

Gestión del sistema tecnológico de contenidos en la modalidad de educación a distancia

Leonardo David Fernández Barrera
Adenis Enrique Soto Soto

Universidad del Zulia, Venezuela
fernandezbleo@gmail.com; adenriquesoto@gmail.com

Resumen

El propósito de la presente investigación es analizar la gestión del sistema tecnológico de contenidos en la modalidad de educación a distancia de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia, desde tres elementos integradores: organizacional, tecnológico y educativo. Las bases teóricas se fundamentan en Nonaka y Takeuchi (1999) y Lara y Duart (2005), entre otros. Para la investigación de campo se integró la observación participante con aplicación de encuesta estructurada. Los resultados conducen hacia una dispersión en la gestión académico-administrativa y una reproducción de las condiciones de aprendizaje de la modalidad presencial tradicional.

Palabras clave: Gestión de conocimiento, Gestión tecnológica, Sistema de gestión de contenidos.

Technological System Management of Contents in the Form of Distance Education

Abstract

The purpose of this research is to analyze the technological management system contained in the distance education mode of the Faculty of Sciences of the University of Zulia, for three integrated elements: organizational, technological and educational. The theoretical underpinnings are based on Nonaka and Takeuchi (1999) and Lara and Duarte (2005), among others. For field research participant observation with implementation of integrated structured survey. The results lead to a dispersion in the academic and administrative management and a reproduction of the conditions of traditional learning modality.

Keywords: Knowledge Management, Technology Management, Content Management System.

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de educación universitarios se encuentran envueltos en dos dinámicas complementarias que los presionan y plantean demandas de transformación radicales: una cuestiona su función histórica de ser fuente principal de producción e intermediación de conocimientos. La otra dinámica, es la que cuestiona la identidad de la universidad como institución encargada de transmitir y enseñar a las nuevas generaciones con la descentralización de la enseñanza, transmisión de información y conocimiento hacia el aprendizaje de competencias sociales, productivas para la vida en un contexto de inseguridad.

Según Lara y Duarte (2005) la gestión del conocimiento en las instituciones de educación es un fenómeno del que se está tomando conciencia recientemente y del que aún no se puede hablar como un campo de conocimiento y práctica ya constituido. Por ello, es importante examinar cómo, en qué contexto y con qué propósitos se origina la gestión del conocimiento, qué elementos están presentes en el proceso de constitución del campo y cómo ésta se incorpora al ámbito educativo y a las organizaciones educativas. Esta contextualización servirá como referencia para

identificar ámbitos de la organización y de las prácticas educativas en los que se puede constituir una gestión del conocimiento con el potencial de transformar la universidad en una institución para la sociedad del conocimiento.

Por lo tanto, en la sociedad del conocimiento se valora el aprendizaje y no sólo la enseñanza; se reconocen los aprendizajes que se realizan en sus espacios así como también en organizaciones alternativas a la universidad, con modalidades y tiempos que confrontan la estructura, la identidad transmisora y formadora de las instituciones educativas. Visto así, el aprendizaje para la vida social y las competencias profesionales dejan de ser el patrimonio cuasi exclusivo del entorno formativo y los institutos educativos se ven obligados a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden desde problemas y proyectos situados en la vida social y económica.

De tal forma, que la gestión del conocimiento se ha convertido en un punto de presión y referencia para orientar los cambios que tiene que efectuar el sistema educativo; por una parte, para formar los nuevos cuadros profesionales y por la otra, para mantenerse en coherencia o sintonía con los cambios macro estructurales, en los que es participe y determinan las características de la educación del futuro.

Estas transformaciones de las instituciones de educación universitaria, de los grupos sociales y las personas como organismos que aprenden, tienen como condición la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a sus prácticas educativas, y con ellas la posibilidad de funcionar como organizaciones de la sociedad de la información. Esta situación, sin embargo, no es suficiente, a menos que se acompañe de la adecuada gestión del conocimiento, para que puedan transitar de ser instituciones de la sociedad moderna a instituciones de la sociedad del conocimiento y la economía del conocimiento.

Como una muestra de este proceso se presenta esta investigación que tuvo como objetivo: analizar el proceso de gestión del sistema tecnológico de contenidos en la modalidad de educación a distancia, de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia (Venezuela) desde lo organizacional, tecnológico y educativo.

2. BASES TEÓRICAS

En los últimos años la gestión del conocimiento, según Davenport y Prusak (2001), se ha convertido en uno de los principales temas de investigación y, en el paradigma de gestión por excelencia, en el campo de la organización y gestión de instituciones empresariales. Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma.

Por su parte, Pavez (2009) define gestión del conocimiento como el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor.

