoras y modelos alternos, que incluyan la enseñanza por medio de las TIC, donde el estudiante tenga un rol activo y mayor responsabilidad de su aprendizaje en el proceso (González, 2009).

Desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se dan a conocer en el 2008 los Estándares de Competencia en TIC para Docentes, con miras a mejorar la práctica de los profesores en todas las áreas de su desempeño profesional, combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía y el plan de estudios (currículo); sirviendo además de guía a los formadores de docentes, mencionando dentro de sus enfoques el “Describir la función y el propósito de los entornos o ambientes virtuales y de los entornos de construcción de conocimientos, utilizándolos para contribuir al incremento tanto de la comprensión como del conocimiento de contenidos específicos. Además, al fomento de las comunidades de aprendizaje en línea y presencial” (pag.27).

En las instituciones de educación superior se utilizan de manera generalizada los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) soportados en el software MOODLE, un acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), que es de código abierto y libre distribución, además en sus últimas versiones se

ha orientado a fomentar los procesos de interacción y comunicación entre los participantes, permitiendo la integración de otras herramientas de la web 2.0.

En el caso de la Universidad de Carabobo (UC), desde la Dirección de Tecnología Avanzada (DTA), se tratan los aspectos técnicos y académicos del Entorno Virtual de Aprendizaje, instaurado bajo ambiente de la plataforma Moodle, teniendo en su plan de acción, la formación y asesoría permanente del personal docente y administrativo que labora en el área de las TIC, bajo parámetros comunes de funcionamiento técnico, con las particularidades de cada facultad, y con énfasis en el uso de estándares internacionales y una filosofía pedagógica, basados en novedosos enfoques educativos para la implementación de asignaturas, cursos y cualquier programa educativo.

De ahí que es fundamental la interacción entre la DTA y la Dirección de Tecnología, Información y Comunicación, Sede Carabobo (DTIC-SC) a objeto de mejorar cualitativamente la enseñanza–aprendizaje, brindando asesoría en la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos educativos presenciales, la formación del profesorado y la consolidación de equipos de apoyo técnico y pedagógico para dar soporte a las distintas dependencias de la facultad.

Es así que a fin de contribuir con el proceso formativo de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Sede Carabobo (FCS-SC), específicamente en el desarrollo de saberes que les permitan emprender, redefinir, evaluar y/o consolidar innovaciones educativas apoyadas en las TIC, tanto para la educación universitaria presencial como para la Educación a Distancia (EaD), que se desarrollan o están por emprender en la institución, se delega en la DTIC-SC la facilitación del Módulo de “Informática y Ambientes Educativos Virtuales” del Curso de Postgrado No Conducente a Grado Académico de Ampliación en Formación Docente de la FCS-SC.

Este módulo se gestiona en el Entorno Virtual Formativo, soportado en la plataforma Moodle, entre cuyas ventajas Humanante (2013) menciona:

- Constituye una potente herramienta que utiliza un enfoque constructivista educativo, al propiciar la creación del conocimiento y no solamente como una simple transmisión de contenidos.
- Ofrece diversos elementos para el aprendizaje como son los recursos y las actividades, lo que posibilita generar experiencias educativas interactivas, hipermediales y colaborativas.
- Se pueden crear secuencias de contenidos, a través de las actividades llamadas lecciones y a su vez medir progresivamente el avance de comprensión de los temas, al generar preguntas intermedias, cuyas respuestas permiten continuar con el siguiente nivel o regresar a ciertos contenidos para lograr un mayor nivel de comprensión del tema.
- También ofrece recursos para hacer seguimiento y evaluación de aprendizajes como: los cuestionarios, consultas, encuestas, talleres y tareas, lo que facilita de esta manera la gestión docente en todos sus aspectos y brinda a los estudiantes potentes recursos y herramientas a las que podrán acceder con libertad de lugar, tiempo y frecuencia.
- Además, al trabajar con páginas HTML, permite integrar aplicaciones de la Web 2.0, pudiendo incluir como recursos: textos, imágenes, fotografías, animaciones flash, audios, vídeos de YouTube, ente otros. y además, generar espacios tanto síncronos como asíncronos para el aprendizaje colaborativo como los foros, los chat y las wikis.

El poder integrar herramientas de la Web 2.0 en los entornos virtuales de aprendizaje, se potencia el aprendizaje, haciéndolo más flexible y, al mismo tiempo permite la existencia de nuevos escenarios y la creación de Entornos

Personales de Aprendizaje (PLE) por sus siglas en inglés de *Personal Learning Environments*.

Tanto los LMS como los PLE, ofrecen una serie de posibilidades que propician la mejora del aprendizaje, una comunicación constante y, especialmente, un aprendizaje social basado en el intercambio de las experiencias entre los participantes involucrados, respondiendo esta combinación al concepto de ecología de aprendizaje planteado por Siemens (2006), como “un entorno que apoya y promueve el aprendizaje y que puede caracterizarse por ser adaptativo, dinámico, auto-organizado / dirigido individualmente; estructurado informalmente; diverso; vivo” (p.30).

Acorde con este planteamiento, Saz, Engel y Larraz (2014) definen un PLE como un ecosistema de aprendizaje basado en el uso de las TIC e internet cuyos rasgos definitorios son la personalización, el control por el aprendiz, la interacción con los otros y la articulación de los diferentes contextos en los que se aprende (aprendizaje a lo largo y ancho de la vida).

Para Adell y Castañeda (2010), un PLE es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender, integrando además de las experiencias clásicas que configuran el aprendizaje en la educación formal, las nuevas experiencias a las que los acercan las tecnológicas actuales, especialmente las aplicaciones y servicios de la Web 2.0, y los procesos emergentes individuales y sobre todo colectivos de dicha ecología del aprendizaje.

El Informe Horizon (2012) considera que un PLE no es simplemente una tecnología, sino un enfoque o proceso que es individualizado por diseño, y así, diferente para cada persona. En este sentido, los retos principales para la adopción de esta tecnología se sitúan, no sólo en lo técnico, sino también en lo pedagógico, ya que favorecen un cambio en el rol del docente, al potenciar su

papel como mentor y experto en la materia que enriquece los entornos de los estudiantes con fuentes y conexiones clave.

En sintonía con la caracterización de ecosistema como una comunidad ubicada en un área determinada en el que interaccionan los seres vivos y los inertes, creando sus mecanismos de adaptación, transformación y autorregulación, Leal (2013) apunta a la necesidad de “articular desde la formación e-learning, los nuevos habitáculos del ecosistema educativo, lo que permitiría la comprensión de los nuevos modos de producción, apropiación y uso del conocimiento generados con el desarrollo intensivo de las tecnologías digitales de información y comunicación, contribuyendo a la creación de inéditos contextos en la sociedad global y de nuevos desafíos para la ecología educativa” (p.70).

Desarrollo

En la metodología se utilizó un diseño de investigación de nivel descriptivo no experimental, debido a que se observa el fenómeno en su entorno natural sin manipular las variables (Hernández, 2010), en una muestra de 35 docentes participantes del Módulo Informática y Ambientes Educativos Virtuales del Curso de Postgrado No Conducente a Grado Académico de Ampliación en Formación Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud Sede Carabobo, durante el curso 2014/2015.

El objetivo principal es Integrar el conjunto de herramientas y características clave de los entornos personales de aprendizaje (PLE) y los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para la construcción de un ecosistema de formación en TIC para la docencia.

Para desarrollar este trabajo se siguieron varias fases:

Fase de Inducción:

- 1era semana: se impartió un Taller de Moodle, en el que se realizó una inducción a la plataforma para conocer y utilizar los recursos y actividades que ofrece este software.
- 2da semana: se realizó un taller sobre la Web 2.0, sus recursos y la integración en los Entornos Virtuales.
- 3era semana: se profundizó en el concepto de PLE y se ofreció un taller sobre la aplicación Symbaloo.

Fase de Desarrollo:

El diseño se sustenta en la Teoría del Conectivismo, que sostiene que la información y el conocimiento se hayan distribuidos en nodos o módulos masivamente conectados. Considera que las conexiones y relaciones entre los nodos, su organización, comunicación y la forma de extraer información y conocimiento se llevan a cabo en las redes sociales, los blogs, los wikis, los sitios web, etc. (Siemens, 2006).

Como centro de organización del curso se tiene el entorno virtual de aprendizaje (Moodle) desde donde se gestiona y dirige su desenvolvimiento monitoreando las actividades de los participantes, ya que permite la administración y acreditación de las actividades realizadas. Y los entornos personales de aprendizaje (PLE) de los participantes, para el aprovechamiento de las herramientas, comunidades y servicios que utilizan para conseguir sus metas académicas o para el desarrollo de las actividades de su asignatura y otros ámbitos.

El entorno personal de aprendizaje (PLE) se desarrolló con la herramienta Symbaloo, palabra de origen griego que significa “reunir” o “recoger” y que permite organizar las páginas webs, enlaces o redes en una sola página o tablero

denominado Webmix (configurable como página de inicio en el navegador) y compartirlo con otros, pudiendo utilizarse también la versión "EDU" de la herramienta utilizada exclusivamente por docentes. Los elementos que conforman un Webmix son los bloques, que son enlaces a una página web o a una fuente de noticias RSS, un *widget*, un medio incrustado y otros.