Además, Canals (2003) enfatiza que existen en la gestión del conocimiento dos procesos fundamentales, cada uno de ellos se subdivide en otros, pero los básicos son dos: uno es la creación de conocimiento y el otro, la transmisión de conocimiento. Estos dos procesos que pueden pensarse por separado también están totalmente interrelacionados, porque la creación de conocimiento no es algo que se hace partiendo de la nada, sino que para crearlo se utiliza conocimiento que viene de otras personas y de otros lugares por lo tanto, ha habido un proceso de transmisión previo. Son procesos que están muy interrelacionados y que juntos hacen que el conocimiento dentro de las organizaciones mejore y se utilice.

Según Nonaka y Takeuchi (1999) la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. En este sentido, existen cuatro elementos fundamentales de conversión del conocimiento, los cuales son: proceso de socialización, externalización, combinación e internalización. El proceso de socialización (de tácito a tácito) este proceso consiste en compartir las experiencias entre personas. De igual modo, se encuentra el proceso de externalización (de tácito a explícito), el cual consiste en articular el conocimiento tácito en conceptos explícitos. El conocimiento se articula de manera tangible a través del diálogo, plasmándose en esquemas, fórmulas y métodos. Tam-

bién se encuentra, el proceso de combinación (de explícito a explícito) en el cual se combinan diferentes formas de conocimiento explícito, ya sea mediante documentos o bases de datos.

El cuarto elemento es el proceso de internalización (de explícito a tácito), que viene dado por transformar el conocimiento explícito a conocimiento tácito, a través de “aprender haciendo”. Este modelo de creación del conocimiento consiste en pasar de un proceso a otro, es decir, los procesos están interrelacionados, formando de esta manera un espiral.

En este sentido, es importante destacar que los avances producidos en el campo de las TIC han sido espectaculares y radicales tanto en los soportes físicos, con una mayor velocidad y capacidad de procesamiento y almacenamiento de la información que posibilitan la digitalización de cualquier tipo de información, sonidos, imágenes, entre otros, como en las posibilidades que ofrecen las redes, fijas y móviles, con la integración de aplicaciones que posibilita conectar programas de distinto tipo permitiendo al usuario transferir información entre ellos, y de sistemas, que facilita que distintos equipos y plataformas se conecten y trabajen de forma coordinada.

A pesar de la existencia de incontables modelos para la gestión del conocimiento, la revisión de algunos de ellos y de la literatura especializada en este ámbito (Davenport y Prusak, 2001; Davenport, De Long y Beers, 1997; Wiig, 1997; Rivero, 2002; Alavi y Leidner, 1999), permite agruparlos en tres tipos según el núcleo, los objetivos, la metodología, los participantes alrededor del cual se desarrollan como son: almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, sociocultural y tecnológicos.

En lo que se refiere a los modelos de almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, está representado por aquellos que no suelen distinguir el conocimiento de la información y los datos, lo conciben como una entidad independiente de las personas que lo crean y lo utilizan.

Este tipo de modelos de gestión del conocimiento se centran en el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el conocimiento disponible en la organización en depósitos de fácil acceso para propiciar su posterior transferencia entre los miembros de la organización (páginas amarillas del conocimiento, archivos de información de las personas, entre otros).

Según Davenport y Prusak (2001), existen tres tipos básicos de almacenes de conocimiento: conocimiento externo, conocimiento interno estructurado y conocimiento interno informal.

Por otro lado, se encuentra los modelos de tipo sociocultural, los cuales están centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento.

Intentan promover cambios de actitudes, fomentar confianza, estimular la creatividad, concienciar sobre la importancia y el valor del conocimiento, promover la comunicación y la colaboración entre los miembros de la organización, entre otros.

3. METODOLOGÍA

El trabajo de campo fue mediante encuesta aplicada que estuvo acompañada por observación participante de los investigadores a fin de establecer interpretaciones que permitieran cruzar tres elementos fundamentales: los componentes político institucionales de la organización, las funciones del proceso tecnológico de gestión de contenidos y las estrategias educativas empleadas.

Para la recolección de la información sobre las estrategias educativas de aprendizaje virtual se utilizó la técnica de observación mediante encuesta, aplicada a través de un cuestionario constituido por cuarenta y dos (42) ítems, conformadas por preguntas evaluadas mediante la escala de Likert, que según Hernández, Fernández y Baptista (2006), consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes, eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala.

El cuestionario se diseñó partiendo del proceso de gestión del conocimiento (almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, sociocultural y tecnológicos), mediante preguntas que examinaron las estrategias educativas de aprendizaje virtual empleadas por los docentes mediante: recursos transmisivos, recursos interactivos, recursos colaborativos y herramientas de comunicación.

La muestra a la que se le aplicó la encuesta quedó conformada por un total de veinte (20) profesores de la modalidad de educación a distancia, desde la División de Estudios Universitarios Supervisados (DEUS) de la Universidad del Zulia (Venezuela). A su vez, los elementos organizacionales y tecnológicos fueron observados dentro de la institución en cuestión.

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

En la Tabla 1 el análisis de los datos recolectados por la encuesta, luego de haber procesado dicha información con la herramienta estadística descriptiva, donde se muestran los resultados a través de la frecuencia absoluta y descriptiva, así como la ubicación de la media o promedio para cada uno de los indicadores.

Al analizar la Tabla 1. Relacionada a la sub-dimensión recursos transmisivos, observando el indicador página web, al preguntarle a los informante si utiliza en sus clases, usan como apoyo o herramienta y si emplea contenidos de las páginas web, 13 sujetos manifestaron está totalmente de acuerdo, representado esto el 65%, asimismo solo 3 afirmaron estar de acuerdo, lo que representa el 15%, la misma cantidad respondió estar indeciso, solo 1 de respondió estar en desacuerdo representando el 5%. Igualmente la media se ubicó en 4, considerándose muy presente.

Continuando con el análisis referente al indicador enlaces a archivo o web, se observó que al realizarles las preguntas si utilizan los recursos que ofrece la plataforma para la gestión de contenido como los enlaces a archivos o web. Si emplean frecuentemente en sus clases recursos transmisivos como los enlaces a archivos o web, a los cuales los informantes respondieron 11 estando totalmente de acuerdo lo que representa un 55%, igualmente 5 manifestaron estar de acuerdo lo que representa un 25%, 2 de los sujetos consideraron estar indecisos lo que representa el 10%, la misma cantidad a esta última en número y porcentaje estuvo en desacuerdo. También aquí la media alcanzo ubicarse en 4, lo que significa estar muy presente.

Siguiendo con la interpretación de los resultados, ahora en relación al indicador libros, se mostraron las siguientes respuestas a las preguntas, emplea frecuentemente en sus clases recursos como documentos y libros en formato PDF, 13 sujetos manifestaron estar totalmente de acuerdo lo que representa un 65%, 2 opinaron estar de acuerdo el cual es un 10%, 3 coincidieron en estar indecisos lo cual es un 15% y 2 concluyeron estar en desacuerdo que es un 10%. También aquí la media o promedio obtenido fue 4, considerada alta o muy presente.

Para finalizar el análisis concerniente a la sub-dimensión en su totalidad, donde los informantes en relación al uso de las páginas web, a los enlaces a archivos o web y uso de libros bajo formatos PDF, ellos respondieron de la manera siguiente: 12 consideraron estar totalmente de acuer-

Tabla 1. Sub-Dimensión: Recursos Transmisivos

Alternativas de Respuesta	TDA		DA		I		ED		TED		TOTAL		Media por Indicador	
	ITEMS	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA		FR %
Página Web	4,17,31	13	65	3	15	3	15	0	0	1	5	20	100	4
Enlace a archivo o Web	6,18,30	11	55	5	25	2	10	0	0	2	10	20	100	4
Libros	5,21,33	13	65	2	10	3	15	2	10	0	0	20	100	4
Total Sub-Dimensión		12	62	3	17	3	13	1	3	1	5	20	100	
Media de la Sub-Dimensión														4

TDA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; I: Indeciso; ED: En desacuerdo; TED: Totalmente en desacuerdo.
 Fuente: resultados obtenido de los datos tomados.

do, esto representa un 62%. Asimismo 3 coincidieron en estar de acuerdo e indeciso, lo que representa un 17% y 13% respectivamente, y solo 1 sujeto concluyo que las opciones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, representando un 3% y 5% respectivamente (Tabla 2).

Al analizar la Tabla 2. Relacionada a la sub-dimensión recursos interactivos, en primer lugar al indicador lecciones, donde los informantes respondieron a las preguntas si los recursos interactivos presentes en la plataforma de educación a distancia como las lecciones las usan como herramienta para la enseñanza en su materia. Y con qué frecuencia son usadas en sus clases. 3 sujetos manifestaron estar totalmente de acuerdo y representa un 15%, en igual proporción y porcentajes coincidieron estar de acuerdo. Mientras 6 informantes opinaron estar indeciso lo cual representa un 30%, también las opciones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo concedieron 4 sujetos que representa el 20% para ambas respuestas. Asimismo la media alcanzó 4 lo que la ubica en una categoría muy presente o alta.

Continuando con la interpretación, ahora sobre el indicador cuestionario, los resultados que se evidencian en la tabla: 5 de los informantes mostraron estar totalmente de acuerdo y de acuerdo, representando el 25% para ambas alternativas. En relación a si emplean cuestionarios como recurso interactivo en la materia que dicta en la modalidad de educación a distancia, también si promueven la realización de cuestionarios en su materia y si en su materia los alumnos responden cuestionarios. Por su parte, 4 sujetos respondieron la opción indecisos, lo cual alcanzó este un 20%. Continuando, 1 docente mostró estar en desacuerdo, el cual representa el 5%. Y para finalizar este indicador: 5 personas respondieron estar totalmente en desacuerdo, llegando esto al 25%. Asimismo la media alcanzó 4 lo que la ubica en una categoría muy presente o alta.