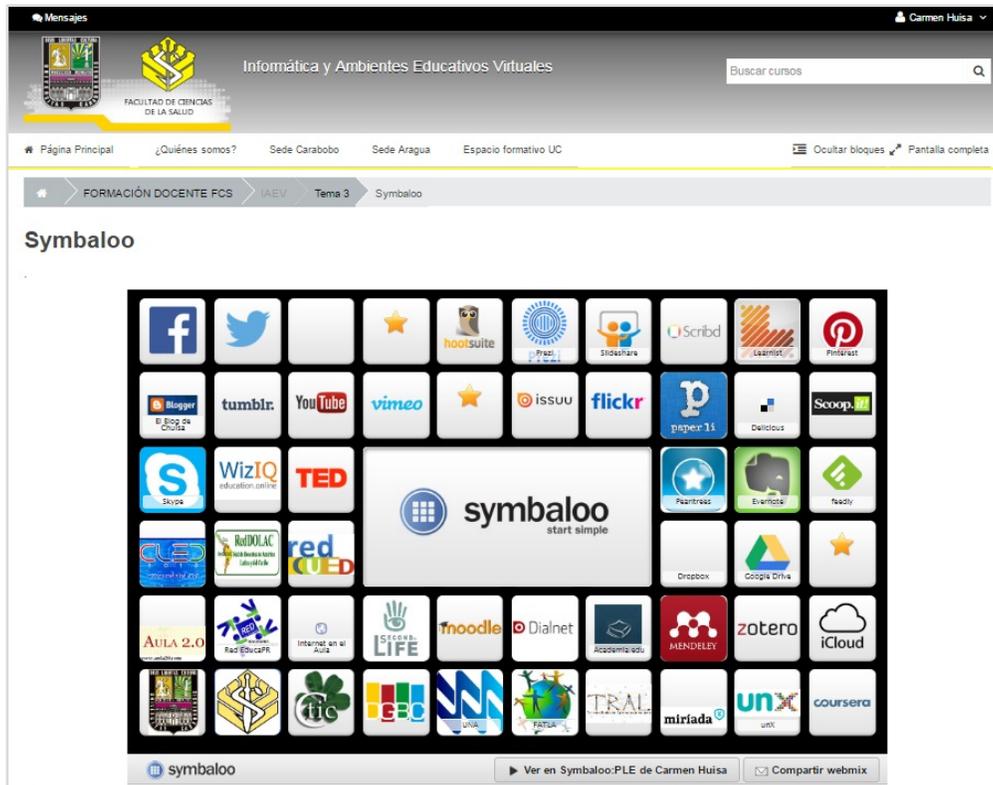


Imagen N°1 Symbaloo integrado en Moodle

Un ejemplo de uso del PLE en la docencia sería como “mochila digital” ya que contiene aquellas herramientas y recursos que permiten estar al día utilizando las TIC en la labor docente y que gracias a Sybmaloo puede ser integrada en el entorno virtual Moodle para su fácil acceso y manejo de los recursos, siendo además accesible desde cualquier computador conectado a internet, Smartphone o tableta.

Algunos ejemplos de bloques podrían ser enlaces a:

- Redes Sociales: Facebook, Twitter, Google Plus, Hootsuite.
- Redes Educativas: Aula 2.0, Red CUED; RedDolac.
- Herramientas ofimáticas: Zoho, Google Docs.
- Gestores Bibliográficos: Mendeley, Zotero
- Servicios de almacenamiento en la nube: Dropbox, Evernote.

Otros usos didácticos son: Recopilar recursos y organizarlos temáticamente para ofrecer a los estudiantes en clase como: Selección de vídeos, de páginas web, de actividades online, y otros artículos relacionados con la asignatura o unidad curricular. Elaborar una página de inicio de Internet con las páginas web utilizadas en el trabajo diario, tanto para uso personal del docente como para los computadores del laboratorio informático. La creación de un portafolio digital.

Fase de evaluación:

Valoración de los docentes encuestados (35) sobre la integración de los entornos virtuales y personales de aprendizaje como estrategia metodológica. El instrumento consta de tres preguntas abiertas y siete de tipo Escala de Lickert. Fue elaborado con la herramienta Formularios de Google y el enlace para acceder al cuestionario fue colocado en el entorno virtual del curso.

Resultados:

1. Sobre el sexo de los participantes, el 95% es de sexo femenino y el 5% restante de sexo masculino.
2. Edades: Comprendidas entre 21 y 30 años, 18,18%. Entre 31 y 40, 72,72% y entre 41 y 50, 9,09%.
3. Existe un consenso general, el 100% está totalmente de acuerdo en considerar los entornos virtuales como herramientas importantes de apoyo al aprendizaje,

4. Sobre la incorporación de los entornos virtuales en la práctica docente, el 100% de los profesores están totalmente de acuerdo en utilizarlos.

5. Si se considera que los recursos de la Web 2.0 son importantes herramientas de apoyo al aprendizaje, la totalidad de los profesores estuvo totalmente de acuerdo en la afirmación.

6. Si para propiciar la colaboración entre los estudiantes, son suficientes las herramientas de comunicación de los entornos virtuales, un 25% respondió estar de acuerdo, un 25% en desacuerdo y el 50% restante totalmente en desacuerdo.

7. Si para la gestión de contenidos son suficientes las opciones disponibles en los entornos virtuales, el 50% está de acuerdo y el otro 50% en desacuerdo.

8. Sobre la utilización de otras herramientas online fuera del entorno virtual para buscar información relacionada con el curso, el 75% contesta que está de acuerdo y el 25%.

9. Sobre el uso de las redes sociales como medio para la ampliación de las redes personales de aprendizaje, el 50% estuvo de acuerdo, el 25% totalmente de acuerdo y otro 25% en desacuerdo.

10. Sobre la valoración global de la estrategia metodológica empleada de integrar el PLE y Moodle, el 100% de los encuestados está totalmente de acuerdo de acuerdo en implementarla en su práctica docente.

Conclusiones.

La incorporación de las TIC en la práctica docente, constituye un recurso muy valioso ya que favorece la creación de ambientes y/o el diseño de estrategias de mediación, que con la debida formación didáctica y la pertinencia de su implementación logran el impacto y la calidad que se pretende en el ámbito educativo.

El desarrollo del módulo estructurado en torno al conectivismo, promueve la creación de redes y el compartir de saberes dentro de una ecología de aprendizaje, contribuyendo así a un cambio metodológico en el ámbito de la educación universitaria, abriendo paso a una nueva concepción del aprendizaje y la docencia, potenciado con el uso de la Web 2.0 y los PLE.

En este trabajo se ha descrito una experiencia donde las tecnologías contribuyen notablemente a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a la innovación pedagógica, pero en el contexto universitario hace falta un largo camino por recorrer, no sólo para el desarrollo de las competencias digitales que debe tener un docente sino también para generar la transformación de sus prácticas educativas.

Referencias bibliográficas.

- Castañeda, L. y Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Recuperado el 22 de abril de 2013, de <http://www.edutec.es/sites/default/files/publicaciones/castanedadayadellibrople.pdf>
- Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Recuperado el 25 de abril de 2016, de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iberoamerica_2012_ESP.pdf
- González, J. (2009) *TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 13. Recuperado el 23 de abril de 2016, de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/138942/189989>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF: McGrawHill.
- Humanante, P. (2013). *Aporte de las Aulas Virtuales a los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) de los estudiantes de la Carrera de Informática Aplicada a la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo*. Recuperado el 25 de abril de 2016, de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/121996>
- Leal, J. (2013). *La Ecología de la Formación e-Learning en el Contexto Universitario. La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas Realidades*. Recuperado el 20 de abril de 2016, de

http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008). Estándares de Competencia en TIC para Docentes. Recuperado el 23 de abril de 2016, de <http://documents.scribd.com/docs/66hvnvnoji8qn5him18c.pdf>

Saz, A., Engel, A., Larraz, V. *El aprendizaje personalizado en la educación superior. La integración de las características clave de los PLE en los EVA institucionales*. Recuperado el 23 de abril de 2016, de <http://cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui/article/view/572>

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Recuperado el 23 de abril de 2016, de http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf

Síntesis curricular del ponente.

⁵**CARMEN HUISA.** Licenciada en Educación. Especialista en Tecnología de la Computación en Educación. Docente de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud. Coordinadora del Centro de Tecnología, Información, Comunicación y Educación Asistida (CETICEA) de la Facultad de Ciencias de la Salud. Investigadora adscrita al Centro de Investigaciones Biomédicas y Tecnológicas de la Universidad de Carabobo (CIMBUC). Certificada en Incorporación de la Educación a Distancia en la Educación Superior (Organización Universitaria Interamericana). Experta en Procesos Elearning (FATLA). Moodle Course Creator Certification (Certification Central Administration, Perth, Australia). Diplomada en Formación Docente para la Educación a Distancia (DTA-UC). Tutora Virtual, Departamento de Desarrollo Humano de la Organización de Estados Americanos (OEA).

Ponencia 5:
LA EDUCACIÓN A DISTANCIA COMO APOYO A LA PRESENCIALIDAD.
¿NECESIDAD O ALTERNATIVA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA?

Prof. Ybelisse Romero Méndez⁶. / Krystal Salazar / Miguel Fiori Romero.

Facultad de Odontología / Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela

yberomero1@gmail.com / krystalmsp@gmail.com / fiori_mr@hotmail.com

RESUMEN

El uso de las tecnologías en educación superior permite la transformación del proceso de aprendizaje, modificando las estructuras y bases de la sociedad. El propósito fue analizar si la educación a distancia como apoyo a la presencialidad, es una necesidad o una alternativa en la Facultad de Odontología. Fue un estudio de campo, descriptivo, longitudinal; la población fue de 266 docentes, la muestra tipo probabilística intencional, fue 80 docentes, representando 30% de la población. Se utilizó un cuestionario de preguntas cerradas con opciones dicotómicas, validado por expertos y tratamiento estadístico de la data. El procedimiento fue en tres fases, diagnóstico inicial, proceso de capacitación en educación a distancia y evaluación final a través de docentes capacitados y material en línea. Los resultados expresan que en fase inicial, 80% de los participantes están de acuerdo con implementar, recibir y capacitarse en educación a distancia; 85% reconocen importancia y ventajas de TIC en proceso educativo y 100% reconocen la tecnología como mejor recurso. En cuanto a la capacitación, 74,48% correspondió a formación grupal y 25,51% individualizada; los años de mayor formación fueron 2012-2013 con 42,85% y 2015 con 32,73%. De la evaluación se tiene que, 36,84% de la planta profesoral fue capacitada; en relación al material virtual, 63,63% corresponde a repositorios y 13,63% a material interactivo; en pregrado el material en línea representa 68,18%. Se concluye, que la educación a distancia como apoyo a la presencialidad, más que una alternativa se convierte en una necesidad de aprendizaje en la Facultad de Odontología.