Para finalizar con el análisis del último indicador correspondiente a la sub-dimensión recursos interactivos, ahora refiriéndose al de tareas, donde las respuestas mostraron el siguiente resultado: 12 informantes estuvieron totalmente de acuerdo, representando esto el 60%, en relación a que si como docentes promueven en su materia la realización de tareas, si los alumnos realizan tareas a través de la plataforma y finalmente si ellos emplean frecuentemente las tareas como recurso interactivo en el desarrollo de su materia. 5 sujetos manifestaron estar de acuerdo, lo que alcanzó el 25% esta alternativa y por último, 3 docentes respondieron estar indecisos representando esto un 15%. Las opciones en

Tabla 2. Sub-Dimensión: Recursos Interactivos

Alternativas de Respuesta		TDA		DA		I		ED		TED		TOTAL		Media por Indica
Indicadores	ITEMS	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	dor
Lecciones	7, 20,32	3	15	3	15	6	30	4	20	4	20	20	100	4
Cuestionarios	8,19,34	5	25	5	25	4	20	1	5	5	25	20	100	4
Tareas	9,22,35	12	60	5	25	3	15	0	0	0	0	20	100	4
Total Sub-Dimensión		7	33	4	22	4	22	2	8	3	15	20	100	
Media de la Sub-Dimensión		4												

TDA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; I: Indeciso; ED: En desacuerdo; TED: Totalmente en desacuerdo.
Fuente: resultados obtenido de los datos tomados.

desacuerdo y totalmente en desacuerdo no obtuvieron ninguna respuesta. Asimismo la media de este indicador al igual que los anteriores se ubicó en 4, lo que significa que está muy presente y/o alta.

Por último como se muestra en la Tabla 3 el resumen de la sub-dimensión recursos interactivos, se observa que en relación a las lecciones, cuestionarios y tareas: 7 de los informantes estuvieron totalmente de acuerdo, lo cual representa un 33%. Asimismo 4 sujetos respondieron estar de acuerdo e indecisos en la misma cantidad lo que alcanzó el 22% para ambas alternativas. 2 docentes dijeron estar en desacuerdo, representado esto 8% y 3 personas opinaron estar totalmente en desacuerdo, lo cual es el 15%. La media alcanzó 4 lo que significa que está muy presente.

Al analizar la Tabla 3 relacionada con la sub-dimensión de recursos colaborativos, la cual está comprendida con los indicadores: foros, talleres, wikis. En esta oportunidad refiriéndose al primer indicador, en el cual las respuestas se comportaron de la siguiente manera: 6 informantes opinaron estar totalmente de acuerdo. lo cual representa 30%. La misma cantidad de docentes, es decir y el mismo porcentaje respondió estar indeciso, en relación a que si como docentes emplean y promueven el foro frecuentemente en sus clases como herramienta de apoyo de la educación a distancia y si en sus materias los estudiantes participan en foros a través de la plataforma de educación a distancia. Asimismo 2 sujetos mostraron estar de acuerdo y en desacuerdo la misma cantidad, el cual es 10% para ambas alternativas de respuesta y por último 4 docentes, dijeron estar totalmente en desacuerdo siendo este el 20% de la totalidad de los encuestados. Por su parte la media se ubicó en 4, lo que significa que está muy presente.

Siguiendo con el indicador talleres, los resultados fueron los siguientes: 8 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo, el cual es 40% de los encuestados, en relación a si utilizan herramientas colaborativas de educación a distancia como talleres en sus clases y si los alumnos participan en ellos. 4 informantes respondieron estar de acuerdo e indecisos la misma cantidad, lo que representa 20% para ambas opciones. Por último 2 sujetos manifestaron estar en desacuerdo y totalmente en desacuerdo la misma cantidad de docentes, el cual es 10% igual para las alternativas de respuestas. La media alcanzó 4 ubicándola en muy presente.

El último indicador mencionado es wikis, donde las respuestas se comportaron como se detallan a continuación según la evidencia de la Tabla 3: En relación a si usan y promueve en su materia las wikis como

Tabla 3. Sub-Dimensión: Recursos Colaborativos

Alternativas de Respuesta	TDA		DA		I		ED		TED		TOTAL		Media por Indicador	
	ITEMS	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA		FR %
Foros	10,23,36	6	30	2	10	6	30	2	10	4	20	20	100	4
Talleres	12,27,38	8	40	4	20	4	20	2	10	2	10	20	100	4
Wikis	13,26,37	5	25	4	20	3	15	3	15	5	25	20	100	4
Total Sub-Dimensión		7	34	3	15	4	21	2	12	4	18	20	100	
Media de la Sub-Dimensión														4

TDA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; I: Indeciso; ED: En desacuerdo; TED: Totalmente en desacuerdo.
Fuente: resultados obtenido de los datos tomados.

herramienta de apoyo en sus clases de educación a distancia y si emplean contenidos presentes en los wikis para el desarrollo de actividades en sus clases. Las respuestas fueron que: 5 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo, siendo esto el 25%, la misma cantidad de informantes y porcentajes considero estar totalmente en desacuerdo, por su parte 4 informantes respondieron estar de acuerdo, lo cual representa 20%, y 3 sujetos respondieron estar indecisos y en desacuerdo, lo que significa el 15%, para cada una de estas alternativas de respuestas. Asimismo la media alcanzó ubicarse en 4 lo que significa que está muy presente.

Para finalizar con el análisis de la sub-dimensión recursos colaborativos mostrados en la Tabla 3 se evidenció que en relación a los indicadores diseñados para su medición como fueron foros, talleres y wikis los resultados fueron que: 7 docentes manifestaron estar totalmente de acuerdo, el cual representa el 34%, en el uso de esas herramientas o recursos en las materias que dictan con la modalidad a distancia, continuado con 3 informantes que opinaron estar de acuerdo, siendo esto el 15%. Asimismo 4 sujetos mostraron estar indecisos y la misma cantidad de informantes concluyeron estar totalmente en desacuerdo, el cual es un 21% y 20% respectivamente. Por su parte 2 docentes dijeron estar en desacuerdo, siendo esto el 12%. Por último la media se ubicó en 4 lo que significa que está muy presente o alta.

Al analizar la Tabla 4 relacionada a las sub-dimensión herramientas de comunicación y en ellas los indicadores que la comprenden para su medición como son: correo electrónico, chat, consultas y encuestas, en este párrafo se refiere al primer indicador, donde se evidencia que 17 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo, representando esto el 85%, en relación a si promueve en sus clases el uso del correo electrónico como medio de comunicación con los estudiantes, si considera el correo electrónico como una herramienta necesaria en sus clases y si lo utiliza en su materia: 2 informantes opinaron estar de acuerdo, que es el 10%, y solo 1 sujeto estuvo indeciso el cual es 5%. Las alternativas en desacuerdo y totalmente en desacuerdo no obtuvieron ninguna respuesta. Asimismo la media de este indicador se situó en 4 considerándose muy presente.

Siguiendo con el análisis en este párrafo se describe el indicador chat el cual los resultados fueron que 3 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo y la misma cantidad manifestó estar de acuerdo, lo que representa un 15% para cada alternativa de respuesta en relación a la herramienta chat, la utiliza a menudo en su materia y si lo promueven en sus

Tabla 4. Sub-Dimensión: Herramientas de Comunicación

Alternativas de Respuesta	TDA		DA		I		ED		TED		TOTAL		Media por Indicador
	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	
Correo Electrónico	17	85	2	10	1	5	0	0	0	0	20	100	4
Chats	3	15	3	15	2	10	5	25	7	35	20	100	4
Consultas	17	85	1	5	1	5	0	0	1	5	20	100	4
Encuestas	1	5	6	30	4	20	2	10	7	35	20	100	4
Total Sub-Dimensión	10	50	3	15	2	10	2	10	3	15	20	100	
Media de la Sub-Dimensión													4

TDA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; I: Indeciso; ED: En desacuerdo; TED: Totalmente en desacuerdo.
Fuente: resultados obtenido de los datos tomados.

clases el uso con los alumnos del chat como herramienta de comunicación en su materia, 2 informantes respondió estar indeciso el cual es 10%, asimismo 5 sujetos opinaron estar en desacuerdo esto es 25%, y por último 7 personas concluyeron estar en totalmente en desacuerdo con el uso del chat esto es el 35%. La media se ubicó en 4 lo que permite considerarla muy presente.

Continuando con el indicador consultas, el cual los resultados se comportaron de la siguiente manera, 17 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo, esto es el 85% en relación a si los estudiantes realizan consultas a través de la plataforma de educación a distancia y si la usan como recurso de comunicación en su cátedra con esta modalidad, promueve en clases el uso de recursos como la consulta. 1 sujeto opino estar de acuerdo, igual indeciso y la misma cantidad totalmente en desacuerdo lo que representa 5% para cada alternativa de respuesta, lo opción en desacuerdo no fue seleccionada. La media de este indicador se situó en 4 lo que hace que se considere muy presente o alta.

Para finalizar con el análisis de los indicadores esto se refiere al de encuestas, donde 1 docente respondió estar totalmente de acuerdo, esto representa 5% en relación a que si usan en sus clases de educación a distancia recursos como encuestas, si los alumnos en su materia han participado en encuestas y si la utiliza frecuentemente. 6 informantes manifestaron estar de acuerdo esto es el 30%, asimismo 4 sujetos opinó estar indeciso, representando esto el 20%, continuando con 2 personas que respondieron estar en desacuerdo siendo esto el 10% y finalmente 7 docentes que concluyeron en que estaban totalmente en desacuerdo alcanzando el 35% de los resultados. Por su parte la media de este indicador se ubicó en 4 lo que significa que está muy presente.

Para finalizar con los resultados de la sub-dimensión herramientas de comunicación mostrada en la Tabla 4 los resultados quedaron en resumen o conclusión como se muestran: 10 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo en relación al uso del correo electrónico, el chat, consultas en la plataforma a distancia y las encuestas, esto representa el 50%, 3 informantes respondió estar de acuerdo y la misma cantidad manifestó estar en totalmente en desacuerdo, lo que representa el 15% para cada alternativa de respuesta. Asimismo 2 sujetos concluyeron estar indecisos al igual que en desacuerdo, representando estas respuesta el 10% para cada opción. La media de la sub-dimensión alcanzó 4 lo que incida que está muy presente.