Palabras clave: TIC, educación a distancia, apoyo a la presencialidad, docentes.

DISTANCE EDUCATION AS SUPPORT PRESENTIALITY. NEED OR ALTERNATIVE IN THE FACULTY OF DENTISTRY?

Abstract

The use of technology in higher education allows the transformation of the learning process, modifying the structures and foundations of society. The purpose was to analyze whether distance education to support presentiality is a need or an alternative at the Faculty of Dentistry. It was a field study, descriptive, longitudinal; the population was 266 teachers, intentional probabilistic type, sample was 80 teachers, representing 30% of the population. a questionnaire of closed questions with dichotomous choices, validated by experts and statistical treatment of the data was used. The procedure was in three phases, initial diagnosis, training process in distance education and final assessment by trained teachers and online material. The results show that in the initial phase, 80% of participants agree to implement, and receive training in distance education; 85% recognize importance and benefits of ICT in educational process and 100% recognize technology as a better resource. As for training, group accounted for 74.48% and 25.51% individualized training; the most formative years were 2012-2013 with 42.85% and 32.73% 2015. The assessment must be, professorial 36.84% of the plant was trained; in relation to the virtual material corresponds to 63.63% and 13.63% to repositories interactive material; undergraduate online material represents 68.18%. It is concluded that distance education to support the presentiality, rather than an alternative becomes a need for learning at the Faculty of Dentistry.

Keywords: ICT, distance education, support presentiality, teachers.

Introducción:

Las transformaciones que la sociedad está viviendo en la última década del siglo XXI, penetran y modifican el tejido y las bases de la sociedad, donde contribuyen de forma manifiesta, las tecnologías de la información y comunicación. Esto se traduce en el incremento del uso del espacio virtual, representado por el internet, en todos los ámbitos del desarrollo y progreso social diseminando sus nodos de interacción e impactando en lo social, político, científico, tecnológico y educativo. (Majó y Marqués, 2002).

El sector educación superior no escapa a esta determinante, en donde los adelantos científicos y tecnológicos invaden los espacios educativos, que contradictoriamente en paralelo con las innovaciones tecnológicas cursan los problemas de masificación, dificultad de acceso y poca capacidad de responder a la demanda de la población. En la enseñanza presencial el aumento de los alumnos requiere inexorablemente un aumento proporcional en los espacios físicos, lo que se traduce en incrementos del presupuesto universitario reflejado en la solicitud de fondos adicionales o deficiencias educativas.

Bajo esta situación, la universidad tradicional se ve forzada a emprender una inexorable e inextensible reestructuración del proceso educativo, a fin de dar respuestas certeras, oportunas y eficientes a las actuales demandas educativas. Reestructuración basada en la ruptura de las barreras de aquellos sistemas y técnicas de enseñanza que durante muchos años se consideraron como indiscutibles, y que deben estar direccionados a la aplicación de nuevas estrategias de aprendizajes basados en la educación a distancia. Por lo que se hace necesario apelar a estrategias y formas educativas innovadoras, que coordinadas con el sector formal escolarizado, resulten capaces de atender grandes masas de población, sin la pérdida de la calidad de la misma, satisfaciendo las necesidades del proceso de aprendizaje y los requerimientos dados por los adelantos científicos y tecnológicos.

Esta transformación apunta hacia el uso de estructuras educativas basadas en plataformas virtuales con apoyo en la informática, telemática y tecnologías en general, en donde se cree un nuevo sistema de educación de carácter crítico, que da respuestas efectivas a la obsolescencia de aquellas universidades que persisten en mantener sus

rígidas formas y métodos tradicionales de enseñanza. La incorporación de nuevas tecnologías informáticas y telemáticas, borran las fronteras universitarias (Polo, 2002), recreando una "innovación tecnológica de carácter motivacional", con enfoques integrados de infraestructuras, programas, equipos y redes, que gestan un sistema de educación a distancia. Bajo esta perspectiva se define a la educación a distancia como una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje sin las limitaciones del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes (Bates, 1994). Esta surge como una necesidad del desarrollo y una alternativa de aprendizaje basada en los alumnos a quienes va dirigida.

Sangrá y González (2004) la definen como un sistema en donde el estudiante deberá aprender a modificar su actitud y el rol que ha desarrollado hasta ahora, con un papel activo, ya que tendrá que convertirse en el protagonista real de su proceso de aprendizaje, mientras que el profesor, cambia su función y se convierte en el dinamizador, el guía, el encargado de facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante. Pero para ello, el profesorado deberá hacer el esfuerzo de entender al estudiante, de acompañarlo en la entrada a un nuevo contexto formativo más abierto, menos normativo, más libre y por lo tanto, menos protector. De manera que el estudiante trabaja guiado por materiales de estudio preparados por el docente, quien se encuentra en un lugar distinto de los estudiantes y se comunica a través de la tecnología.

La educación a distancia, como un sistema educativo novedoso cumple una serie de ventajas según diversos autores como Holmberg (1981): Rumble y Keith (1986), Cabero y Gisbert (2002) y Cabero (2004): ventajas que se desglosan a continuación:

- Uso de la tecnología como herramienta educativa para el manejo de estrategias de aprendizaje, aportando beneficios y permitiendo decidir dónde, cómo y cuándo estudiar.
- Genera un proceso educativo ligado a nuevos conceptos sobre conocimiento y tecnología, vinculados a ideas de progreso y cambio social, que se modifican con las necesidades sociales implícitas en la investigación.

- Enfatiza el proceso de andragógico, más que el pedagógico, estimulando al desarrollo de estructuras intelectuales, capacidades creativas y críticas, tendiendo hacia la andropedagogía.
- El proceso educativo se ve como intento de innovación en términos de filosofía, teorías, estructuras organizativas, metodologías de producción, medios de información y comunicación, autonomía individual, ganancias y repercusiones sociales; transformando al proceso educativo como objeto de economía.
- La flexibilidad es un elemento clave, donde el control voluntario del proceso de aprender engloba autonomía en el aprendizaje como un elemento valorativo, ya que garantiza una enseñanza-aprendizaje según las necesidades del demandante de formación.
- Es un sistema que supera las dificultades de la educación presencial, dando respuesta efectiva a la demanda de formación haciéndola accesible a la mayoría de la población.
- La individualización de la enseñanza es un logro en la educación a distancia, cuyos materiales instruccionales son preparados centralmente a fin de aprovechar las ventajas de la masividad y la individualización de la enseñanza.

Como se observa, el aprendizaje activo, colaborativo y las posibilidades de individualización, son características propias del aprendizaje a distancia, donde se emplean el uso de plataformas educativas virtuales. Entre una de las plataformas educativas en línea se tiene a la plataforma Moodle, la cual es asumida por la Universidad de Carabobo como la plataforma virtual para el desarrollo de la educación a distancia. Esta se define como un software libre de gestión de la enseñanza o entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, que crea entornos virtuales de aprendizaje tipo *e-learning*, con un código abierto que se ha puesto a la cabeza del mercado de aprendizaje a distancia, de tipo colaborativo, de autogestión del aprendizaje basándose en teorías constructivistas.

La plataforma Moodle, nace en 1999, creciendo exponencialmente en 2002. Empleándose no solo para la educación, sino también como herramienta para la investigación educativa, (Moreno y Del Olmo, 2012).

La plataforma de aprendizaje Moodle, se lleva a cabo en tres niveles.

- **Nivel I:** repositorio: se refiere al tratamiento digital de los contenidos de aprendizaje, ubicado en los contextos virtuales de formación asincrónica, que sirven de complemento de las clases presenciales. Permite distribuir materiales de aprendizaje, pasar cuestionarios, integrar recursos de Internet, crear glosarios y diccionarios (Casas, 1997).
- **Nivel II:** semipresencialidad: es el aprendizaje que se apoya en una modalidad mixta, con la ayuda de la tecnología, donde interaccionan profesor/alumno, alumno/alumno y alumno/contenido. Se gestionan debates temáticos, el tiempo, se evalúan tareas y se ofrecen herramientas de comunicación entre los estudiantes en privado o en grupo, través de formatos abiertos, cerrados, sincrónica o asincrónica (DTA, 2007).
- **Nivel III:** modalidad virtual: es aquel en el cual la plataforma educativa es el medio básico de interacción entre profesor/alumno, alumno/alumno y alumno/contenido. El profesor toma el rol de facilitador y guía todo el proceso enseñanza - aprendizaje a través de una plataforma. Se utilizan las herramientas de comunicación (foros, chats), herramientas de colaboración (bandeja de tareas) y finalmente de evaluación (exámenes) (Bartolomé, 2004).