Al analizar la Tabla 5, concerniente a la dimensión estrategias educativas de aprendizaje virtual, el cual está comprendida por las sub-dimensiones recursos transmisivos, recursos interactivos, recursos colaborativos y herramientas de comunicación, estos ya analizados en cada una de las tablas antes explicadas, ahora nos referiremos a la conclusión de la dimensión donde se muestran los siguientes resultados: 9 docentes opinaron estar totalmente de acuerdo, lo que representa el 45% en relación a uso de las herramientas mencionadas como páginas web y sus enlaces, libros digitales, lecciones, cuestionarios, tareas, foros, talleres, wikis, correo electrónico, chat, consultas y encuestas, todo esto bajo la modalidad del dictado de materias con una plataforma a distancia. 3 informantes coincidieron en las alternativas de respuestas de acuerdo, indeciso, y totalmente en desacuerdo representado esto 16%, 16%, y 14% respectivamente para las opciones antes descritas, solo 2 sujetos manifestaron estar en desacuerdo, esto representa solo 9%. La media se situó en 4 lo que indica que está muy presente.

Una vez analizados los resultados se procederá a su interpretación, tomando en cuenta que se espera alcanzar un nivel de abstracción descriptivo y analítico del proceso estudiado.

4.1. Interpretación de los resultados de la encuesta y observación participante:

La gestión del sistema tecnológico de contenidos en la modalidad de educación a distancia de la Universidad del Zulia ha sido estudiada partiendo de su conceptualización como el manejo organizacional de un software educativo que permite administrar, distribuir y controlar las actividades de formación universitaria no presencial. Cumple funciones como: gestionar usuarios, recursos, así como materiales y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones y permitir el uso de estrategias de comunicación.

Ya que es un programa computacional complejo requiere de una gestión administrativa consensuada dentro de la institución universitaria. Con la presente investigación se analizó esta gestión del sistema tecnológico de contenidos de aprendizaje en la Facultad Experimental de Ciencias (FEC) desde tres elementos integradores: organizacional, tecnológico y educativo. Aquí se interpretan como estos elementos se imbrican para dar cuenta de este proceso de gestión del sistema tecnológico de contenidos educativos.

Tabla 5. Dimensión: Estrategias educativas de aprendizaje virtual

Alternativas de Respuesta	TDA		DA		I		ED		TED		TOTAL		Media por Indicador	
	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %		
Recursos Transmisivos	4,5,6,17,18,21,30,31,33	12	60	3	15	3	15	1	5	1	5	20	100	4
Recursos Interactivos	7,8,9,19,20,22,32,34,35	7	35	4	20	4	20	2	10	3	15	20	100	4
Recursos Colaborativos	10,12,13,23,26,27,36,37,38	7	35	3	15	4	20	2	10	4	20	20	100	4
Herramientas de Comunicación	11,14,15,16,24,25,28,29,39,40,41,42	10	50	3	15	2	10	2	10	3	15	20	100	4
Total Dimensión		9	45	3	16	3	16	2	9	3	14	20	100	
Media de la Sub-Dimensión														4

TDA: Totalmente de acuerdo; DA: De acuerdo; I: Indeciso; ED: En desacuerdo; TED: Totalmente en desacuerdo.

Fuente: resultados obtenido de los datos tomados.

5. COMPONENTES POLÍTICO-INSTITUCIONALES QUE SOPORTAN LA GESTIÓN DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE CONTENIDOS EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

La Universidad del Zulia cuenta con varias dependencias que interactúan entre sí para lograr la gestión del sistema tecnológico en cuestión. Los componentes de este sistema son:

El Sistema de Educación a Distancia de Luz. Conocido por sus siglas: SedLuz. Es una dependencia adscrita al vicerrectorado Académico y por tanto, es una coordinación central para toda la Universidad del Zulia.

La Dirección de Tecnología de Información y Comunicación de Luz. Es una dependencia adscrita al Rectorado y por tanto, es una coordinación central para toda la Universidad del Zulia.

Estas dos dependencias no están relacionadas directamente y no están integradas por una misma línea direccional organizacional. Por tanto, su enlace es estratégico y operativo, en función de objetivos comunes de manejo del servicio tecnológico del campus universitario.

Ya que no están inter-conectadas, desde el punto de vista organizacional, en ocasiones los requerimientos del SedLuz no son satisfechos inmediatamente por DitiLuz y eso genera inconvenientes operativos y logísticos que afectan el normal desenvolvimiento de la gestión del sistema tecnológico que se estudió.

Interrupciones del sistema de red, por ejemplo, se presentaron en reiteradas ocasiones durante el desarrollo de la presente investigación afectando la normal gestión en intervalos de tiempos de una semana a quince días. Sin embargo, se observó una tendencia hacia la cooperación positiva entre estas dos dependencias, pese a estas limitaciones.

El SedLuz es la coordinación central del proceso de gestión del sistema tecnológico educativo pero no así de la plataforma digital que lo vehicula, la cual es administrado por DitiLuz. Esta dispersión tiene una tendencia al descontrol de los procesos de gestión tecnológicos.

Otros componentes del sistema de gestión lo constituye la Facultad Experimental de Ciencias (FEC) y la División de Estudios Universitarios Supervisados (DEUS), adscrita a esta facultad.

La FEC es una de las facultades de la Universidad del Zulia que está procurando aumentar su oferta en educación a distancia por medio del sistema tecnológico estudiado y para esto descansa esta responsabilidad en su División llamada DEUS.

Ahora bien, se observó que entre la FEC y el SedLuz la relación es también de estratégica y operativa, pero no organizacional. Por tanto, la solución de conflictos en el proceso de gestión del sistema funciona en tanto los miembros humanos cooperen en su solución. Pero al igual que el caso de SedLuz/DiticLuz, la relación SedLuz/Fec/Deus es débil y está sujeta a las buenas relaciones humanas de cooperación.

Entre estos cuatro componentes principales de este proceso de gestión destaca su autonomía gerencial interna para la toma de decisiones. Cuestión que podría interpretarse como positiva para el logro de objetivos internos; sin embargo, frente a la plataforma y el sistema tecnológico genera grandes inconvenientes que estas dependencias no estén enlazadas directamente.

La solución de conflictos depende de buenas intenciones y no de una línea de mando organizacional. Incluso, dentro de la FEC, se observó que los docentes no dependen de la División de Estudios Universitarios Supervisados sino que están adscritos a otros departamentos académicos, a los cuales recurre DEUS de acuerdo a la buena disposición de sus autoridades.

Es común en toda la estructura organizacional universitaria la nula relación de dirección organizacional entre los componentes que intervienen en la gestión del sistema tecnológico de contenidos para la educación a distancia. Los componentes todos actúan de manera independiente por cooperación y buena voluntad entre sus miembros, pero no por la búsqueda de logros comunes previamente establecidos a nivel institucional en materia de educación a distancia.

Visto así, la Universidad del Zulia se ha venido incorporando a la gestión del sistema tecnológico educativo estudiado de manera paulatina y experimental. Y se observa que los componentes cuentan con una alianza estratégica de cooperación que no está delimitada ni previamente diseñada. Se está aprendiendo a gestionar, dentro una práctica político-institucional altamente descentralizada.

6. FUNCIONES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

Las funciones del proceso de gestión de contenidos están conducidas por un proceso de mediación inter-disciplinar, como a continuación se interpretan:

En el caso de la generación de contenidos programáticos de las unidades curriculares es responsabilidad de los docentes adscritos a departamentos académicos de la FEC. Estas unidades forman parte de la FEC y atienden la demanda de formación universitaria en las modalidades presencial y a distancia, dando prioridad a las tradicionales clases magistrales presenciales. Con lo cual la División de Estudios Universitarios Supervisados (DEUS) busca la cooperación de estas unidades académicas para el diseño de contenidos educativos web, sujeto a la buena disposición de sus docentes.

Se evidenció que la Facultad Experimental de Ciencias forma parte de una universidad tradicional donde los docentes no están preparados para el diseño de contenidos web educativos, pues es una competencia educativa novísima. Con lo cual la disposición al desarrollo de estos contenidos educativos web es muy limitado y la DEUS hace esfuerzos de formación medianamente efectivos.

Hasta ahora sólo se han logrado funciones instruccionales y de evaluación. Por el apego a los esquemas magistrales de educación presencial. En tal sentido, la asistencia técnica y promoción de la DEUS es permanente hacia los docentes en materia de diseño de contenidos educativos para ambientes educativos web.

Dada esta situación, la administración de la información descansa en el personal técnico de DEUS y del SedLuz como soporte a los docentes desarrolladores de contenidos educativos web. Este personal técnico tiene una gran responsabilidad en el manejo y diseño de la información digitalizada y lo conforma un equipo multidisciplinar de diseñadores gráficos, diseñadores instruccionales, comunicadores sociales e ingenieros de sistema. Soportan toda la administración de la información web.

Además, los módulos de información educativa están formados por una arquitectura de contenidos web, establecida por el software educativo Moodle, el cual está pre-diseñado a partir de dos componentes básicos: actividades y recursos. En función de lo cual los docentes que desarrollan contenidos deben adaptarse (asumir) esta estructura y crear sus

propuestas educativas bajo esta edificación informática administradas por los técnicos, como puede apreciarse en la siguiente gráfica. Los componentes giran en torno a la arquitectura de diseño Moodle y el desarrollo de contenidos está supeditado a la administración prediseñada de la información.

7. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE APRENDIZAJE VIRTUAL DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Aquí se interpreta el uso integrado de recursos de aprendizaje transmisivos, interactivos, colaborativos y de comunicación entre los docentes desarrolladores de contenidos en el sistema tecnológico estudiado.

Los recursos transmisivos y de comunicación, tales como: páginas de texto, libros, archivos, correo electrónico, chats y mensajes se utilizan mayoritariamente entre los docentes y los que aparecen con más dispersión de respuestas en su utilización son los recursos interactivos y colaborativos, tales como: cuestionarios, glosarios, foros, wikis, talleres, entre otros.

Estos resultados hacen evidente que, aun cuando se utilizan todos los recursos disponibles, se favorecen aquellos más próximos a la instrucción intencionada apegada a la clase dirigida y magistral, propia de la modalidad de estudios presenciales. Y aquellos recursos que promueven la interacción, donde la estructura de aprendizaje es de interrelación entre los participantes en ambientes colaborativos, no son preponderantemente manejados.

En el caso de los recursos interactivos, sobresale el uso de cuestionarios y tareas. Favoreciéndose estas herramientas por su cercanía a modelos instruccionales. Sin embargo, es de hacer notar que ante esta sub-dimensión un número importante de docentes (5 de 20) manifestaron no estar de acuerdo en su uso. Por tanto, a partir de estas tendencias de respuestas fue una constante el débil uso de recursos que promuevan la comunicación horizontal docente-estudiante.

Es así como al consultar sobre los recursos colaborativos aparecen respuestas con una tendencia impresionante entre indecisos y en desacuerdo, al comparar con las tendencias de respuestas de las otras sub-dimensiones. Los indicadores talleres, foros y wikis son usados por el 50% de los docentes pero es notorio que el otro 50 % no los utilizan. Este tipo de peso hacia el desacuerdo es evidente en esta sub-dimensión. Y ésta clara división de respuestas coincide con la interpretación que viene sosteniéndose: los recursos más apegados

a la instrucción tradicional son mayormente favorecidos frente a los que promueven un aprendizaje colaborativo.

Con lo cual, está claramente expresada que la gestión del sistema tecnológico de contenidos por parte de los docentes reproduce una directriz hacia la instrucción dirigida tradicional, en detrimento del constructivismo social que es la filosofía de gestión pedagógica con la que fue concebida este programa educativo de vanguardia.

8. CONCLUSIONES

La Universidad del Zulia está aprendiendo en la práctica experimental a gestionar el sistema tecnológico educativo estudiado. Los componentes involucrados actúan por alianzas de buena voluntad que no están delimitados, ni previamente diseñados. Se está aprendiendo a gestionar por cooperación emergente, dentro una práctica político-institucional altamente desconcentrada.

La Facultad Experimental de Ciencias forma parte de una universidad tradicional centenaria y sus docentes no están formados para el diseño de contenidos web educativos; por lo tanto, la disposición al desarrollo de estos contenidos educativos web es aún muy limitado y debe invertirse en su promoción.

La práctica universitaria de desarrollo de contenidos educativos web es de reciente data como competencia educativa globalizada. Por lo tanto, las estructuras organizacionales universitarias deben transformarse para dar cabida eficiente a estos nuevos procesos de gestión educativa.

Los recursos de aprendizaje transmisivos y de comunicación, tales como: páginas de texto, libros, archivos, correo electrónico, chats y mensajes se utilizan mayoritariamente entre los docentes frente a aquellos que promueven el aprendizaje interactivo y colaborativo, tales como: cuestionarios, glosarios, foros, wikis, talleres, entre otros. Lo que puede considerarse como una clara tendencia a reproducir en los ambientes web las clases instruccionales y magistrales.

Es necesario sincerar la toma de decisiones institucionales en favor de la gestión de sistemas tecnológicos de contenidos en la educación a distancia de la FEC y de LUZ, pues los resultados demuestran dispersión en la gestión administrativa y una reproducción de las condiciones de aprendizaje de la modalidad presencial.

Referencias Bibliográficas

- CANALS, AGUSTÍ. 2003. La gestión del conocimiento. <http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>. Documento en línea. Consulta: 12/05/2010.
- DAVENPORT, T. y PRUSAK, L. 2001. Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Prentice. Brasil.
- HERNÁNDEZ R., FERNÁNDEZ C. y BAPTISTA, P. 2006. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill, 4ta Edición, México DF.
- LARA y DUART 2005. Gestión de Contenidos en el e-learning: Acceso y Uso de Objetos de Información como Recurso Estratégico. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol. 2 - N° 2.
- NONAKA y TAKEUCHI 1999. La organización creadora de conocimiento. México: Oxford University Press.
- PAVEZ, A 2009. Modelo de implantación de gestión del conocimiento y tecnologías de información para la generación de ventajas competitivas. Memoria para optar el título de Ingeniero civil informático. Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso. <http://www.gestiondelconocimiento.com/pdf-art-gc/00227apavez.pdf>. Documento en línea. Consulta: 22/04/2014.