No cabe duda, que a pesar del enorme crecimiento de las TIC en las regiones industrializadas y de su creciente penetración en los países en desarrollo, un gran porcentaje de la población mundial sigue tecnológicamente desconectado. En relación a lo expuesto, la Organización Internacional de Trabajadores (OIT, 2011) refiere que cerca del 90% de los internautas se encuentran en países industrializados, mientras que el resto solo queda para países en vías de desarrollado. No obstante se conoce que las instituciones universitarias las están aplicando desde hace más de una década, en este sentido la Facultad de Odontología inicia con un proyecto piloto en el uso de la plataforma Moodle en el año 2007 (DTA, 2007), con la asignatura salud y sociedad. Asignatura, que hoy en día se mantiene como una unidad curricular con el uso de la plataforma virtual con apoyo en la presencialidad.

Finalmente se afirma, que aun reconociendo los avances en cuanto a la integración de las TIC en la docencia, éstas irán progresivamente ofertando más contenidos virtuales y programas a distancia. El problema es que se requiere de la capacitación de docentes, sistemas de redes y equipos de comunicación para llevar a cabo el proceso de educación a distancia.

En función de lo expuesto se plantea el siguiente cuestionamiento ¿Cuáles serán los indicios que determina si la educación a distancia como apoyo a la presencialidad es una necesidad o una alternativa en la Facultad de Odontología? Cuestionamiento que será respondido a través del desarrollo de los objetivos planteados.

Objetivos.

El Objetivo general fue analizar si la educación a distancia como apoyo a la presencialidad es una necesidad o una alternativa en la Facultad de Odontología.

Los objetivos específicos desarrollados fueron los siguientes:

- Diagnosticar la necesidad del empleo de plataformas virtuales de aprendizaje en el proceso educativo llevado a cabo por docentes de la Facultad de Odontología..
- Diseñar y ejecutar un programa de capacitación de herramientas Moodle en los docentes de la Facultad de Odontología.
- Evaluar los resultados de la aplicación del programa de capacitación.

Justificación.

El incremento mundial en la población estudiantil en las universidades se debe a que cada vez se reconoce que la educación universitaria es un prerrequisito para una mayor movilidad social (Rumble y Kegan, 1986). La universidad como un ente formador de recursos humanos en masas no puede escapar del impacto de los adelantos tecnológicos y científicos en la educación, es por esta razón la necesidad de implementar la educación a distancia a este nivel. El uso de internet en educación proporciona ventajas como apertura, flexibilidad, eficacia, privacidad, y sobre todo, interactividad, estimulando una manera diferente de aprender.

El impacto social de la investigación estuvo dirigido a la democratización de la educación superior, a través de la educación a distancia, venciendo las fronteras de la presencialidad y de la masificación. El desarrollo de esta estrategia facilita el acceso a los estudiantes sobre los materiales didácticos, además que le permite familiarizarse con las tecnologías, específicamente con las plataformas educativas.

Para lograr el aprendizaje a distancia, se precisa de docentes capacitados, de aulas virtuales diseñadas y de temas o material en línea creados, siendo estos los procesos que ayudan a los estudiantes a alcanzar sus objetivos. Con docentes capacitados para la aplicación de las estrategias básicas en el diseño o gestión de cursos, se pueden generar cambios sustanciales en el proceso de educación, representando esto la relevancia práctica de la investigación.

La importancia metodológica radica en crear estrategias educativas que incorporen la capacitación, entendiendo que la realidad demuestra que la mayoría de los docentes no están preparados para el uso de tecnologías; por eso el motivo del desarrollo de esta investigación, en donde se diagnosticó la necesidad de incorporar las plataformas educativas y de capacitación a los docentes para el empleo de las mismas, utilizando las herramientas electrónicas y los espacios físicos idóneos, con el fin de crearles elementos esenciales para la transformación educativa; luego se evaluaron los resultados obtenidos a través del número de profesionales capacitados y el desarrollo de nuevos productos instruccionales en línea en forma de repositorios e interactividad.

Metodología.

Esta investigación está enmarcada dentro del paradigma cuantitativo, con un diseño de tipo descriptivo y longitudinal de campo, debido que los datos se recolectaran en varios momentos directamente del campo de acción (Hernández, Fernández y Baptista, 2009).

La población sujeta a estudio, estuvo representada por 266 docentes. Mientras que la muestra, como subconjunto de la población, fue de tipo probabilística intencional (Hernández y col, 2009), ya que se tomaron solo a aquellos docentes de la Facultad interesados en virtualizar contenidos u objetivos de la asignatura que estén facilitando.

Estuvo representada inicialmente por 80 docentes escogidos, siendo el 30% de la población, a quienes se les aplicó un consentimiento informado, previa aplicación del instrumento de evaluación. Los criterios de inclusión fueron los docentes motivados a trabajar con la educación a distancia. Mientras que los criterios de exclusión, fueron aquellos docentes que aseguraron continuar con la educación tradicional.

La técnica e instrumentos de recolección de datos fue la observación directa y el instrumento fue una encuesta Individual, tipo cuestionario de 10 preguntas cerradas dicotómicas. La validez del instrumento estuvo dada por el juicio de tres expertos, especialistas en el tema de estudio (Romero, Vásquez & Couto, 2009).

El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo en tres fases: una diagnóstica con un análisis estadístico de las variables, presentadas a través de cuadros y gráficos, expresados en frecuencias absolutas y relativas; material que sirvió de base para el desarrollo de un programa de formación durante tres años, representando la fase de ejecución. La evaluación de los resultados en la fase final, se logró a través de la cuantificación de docentes capacitados y material cargado en línea.

Procedimiento.

- **Fase de diagnóstico:** Se refiere a un diagnóstico de la necesidad de implementar la educación a distancia, con el diseño validación y aplicación de un instrumento de recolección, para su análisis e interpretación.
- **Fase de ejecución:** Comprende el diseño y aplicación de un plan de formación en herramientas moodle durante los años 2014 y 2015.
- **Fase evaluativa:** Dada por la evaluación de los resultados a través del inventario del material virtual con apoyo a la presencialidad desarrollado.

Análisis de los Resultados

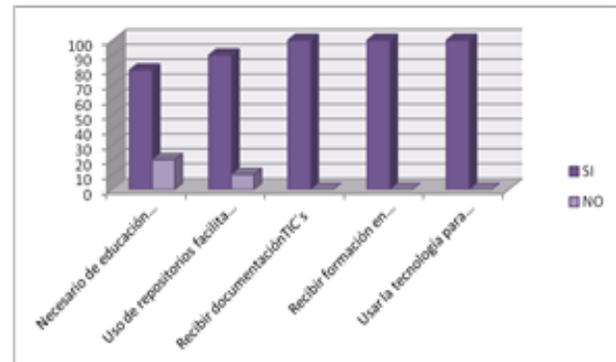
Fase de diagnóstico.

Los resultados se analizaron siguiendo los principios de la estadística descriptiva a través de cuadros y gráficos de barra.

Cuadro y Gráfico N°1: Uso de técnicas virtuales y necesidad de formación.

Ítem	SI	%	NO	%
¿Es necesaria la incorporación de la educación semipresencial para fortalecer el aprendizaje?	64	80	16	20
¿El uso de repositorios facilita las estrategias de aprendizaje?	72	90	8	10
¿Está dispuesta a recibir documentación de TIC?	80	100	0	0
¿Está dispuesta a recibir formación en tecnología?	80	100	0	0
¿Está dispuesta a usar la tecnología para impartir educación?	80	100	0	0

Fuente: Romero, Salazar y Fiori, 2012 FOUC.



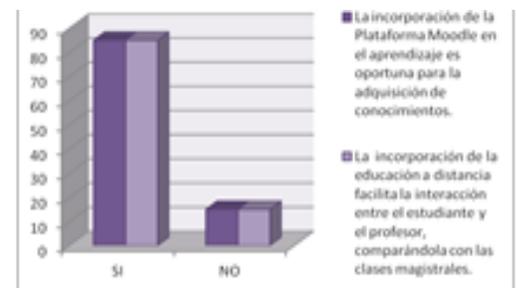
Fuente: Cuadro N° 1

Análisis del cuadro y gráfico N°1: 80% de la muestra considera idónea y necesaria la incorporación de la educación semipresencial a fin de fortalecer el aprendizaje; 90% de la misma manifiesta que el uso de repositorios facilita las estrategias de aprendizaje; además que 100% de la muestra está dispuesta a recibir documentación y formación en tecnología, específicamente en redes, así como, usar la tecnología para impartir educación.

Cuadro y Gráfico N°2: Ventajas del uso de TIC en proceso de aprendizaje.

Ítem	SI	%	NO	%
¿La incorporación de la Plataforma Moodle en el aprendizaje es oportuna para la adquisición de conocimientos?	68	85	32	15
¿La incorporación de la educación a distancia facilita la interacción entre el estudiante y el profesor, comparándola con las clases magistrales?	68	85	32	15

Fuente: Romero, Salazar y Fiori, 2012. FOUC.



Fuente: Cuadro N° 2

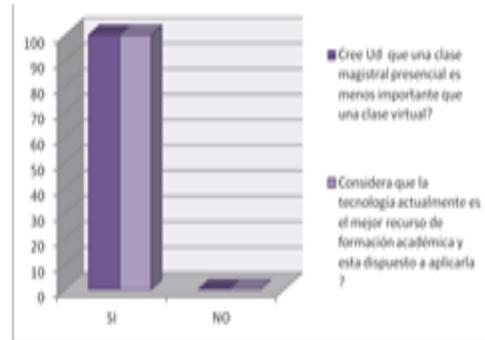
Análisis del cuadro y gráfico N°2: De la muestra analizada, 85% encuestados refieren que la incorporación de la Plataforma Moodle en el aprendizaje es oportuna para la adquisición de conocimientos. En igual proporción respondieron que la educación a

distancia facilita la interacción entre el estudiante y el profesor, al ser comparada con las clases magistrales.

Cuadro y Gráfico N°3: Analisis de la factibilidad.

Item	SI	%	NO	%
¿Cree Ud. que una clase magistral presencial es menos importante que una clase virtual?	80	100	0	0
¿Considera que la tecnología actualmente es el mejor recurso de formación académica y está dispuesto a aplicarla?	80	100	0	0

Fuente: Romero, Salazar y Fiori, 2012 FOUC.



Fuente: Cuadro N° 3

Análisis del cuadro y gráfico N°3. De los docentes entrevistados, 100% de ellos consideran que una clase magistral presencial es menos importante que una clase virtual, así como, consideran que la tecnología es el mejor recurso de formación académica y están dispuestos a aplicarla. Estos ítems determinan la factibilidad de la propuesta.

Fase de ejecución.

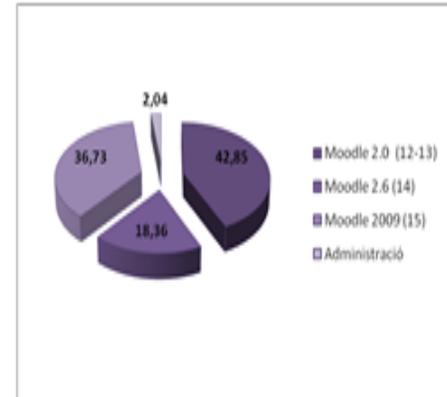
Una vez, habiendo analizado los resultados del diagnóstico inicial, se procedió a llevar a cabo un programa de capacitación integral, a través del desarrollo de diferentes cursos de formación a distancia en la plataforma *MOODLE*.

Estos programas fueron planificados y ejecutados, siguiendo un plan de acción desde el año 2012 hasta el año 2015, con cursos en grupos e individualizados en torno al manejo de las herramientas Moodle 2.0, 2.6 y 2.9, en su Fase I y Fase II. Del mismo modo, se desarrolló un curso de administración de la plataforma Moodle.

En función de lo expuesto se obtuvo lo siguiente:

Cuadro y gráfico N°4: Cursos de Formación.

	Grupal	%	Individual	%	Total	%
Moodle 2.0 Fase I y II (2012-2013)	35	47,94%	7	28%	42	42,85%
Moodle 2.6 Fase I y II (2014)	12	16,43%	6	24%	18	18,36%
Moodle 2.9 Fase I y II (2015)	26	35,61%	10	40%	36	36,73%
Administración de Moodle (2012-2015)	0	0%	2	8%	2	2,04%
Total	73	74,48%	25	25,51%	98	



Fuente: Romero, Salazar y Fiori, 2015 FOUC.

Fuente: Cuadro N° 4

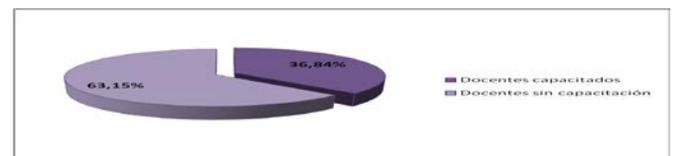
Análisis del Cuadro N°4. De los cursos de formación ejecutados, 74,48% corresponden a cursos grupales, mientras que 25,51% fueron individualizados. Entre los cursos grupales, los años que más se ejecutaron cursos de formación, fueron en 2012-2013 y el año 2015 con 47.94% y 35,61%, respectivamente. En relación a los cursos individuales los años 2012-2013 se formó el 28%, mientras que en el año 2014, estuvo representado por 24%. Con respecto a los cursos de administración *MOODLE*, es importante acotar que 8% de los docentes han sido formados para administrar la plataforma *MOODLE*, durante dos momentos distintos, en el año 2012 y 2015.

Fase evaluativa

Para el año 2015, se hace una evaluación en cuanto al número de docentes formados, así como, el número de material virtual en línea, observándose lo siguiente:

Cuadro N°5: Docentes capacitados en educación a distancia

N	Docentes capacitados	%	Docentes sin capacitación	%
266	98	36,84%	169	63,15%



Fuente: Romero, Salazar y Fiori, 2015 FOUC.

Fuente: Cuadro N° 5

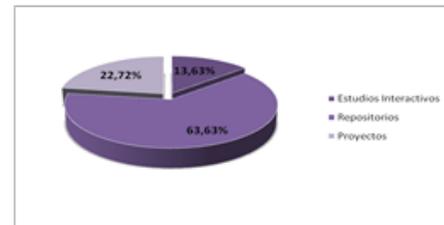
Análisis del Cuadro N°5. Del total del universo analizado en la FOUC para el año 2012-2013, conformado por 266 docentes, se observa que se capacitaron 98 docentes lo que representa 36,84%, durante 4 años en Moodle 2.0, 2.6 y 2.9 en su fase I y II, de forma grupal y de forma individualizada, asimismo se capacitó en administración de plataforma Moodle, durante dos períodos distintos con una capacitación inicial en 2012 y una actualización en 2015.

Con respecto al material virtual en línea, se tienen que se ha ejecutado el montaje de diversos materiales, así como, se están llevando a cabo temas o unidades curriculares de manera interactiva, todo esto como apoyo a la presencialidad. Igualmente en la actualidad se está trabajando con el diseño de nuevos proyectos.

Cuadro N°6: Material instruccional en línea.

	Pregrado	%	Postgrado	%	Total	%
Estudios Interactivos	2	66,66%	1	33,33%	3	13,63%
Repositorios	10	71,42%	4	28,57%	14	63,63%
Proyectos	3	60%	2	40%	5	22,72%
Total	15	68,18%	7	31,81%	22	100%

Fuente: Romero, Salazar y Fiori, 2015 FOUC.



Fuente: Cuadro N°5

Análisis del Cuadro N°6. En relación al material virtualizado se tiene que el renglón de los repositorios abarca el mayor porcentaje, representado 63,63%, en total donde 71,42%, es nivel de pregrado. Se observa, que el área de pregrado es el que mayor porcentaje posee, con 68,18%, con respecto a postgrado que presenta 31,81%. En cuanto al diseño de proyectos se tiene que reflejan 22,72%, abarcando los proyectos en pregrado la mayor proporción con 60%.

Conclusiones.

La educación a distancia como apoyo a la presencialidad es una herramienta efectiva para logros certeros en el proceso de aprendizaje. En relación al diagnóstico se tiene que 80% y 90% de la muestra considera idónea y necesaria la incorporación de la educación semipresencial y el uso de repositorios, respectivamente, a fin de fortalecer el

aprendizaje; mientras que la muestra total estuvo dispuesta a recibir documentación y formación en tecnología. Resultados similares los obtuvo Concari (2001), en una investigación “reflexiones acerca del diseño de un curso virtual de capacitación para profesores de física”, donde los docentes estuvieron en total acuerdo de una formación en ambientes virtuales.

Con respecto al proceso de formación que se llevó a cabo durante tres años consecutivos, permitió crearles a los docentes, capacidades para el uso de herramientas TIC en el proceso de educación, y el manejo de las ventajas, como el apoyo a la presencialidad. Como lo refiere Riera (2003) en su investigación, donde se promueve que los nuevos procesos educativos deben estar dirigidos a la obtención de aprendizajes innovadores, a través del uso de estrategias de procesamiento de la información.

Finalmente en relación al proceso de evaluación a través del número de docentes capacitados, se tienen que éste superó inclusive el número de docentes que fueron sujetos muestra de diagnóstico, de manera que de un universo de 266 docentes en la Facultad de Odontología, 98 fueron capacitados en educación a distancia, observándose sus logros a través del material instruccional en línea, dado por repositorios, temas virtualizados y unidades curriculares con material virtual, todo como ayuda a la presencialidad observándose que consideran que la tecnología es el mejor recurso de formación académica, tanto a nivel de pregrado, como postgrado. Resultados similares los obtuvo Rivera (2002), en el diseño pedagógico de cursos virtuales, esta investigación reveló la importancia del diseño curricular y del diseño instruccional aplicado al diseño de cursos en línea y educación a distancia.

En fin, se puede afirmar que para el logro de un sistema de educación a distancia se requiere además de tecnología, equipos y herramientas, de la disposición al uso de las mismas, a fin de responder a la necesidad de transformar a la educación superior, en lid de las exigencias del mundo cambiante y globalizado. No cabe duda, que a pesar del enorme crecimiento de las TIC en las regiones industrializadas y de su creciente penetración en los países en desarrollo, esta poco penetra en los sistemas de educación superior. No obstante, se reconoce que en la Facultad de Odontología, esta ha penetrado y se ha mantenido por casi una década, de forma que más que una alternativa de

educación, se convierte en una necesidad, traspasando las barreras de la masificación y superando las debilidades del tiempo y espacio.

Referencias bibliográficas

- Bartolomé, A. (2004). *Blended learning. Conceptos básicos*. En: *Píxel-Bir. Revista de medios y educación*, 23, 7-20.
- Bates, A. (1999). *Tecnología en la enseñanza abierta y la educación a Distancia*. México: Trillas.
- Cabero, J y Gisbert, M. (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. (2004). *Las TIC como elementos para la flexibilización de los espacios educativos: retos y preocupaciones*. Sevilla: Comunicación y pedagogía, 2004:13-19.
- Casas, M. (1997). *Distance Education Universities in LatinAmerica: expectations and disappointments*. En: *One World. Many Voices*. London Quality in Open and Distance Learning. ed.
- Concari, S. (2001) *Reflexiones acerca del diseño de un curso virtual de capacitación para profesores de física*. Argentina universidad Nacional de Rosario. Documento en línea. Recuperado 15 de marzo de 2014. Disponible en: http://coloc.fcu.um.us/TICESO/TICECOS/45_525.pdf
- Córdova, D. (2002). *El diseño instruccional: dos tendencias y una transición esperada*. *Docencia Universitaria*, 3(1), 11-26.
- Dirección de Tecnología Avanzada. (2007). *Estudios Interactivos en la Universidad de Carabobo*. Valencia: DTA.
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P. (2009). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill;
- Holmberg, B. (1981). *Status and Trends of Distant Education*. Londres: Gan Page.
- Moreno, A, Pérez, Ch & Del Olmo, E. (2012). *Utilización de Moodle como plataforma para la investigación educativa: aplicación a los córpora de aprendices de lenguas*. *Píxel-Bit: Revista de Medios y Educación*. Málaga. N° 43 (Julio 2013),125 a 138.
- Majó, Joan & Marqués, Pere. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: Cisspraxis
- .Organización Internacional de Trabajadores (OIT). (2001). *Life at Work in the information economy. World Employment*. Recuperado en Marzo 2011 Disponible en: <http://iwww.oi t.ot a/publ ic/englishtsupport/publ/wer/index2>.
- Polo M. (2001). *El diseño instruccional y las tecnologías de la información y la comunicación. Sistema de Actualización Docente del Profesorado, SADPRO*. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. Documento en línea: <http://www.sadpro.ucv.ve/docencia/vol02/diseinsttecninf orcomun.html>
- Riera, E. (2003). *Nuevas tendencias instruccionales para un aprendizaje efectivo. Etapa I*. Universidad de Carabobo: *Rev. Ciencias de la Educación*. Valencia.
- Rivera, N. (2002). *Diseño pedagógico de cursos virtuales mediante experiencia de la UNAN*. Managua, en el marco del proyecto ELAC. Documento en línea. Recuperado, 21 de abril de 2014. Disponible en: http://www.ell.aau.dk/fileaminuser_upload/documents/research/ELAC/Seminar_papers/Diseñopedagogico decursos virtuales 1.01.doc.

- Romero, Y, Vázquez, N & Couto M. (2009). *Propuesta para la Calibración en el diagnóstico de la salud bucal*. Valencia: Cooperación Graph C.A. .
- Rumble, G y Keith, H. (1986). *The Distance Teaching Universities*. Londres: Croom Helm.
- Sangrá, A y González, M. (2004). El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias, en Sangrá y González (coords): *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona:UOC, 53-72.

Síntesis curricular del ponente.

YBELISSE ROMERO. Odontólogo, Especialista en Gerencia Educativa. Doctora en Ciencias Sociales, mención Salud y Sociedad. Docente titular de Pregrado y Postgrado de la Facultad de Odontología desde 1994. Directora TIC de la Facultad de Odontología desde 2011 a 2016. Directora de la DTA 2016. Coordinadora del Laboratorio de Investigación TIC en Salud y Educación Odontológica (LITICSE). Investigadora PEI -C-. Autora de libros y artículos científicos de salud y TIC. Tutora y Asesora de trabajos de grado y postgrados de la UC y UCV. Arbitro de revistas científicas Nacionales e Internacionales. Ponente Nacional e Internacional.

Ponencia 5: MODELOS INTEGRADOS DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEARNING EN EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO.

Prof. Oscar Dávila⁷

Dirección de Tecnología Avanzada de la Universidad de Carabobo
Valencia, Venezuela
odavila.e@gmail.com

Resumen

En plena segunda década del siglo XXI, Venezuela está ávida de innovación. La educación a distancia basada en la Web -y en diversos dispositivos de conexión- es una posibilidad de reforma educativa sistemática a la cual se deberá sacar el máximo provecho ante coyunturas propias de nuestra geolocalidad. El sector público y el sector privado están más que nunca interesados en la producción de ofertas educativas que no dependan de las variables inherentes a la presencialidad, para la capacitación constante del personal directo e indirecto con el que interactúa. Es por ello que con esta investigación exploratoria se muestran diversos escenarios de innovación basados en modelos integrados para la implementación de *elearning*, aplicables de manera estructurada en los contextos de las organizaciones públicas y privadas. Se partió de la siguiente interrogante: ¿Cómo las organizaciones privadas y públicas pueden implementar procesos de formación estándares que sean inclusivos del personal interno y externo, y mantener el mismo nivel competitividad, gestión de conocimiento y sustentabilidad económica? Para dar respuesta a esta pregunta, desde enero de 2015, momento en que inició esta investigación, se han impulsado y documentado en la región central de nuestro país los escenarios aquí descritos con resultados diversos, que no pueden etiquetarse de buenos o malos, sino hechos en sí que describen el fenómeno de la educación a distancia local, en este corte epocal de crisis generalizada que atraviesan las organizaciones venezolanas.

Palabras clave: Educación a distancia, empresas, sector privado, sector público, capacitación.

MODELS INTEGRATED IMPLEMENTATION OF ELEARNING IN THE PUBLIC AND PRIVATE SECTOR

Abstract

Into the second decade of the century, Venezuela is eager for innovation. Education based on the Web-and in various devices connection- distance is a possibility of systematic educational reform which should make the most of our geolocalidad to own joints. The public sector and the private sector are more than ever interested in the production of educational offerings that do not depend on the inherent presentiality for constant training of direct and indirect staff that interacts variables. That is why this exploratory research with various scenarios based on integrated innovation models for implementing elearning applicable structured manner in contexts of public and private organizations is. It began with the question: How are private and public organizations can implement standard training processes that are inclusive of internal and external personnel, and maintain the same level competitiveness, knowledge management and economic sustainability? To answer this question, since January 2015, when it initiated this investigation, have driven and documented in the central region of our country the scenarios described here with mixed results, which cannot be labeled good or bad, but facts itself that describe the phenomenon of local distance education in this epochal cut generalized crisis afflicting Venezuelan organizations.

Keywords: Distance Education, companies, private sector, public sector, training.

Introducción

A raíz de los cambios en los contextos sociales y económicos propios de las coyunturas globales que han caracterizado este inicio de siglo XXI, y que afectan de manera directa a los países del tercer mundo, especialmente al entorno venezolano, las organizaciones han buscado formas de mantenerse activas aplicando la innovación en diversos escenarios.

Una posibilidad de conservar la interacción de los miembros de la organización, de manera interna y extra muros, es aprovechando al máximo las Tecnologías de Información y Comunicación existentes en el país. Cada vez más las organizaciones se apoyan de infraestructuras tecnológicas donde reposan procesos claves de comunicación, almacenamiento, producción, y por supuesto de capacitación.

En esta investigación de corte exploratorio que se inició en enero de 2015, se hace énfasis en ese proceso medular de las organizaciones privadas y públicas como lo es la capacitación del personal, y en cómo éstas se han reinventado para seguir ofreciendo la adquisición del conocimiento al capital humano interno y externo con que cuentan.

Básicamente el problema radica en cómo seguir ofreciendo capacitación al personal de las empresas, para mantenerlas así hiladas a las tesis discursivas de innovación, aun cuando los costos de operatividad han subido a niveles no sustentables por nuestra economía.

A través de esta investigación se han realizado las propuestas tecnológicas basadas en el aprendizaje a distancia, o *elearning*, para que los procesos de capacitación a distancia tengan el mismo impacto que la formación tradicional, en la adquisición y aplicación de conocimientos para la organización, y en la continuidad de garantizar planes de carrera al personal que participa.

El atractivo de estas soluciones basadas en *elearning*, que se ejecutaron con las organizaciones que participaron en esta investigación, fue en primer lugar, una considerable reducción de los costos de capacitación del personal. En segundo lugar, la posibilidad de tener una visibilidad institucional sobre la formación que ofrecen a su personal, y con ello hacer extensiva tal capacitación a los aliados comerciales con que cuentan, Y en tercer puesto, un escenario de alianzas institucionales para llevar adiestramiento puntual a las comunidades en general.

Desde este punto de partida, esta propuesta presenta unas primeras aproximaciones de modelos integrados de implementación de *elearning*, derivados de muchos de años de observación e interpretación del fenómeno de la educación a distancia en Venezuela.

La perspectiva interpretativa a través de la aplicación del método hermenéutico, ha permitido lograr una mayor interpretación del fenómeno estudiado con la respectiva indagación documental. Es importante resaltar que la hermenéutica forma parte de los métodos cualitativos, que según Taylor y Bogdan (1987:152) menciona que todos los estudios cualitativos contienen datos descriptivos ricos enmarcados en las palabras pronunciadas o escritas de la gente y las actividades que se pueden observar.

Esto conllevó a realizar conclusiones previas descriptivas entendiendo la hermenéutica según Dilthey (2000:69) como “El análisis de comprender es, pues, el fundamento para el establecimiento de las reglas de la interpretación”. Aquí se viene buscando comprender la discursividad de los involucrados en las experiencias de los protagonistas objetos de estudio.

Experiencias que sustentan la creación de los modelos integrados de implementación de *elearning*.

Modelo de formación a las comunidades.

Un escenario lleno de innovación que ha tenido un crecimiento importante en el mundo a través de plataformas que ofrecen cursos de manera masiva, a un público también masivo, es el que se enfoca en los Cursos en línea masivos y abiertos (**MOOC**: *Massive Open Online Course*), los cuales llevan conocimiento en diversas áreas, de forma gratuita o con un algún pago, a través de la internet, y dirigidos a cualquier persona que se conecte a estas plataformas. Las famosas experiencias de “Coursera”, “Edx” del MIT, “Aprendo” impulsada esta última por la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED), Telefónica, Universia y el CSEV (Centro Superior para la Enseñanza Virtual) de España, entre muchas experiencias más, han dado la posibilidad de que cualquier persona pueda acceder a la educación abierta a través de un sin número de ofertas en línea.

La gran pregunta que surgió en esta investigación al respecto fue ¿Cómo las empresas locales pueden realizar una oferta de formación masiva sobre un conocimiento específico, utilizando las tecnologías de la empresa, o servicios remotos de conexión para así atender la demanda de cierto conocimiento?

La experiencia fue tomada de la empresa A, donde se hace constantemente una oferta presencial de cursos de seguridad industrial y desarrollo personal. Fue nombrado como “Modelo de formación a la comunidad”. En esta solución se parte de la necesidad de masificar un conocimiento específico para un público muy interesado en él. Y ¿qué mejor manera que utilizando las herramientas tecnológicas aplicadas a los ambientes educativos? En este modelo, el grupo de desarrollo genera soluciones de formación en línea para que puedan ser tomados por cualquier persona, ya sean éstas ofertas gratuitas o no. La certificación forma

parte de este modelo según el esquema que se ejecute. Este modelo es ideal para instituciones que quieran ofrecer formación en línea con escenarios innovadores.

Los actores del modelo son:

1. La empresa, que tiene el conocimiento y la sistematización del mismo.
2. El grupo creativo, que desarrolla los objetos de aprendizaje.
3. El servicio de alojamiento, que sustenta la plataforma y los servicios administrativos en línea.

La participación de estos actores en este modelo es diversa, y parte de la creatividad para generar un modelo de negocio innovador. Por otro lado, la audiencia, ávida del conocimiento que se ofrece en línea, tendrá las ventajas que la educación a distancia que ya trae *per se*, aparte de contar con una certificación o aval de parte de la empresa que diseñó la estructura curricular de conocimiento. Al mismo tiempo, esta audiencia se caracteriza por un empuje de mantenerse actualizada y nadar con los cambios. Molinuevo (2004) describe a este ciudadano como "un ser imaginario, que intenta nadar culturalmente para mantenerse a flote, creando, desarrollando, desechando posibilidades. Y uno de los modos es la construcción a través de ellas de un mundo virtual en el que sobrevivir, y a ser posible, vivir bien". A raíz de este aporte de Molinuevo, podemos decir que los venezolanos hemos estado haciendo adaptaciones de nuestra realidad laboral y educativa, desechando modelos que ya no son proclives al desarrollo. Lo que está a favor del desarrollo es lo que alimenta los modos de construcción a través de las tecnologías de información y comunicación.

Los resultados de este modelo, los cuales fueron destilados de las encuestas de satisfacción llenadas por los usuarios participantes, es que existe una importante posibilidad de masificación de contenidos y experiencias académicas en línea que pueden ser aprovechadas por las comunidades, por los profesionales interesados en conocimientos específicos, y por estudiantes en formación.

Modelo de captación en la comunidad.

Basados en la necesidad de captar recursos humanos capacitados para una organización, ya sea pública o privada, se plantea este modelo con la intención de formar a los potenciales colaboradores, socios, o empleados con el fin de que lleguen a formar parte de la fuerza laboral, teniendo previamente para ello una formación previa recibida en línea.

Esto permite hacer procesos de selección más precisos, ahorrando tiempo y dinero a la gerencia de recursos humanos, y seleccionando a los más capacitados. El resto de los aspirantes quedan con una formación avalada por la empresa que les servirá para aplicar el conocimiento como agentes libres o proyectarlo en sus hojas profesionales.

Este modelo de integración de la empresa con procesos *elearning* efectivos fue posible validarlo con la empresa local B, una tienda líder en el mercado en la venta de productos ferreteros para el hogar.

El escenario inicial encontrado se caracterizaba por un proceso de formación masivo presencial que se hacía cada lunes, liderado por la dirección de recursos humanos de la empresa, en donde tres gerentes medios hacían una inducción que les tomaba las ocho horas de día. En los días sucesivos se realizaba la selección bajo una metodología manual con criterios estándares.

La aplicación del modelo de captación de personal en la comunidad permitió crear un producto de formación en línea de diez objetos de aprendizaje. Este producto en línea ahora tiene una audiencia de aspirantes que buscan empleo en la empresa B, quienes deben completar la formación durante una semana, y esperar los resultados de la selección. La plataforma muestra los mejores promedios en las actividades evaluadas, las cuales se basan en cuestionarios,

crucigramas, actividades de emparejamiento, entre otras. Por otro lado, se suman otros criterios como constancia, apoyo a otros compañeros, cantidad de intentos por sesión, etc. De esa forma se elige al personal dispuesto para la tienda cada mes. El personal que no es elegido cuenta con una formación actualizada aplicable a cualquier contexto.

Modelo de capacitación interna.

Este modelo es el más común en la creación de proyectos de *elearning*. Al fin de cuentas, las empresas siempre quieren mantener al personal formado de una manera constante, sin que eso implique la erogación de grandes inversiones. La empresa pública C proporcionó importante y determinantes datos para validar este escenario.

Para el año 2013 existía la necesidad de formar a los funcionarios públicos de la organización C en la creación de manuales de normas y procedimientos. La oferta presencial de este curso venía de Caracas, específicamente de la oficina de la Contraloría General de la República. Tomando en cuenta el costo del curso, el traslado, el alojamiento durante una semana, y los gastos de alimentación, la empresa decidió nombrar a dos trabajadores como asistentes a esta formación. La misión de ellos al finalizar este curso era la de convertirse en agentes multiplicadores para sus compañeros de trabajo.

Desde los parámetros de esta investigación, se propuso a la empresa pública C, hacer la inversión en un curso a distancia sobre Manuales de Normas y Procedimientos, contratando a una empresa creadora de *elearning*, y que al mismo tiempo contara con los expertos de contenidos en el área. Esta inversión garantizaba la formación de todo el personal de la empresa, en el tiempo que ellos dispusieran y generando grupos de trabajo presenciales.

Cuando se realiza la inversión, se crearon 6 objetos de aprendizajes basados en guías didácticas, videotutoriales y actividades de evaluación, avalados por los expertos de contenido. También se contó con la asesoría directa, para la creación de manuales por área, de una profesora desde los Estados Unidos, experta en el área, quien acompañó al grupo a desarrollar los 6 temas del curso. Además de ello, se contó con la presencia de un moderador en línea quien apoyaba la ejecución individual y en grupo de fase del curso.

El resultado fue una formación exitosa, donde todos obtuvieron un conocimiento bien asimilado durante 6 semanas, apoyadas en una experta de contenido con quienes interactuaban a distancia, y finalmente la generación de los manuales de normas y procedimientos con el tiempo. Todo esto con una inversión menor que la estadía de una semana que se le iba a otorgar a dos trabajadores de la empresa.

La integración aquí de 18 funcionarios públicos administrativos, con expertos de contenidos ubicados en otras latitudes, además del apoyo de un equipo de desarrollo que colocó los contenidos, y moderó la actividad en línea, son aristas que definen las organizaciones de hoy. Cuando el intercambio humano, basado en el conectivismo, se genera de una manera sinérgica para obtener resultados exitosos como estos, por lo general queda el entusiasmo por repetir la experiencia en otros escenarios. En resumen, todos los participantes quedaron con la expectativa de volver a realizar formación en línea, siendo el caso que nunca habían tenido experiencias de formación a distancia.

Según Castell, (citado por De Venanzi, 2002), las corporaciones actuales de se definen “por su carácter global, unidas en torno a grandes conglomerados de capital, funcionando en tiempo real en un ámbito literalmente planetario”.

Modelo de calidad a proveedores

Una de las necesidades claves de toda organización es buscar proveedores que estén alineados a los procesos de calidad y normativas internas de la empresa. Para ello, una de las posibilidades de lograr esto es a través de la formación de ellos. Posteriormente los resultados de dicha formación se pueden utilizar en procesos de licitaciones y selección de aliados que proveerán el insumo de los productos que la empresa necesita. Dentro de este modelo, toda empresa que quiera ser proveedora de una organización innovadora deberá tomar cursos en línea a fin de participar en soluciones directas relacionadas con procesos productivos y de servicios.

En el presente estudio, no se ha podido incorporar una experiencia de una empresa que forme a sus proveedores. Sin embargo, la empresa D, productora de alimentos en la región central, está implementando para esta investigación un proceso de formación a los proveedores de granjas, con el fin de garantizar la calidad de los insumos principales para la manufactura de sus principales productos al mercado. En ese sentido se están elaborando los diseños comunicacionales y los códigos de encuentro dialógico y semiótico, potenciando así el sentido y la significación a los objetos de aprendizaje que se van a construir para una audiencia que quizá no haya tenido una amplia experiencia con las tecnologías actuales de información y comunicación.

En este sentido se habla de una realidad educativa virtual que está eclipsada para muchos sectores por el paradigma presencial de la educación. Sin embargo, Molinuevo, (2004:59) nos alienta cuando menciona que “al igual que pudo percibir el hombre a la naturaleza como una amenaza en su origen, le puede ocurrir lo mismo con esta sobre naturaleza creada por las nuevas tecnologías”. Al final de todo proceso de adaptación la naturaleza de las cosas termina formando parte de la vida cotidiana del ser humano.

Modelo de formación de clientes.

El modelo de formar a los clientes de la organización obedece a la necesidad de que sean multiplicadores del buen uso de los productos que adquieren con su organización. Este esquema es ideal para empresas de productos especializados, y que se requiere que el cliente aproveche y maximice el producto, siendo así clave una formación en línea. Los mayoristas pueden aplicar este esquema para sus clientes de ventas al detal.

En este sentido, la empresa E proporcionó para esta investigación un escenario de formación a clientes basado en tecnologías, a fin de realizar capacitación en toda Venezuela. La formación en línea se creó a fin de formar, no sólo a la empresa que está comprando el producto al mayor, sino también a sus representantes de ventas que distribuyen el producto al detal.

Para esta empresa con visión de innovación no les fue suficiente generar encuentros con los representantes de ventas de sus principales clientes, que aparte de ser costoso en la coyuntura actual, generan cansancio y agotamiento mental por la cantidad de información que sus asistentes asimilan.

La integración de estos contenidos de nuevos productos a través de una formación en línea, permite una asimilación paulatina de los productos, propiedades, características principales, argumentos de ventas, ventajas competitivas con otras marcas, historia, entre otros ítems de relevancia; además de contar con evaluaciones y certificaciones, dando así la posibilidad de generar proyectos de carrera como representantes comerciales de marcas famosas.

El resultado de esta experiencia se alinea con representantes de ventas que conocen muy bien el producto que comercializan, potenciando así las ventas.

Modelo de responsabilidad social empresarial en línea.

La responsabilidad social empresarial es un escenario que puede ser llevado a cabo a través de diferentes esquemas de uso de tecnologías. Uno de ellos es la oferta de formación al público en general a través de cursos en línea. También se pueden organizar eventos a distancia, o realizar videoconferencias para el público general y de interés social. Las tecnologías de información y comunicación en este sentido no tienen límites.

Al socaire de estas posibilidades se está gestando una experiencia que arrojará resultados determinantes para esta investigación.

Conclusiones.

Después de haber descrito algunas experiencias que se decantaron en un modelo integral de implementación de *elearning*, los cuales fueron creados y documentados en esta investigación, se determina que cada uno de ellos está enlazado a una necesidad. Dicho grupo de necesidades organizacionales se compilan a continuación.

1. Modelo de formación a las comunidades:	Necesidad de masificar el conocimiento
2. Modelo de captación en la comunidad:	Necesidad de captar recurso humano
3. Modelo de capacitación interna:	Necesidad de capacitación interna
4. Modelo de calidad a proveedores:	Necesidad de tener Proveedores aliados en los procesos de calidad
5. Modelo de formación de clientes:	Necesidad de capacitación especializada a clientes
6. Modelo de responsabilidad social: empresarial en línea.	Necesidad de hacer responsabilidad social empresarial

El gerente de hoy debe conocer estas posibilidades para reducir a la organización tiempo, esfuerzo y dinero en los proyectos. La capacitación constante debe ser una arista presente en la gestión del conocimiento. Es por ello que no es vano insistir en que “el hilo que une el desarrollo del hombre con las nuevas tecnologías existentes es justamente la educación. (Dávila, 2011:239).

El gerente de una organización pública o privada debe para ello buscar aliados en la creación de proyectos de *elearning* que consoliden en una misma idea la creatividad instruccional y la habilidad tecnológica. Todos estos modelos buscan de manera directa o indirecta el desarrollo de ser humano a través de la educación y el trabajo.

A través de esta investigación se busca impulsar los casos de éxitos suscitados a través de los ambientes virtuales, porque a diferencia del mundo real, “el ciberespacio integra saber, técnica y realidad. Y esto implica creatividad, compartir la información y el conocimiento, desarrollo intelectual y profesional, investigación y desarrollo. Estas son las premisas por las que se guiará la educación del ser humano de hoy (Dávila, 2011:239).

Referencias bibliográficas

- Dávila, O (2011) *Argumentación crítica del humanismo tecnológico desde la perspectiva universal de José Luís Molinuevo*, Revista Ciencias de la Educación. Segunda Etapa / Año 2011 / Vol. 21/ N° 38. Valencia, Julio-Diciembre Universidad de Carabobo.
- De Venanzi (2002). *Globalización y Corporación. El orden social en el siglo XXI*. Anthropos. Universidad Central de Venezuela / FACES.
- Dilthey, W. (2000). *Dos escritos sobre hermenéutica: El surgimiento de la hermenéutica y los esbozos para una crítica de la razón histórica*. (A. Gómez, trad.). España: Ediciones Istmo, S.A. Trabajo original publicado en 1900.
- Molinuevo, J. L. (2004) *Humanismo y nuevas tecnologías*. Alianza Editorial S.A. Madrid, España 2004.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. (J. Piatigorsky, trad.) España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.



Síntesis curricular del Ponente:

⁷**OSCAR DÁVILA.** Ingeniero de sistemas. Especialista de Tecnologías de la Computación en Educación, mediador, moderador y maestro virtual; Líder del área de Educación a Distancia de la Coordinación de Tecnología Interactiva de la Dirección de Tecnología Avanzada de la Universidad de Carabobo. Co-autor del libro “Diseño y Desarrollo de Material Instruccional Computarizado/ Herramientas TIC Aplicadas a la Educación”. Docente de Postgrado en La Universidad José Antonio Páez. Twitter: @OEdavila.



Anexos

CONSTANCIA DE ASIGNACIÓN DEL NÚMERO DE DEPÓSITO LEGAL

Yo, **ANA GUILLERMINA CALDERA CARDENAS**, venezolana, mayor de edad, titular de la cédula de identidad N° 5.783.838, en mi carácter de Directora Encargada del Programa Servicios Técnicos Bibliotecarios, según consta en Providencia Administrativa N°**038-2015** de fecha 23 de septiembre de dos mil quince, emanada de la Dirección del Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y de Servicios de Bibliotecas en uso de la atribución legal contenida en el Artículo 14° de la Ley de Depósito Legal, en concordancia con los Artículos 31° y 41° del Reglamento de la citada Ley; por medio del presente documento doy constancia que se le ha asignado a el editor / productor: **YBELISSE ROMERO MENDEZ**.

TÍTULO DE LA OBRA / PRODUCTO / PRODUCCIÓN	AUTOR	NÚMERO DE DEPÓSITO LEGAL
Ponencias y trabajos de investigación de la IV Jornada de Educación a Distancia "Retos y Tendencias"	Romero Méndez, Ybelisse	CA2016000085

Cabe destacar que el (los) número (s) indicado (s) deberá (n) ser impreso (s) conforme a lo establecido en los Artículos 16°, 17°, 18° y 19° del Reglamento de la Ley de Depósito Legal, y deberá consignar ante la División de Depósito Legal los ejemplares de la obra, producto o producción dentro de los treinta (30) días siguientes a su publicación y antes de su circulación, distribución y venta. En consecuencia dentro del lapso antes citado, deberá remitir un escrito indicando la cantidad de ejemplares que consigna con las especificaciones contenidas en los Artículos 15° y 21° del Reglamento de la Ley de Depósito Legal. El incumplimiento de las obligaciones que impone la Ley de Depósito Legal, acarreará la imposición de una multa conforme a lo previsto en el artículo 11° en concordancia con el Artículo 51° del Reglamento de la citada Ley. El número asignado de Depósito Legal es válido para el año en curso tal y como lo contempla el artículo 31 del Reglamento de la Ley de Depósito Legal. En caso de que el número otorgado no sea utilizado, el mismo deberá ser devuelto por medio de notificación a la División de Depósito Legal, tal y como lo contempla el Artículo 34° del citado Reglamento. Constancia que se expide en Caracas, el día Lunes, 12 de Septiembre de 2016.

PROGRAMA SERVICIOS TÉCNICOS BIBLIOTECARIOS



Ministerio del Poder Popular
para la Cultura | Centro Nacional
del Libro



FICHA REGISTRO DE ISBN
INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER

No Radicación 86504

Fecha de Solicitud: 2016-09-13

Tipo de Obra		Información del Título	
ISBN Obra Independiente: 978-980-12-9016-2		Título: Ponencias y trabajos de investigación de la IV Jornada de Educación a Distancia "Retos y Tendencias"	
ISBN Volumen:		Título:	
ISBN Obra Completa:		Título:	
Sello Editorial:			

Subtítulo	
Subtítulo Obra Independiente:	
Subtítulo Obra Volumen:	
Subtítulo Obra Completa:	

Tema		
Materia: Educación		Tipo de Contenido: Libros Universitarios
Colección:	No Contenido:	Serie:
IDIOMAS		
Español		

Colaboradores y Autor(es)		
Nombre	Nacionalidad	Rol
Villamizar de Pérez, Stella	Venezuela	Autor
Ruffino Jiménez, Juan Antonio	Venezuela	Autor
Castillo González, Lisbeth Zuleyda	Venezuela	Autor
Arraiz, Guillermo	Venezuela	Autor
Huisa, Carmen	Venezuela	Autor
Salazar, Krystal	Venezuela	Autor
Fiori Romero, Miguel	Venezuela	Autor
Dávila, Oscar	Venezuela	Autor
Dirección de Tecnología Avanzada, Universidad de Carabobo	Venezuela	Autor
Romero Méndez, Ybelisse	Venezuela	Autor
Romero Méndez, Ybelisse	Venezuela	Director del Libro

Traducción		
Traducción: no	Del:	Al: Idioma Original:
Título Original:		

Información de Edición			
No de Edición: 1	Ciudad de Edición: Valencia (Valencia)	Departamento, Estado o Provincia: Carabobo	Fecha de aparición: 2016-09-15
Coedición: no		Coeditor:	

Comercializable	
No De Ejemplares Oferta Nacional: 25	Precio en moneda local:
No De Ejemplares Oferta Externa: 0	Precio en dólares:
Oferta Total: 25	

Descripción Física - Impresión en Papel			
Descripción Física:	No Páginas:	Tipo de Impresión:	No Tintas:
Tipo de Encuadernación:	Tipo Papel:	Gramaje:	Tamaño:

Descripción Física - Medio Electrónico o Digital		
Medio Electrónico o Digital: Internet	Formato: Pdf	Tamaño: 1800 Kb

Dirección de Tecnología Avanzada
Universidad de Carabobo

ISBN: 978-980-12-9016-2



9 789801 290162