

**EL CAMBIO ORGANIZACIONAL EN LA UNIVERSIDAD A TRAVÉS DEL USO DE LOS  
CAMPUS VIRTUALES DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES  
THE ORGANIZATIONAL CHANGE AT THE UNIVERSITY THROUGH THE  
EDUCATIONAL VIRTUAL SPACES FROM THE PERSPECTIVE OF THE STUDENTS**

Ms. José Froilán Guerrero Pulido<sup>1</sup>.

froilanguerrero@yahoo.es.

Dra. Mercè Gisbert Cervera<sup>2</sup>.

merce.gisbert@urv.cat.

<sup>(1)</sup>*Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET). Decanato de Docencia.*

*Departamento. de Ingeniería Informática*

*Avenida Universidad, Paramillo, San Cristóbal 5001, Estado Táchira. Venezuela*

<sup>(2)</sup>*Universidad Rovira i Virgili. Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología.*

*Departamento. de Pedagogía*

*Carretera de Valls 43007, Tarragona, España.*

*El presente artículo es el producto de una investigación de tipo descriptiva, cuyo objetivo fue diagnosticar el cambio organizacional realizado a nivel universitario por la incorporación de los espacios virtuales desde la perspectiva de los estudiantes. Los resultados permitieron obtener conclusiones en el orden normativo, tecnológico, curricular y humano, donde se indican acciones que conllevarán a una innovación del modelo educativo tradicional, donde el estudiante gestione su propio conocimiento haciendo uso de las TIC y así evitar caer en improvisaciones, pérdidas de esfuerzo y de tiempo en la implantación y diseminación de los ambientes de estudio virtuales.*

*Palabras Claves: Tecnología educativa, innovación educativa, administración de la educación y educación a distancia.*

*The present paper presents a descriptive research study which aim was to diagnose, from the students perspective, the organizational change occurred at university due to the incorporation of virtual spaces. The results allowed to obtain conclusions in the normative, technological, curricular and human aspects, the actions which leaded towards an innovation of the traditional educational model are indicated as well. Similarly, actions were specified in order that the students managed their own knowledge by using the ICT and thus avoiding improvisation, effort and time losses when establishing the educational virtual environments.*

*Keywords: Educational technology, educational innovation, administration of education and distance education.*

## **1. Introducción.**

A lo largo de la historia, se han apreciado distintas modalidades de estudio a distancia, como los estudios por correspondencia, en donde se utilizaban medios de comunicación impresos, tales como los textos bibliográficos, guías o cuadernos de evaluación, distribuidos a los estudiantes por correo postal. Posteriormente, la educación a distancia evoluciona e incorpora recursos tecnológicos, donde el material de estudio es reproducido con el apoyo de otros medios, como la televisión, teléfono, radio o dispositivos de almacenamiento. Luego, apareció la denominada educación telemática, conocida en la actualidad como educación a distancia por Internet, donde existe una interrelación de elementos multimedia que convergen en la red mundial, de forma síncrona o asíncrona.

Hoy en día, la opción de Internet como medio tecnológico de amplia cobertura universal, le ha permitido a las instituciones de educación superior innovar en su modelo educativo presencial, pero estas transformaciones son afectadas a veces por la sinergia de las diversas acciones realizadas por las universidades, en concretar y lograr un nuevo modelo educativo. De no darse en las instituciones de educación superior una evolución en lo educativo y tecnológico, su destino será incierto y su tendencia es que sean desplazadas del contexto, para darle paso a universidades que atiendan la demanda de

personas, ansiosas de conocimiento o de preparación profesional. Por consiguiente, las universidades deben implementar procesos de instrucción de altísima calidad con base en las TIC, para que las personas asimilen y acepten una formación académica distinta a la presencial.

Lo anterior determina en las universidades su deber de regularizar la incorporación de los EVEA (Espacios Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje) de una manera planificada, en función de investigaciones y reflexiones realizadas en esta área. De acuerdo a esto, el artículo presentado plasma un diagnóstico realizado en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET) desde un punto de vista organizacional, lo que permitirá iniciar un proceso de cambio o de mejora de los espacios virtuales en la práctica educativa.

En las siguientes páginas, se desglosa en cinco apartados la investigación realizada, estos son: planteamiento, fundamentación teórica, metodología, resultados obtenidos y conclusiones.

## **2. Planteamiento del estudio.**

La Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), es una institución de Educación Superior ubicada en Venezuela al sur occidente del país, específicamente en la ciudad de San Cristóbal, Estado Táchira. Es una institución de carácter público, creada en el año 1974, la cual concentra sus propósitos en el desarrollo regional a través de sus tres principales funciones, como son: la docencia, la investigación y la extensión.

La institución se ha destacado desde sus inicios, en cumplir una tarea dentro de su comunidad, la cual se encuentra establecida en su misión institucional, la cual es la de ser

una institución de alto nivel académico, al servicio comprometido y solidario del ser humano integral y concreto, en la permanente búsqueda de la paz; que reúne en un ambiente de respeto mutuo, dedicación responsable, auto disciplina y honestidad intelectual y personal, a hombres y mujeres empeñados en la labor creativa de generar conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos a través de un riguroso esfuerzo de investigación, reflexión y análisis de la realidad

en la que actúa y de la información proveniente de otras realidades, asegurando su trascendencia institucional por la pertinencia de su acción y el uso eficiente de los recursos (UNET, 2010, sección De Ingeniería Agroindustrial, Misión, párr. único).

Esta misión institucional encaminada al desarrollo humano, social y educativo, le otorga a la universidad dejar a un lado su rigidez organizacional, permitiéndole de esta manera, adoptar los nuevos cambios y progresos impuestos por la sociedad actual. Esta consideración es válida para una universidad que administra numerosos programas de pregrado, postgrado y formación permanente, para darle atención a un aproximado de nueve mil (9000) estudiantes por semestre (ver Tabla 1).

<b>NIVEL DE ESCOLARIDAD</b>	<b>CANTIDAD DE PROGRAMAS</b>
<b>Pregrado (carreras cortas y largas)</b>	20
<b>Postgrado (especializaciones, maestrías y doctorados)</b>	25
<b>Formación permanente (cursos, talleres y seminarios)</b>	21

*Tabla 1. Cantidad de programas por nivel de escolaridad.*

Es importante mencionar que la mayor parte de los programas referenciados en la tabla anterior son bajo la modalidad presencial, con excepción de tres carreras cortas que están en una modalidad semipresencial. Estos programas se administran en una instalación física muy limitada, en donde aproximadamente se cuenta con noventa espacios (salones de clase, talleres y laboratorios), para un promedio de treinta y cinco estudiantes por espacio. El tiempo de uso de estas instalaciones se puede estimar hasta de quince horas al día. Adicional a lo mencionado, existen las sedes alternas creadas por la universidad durante los últimos años en sitios geográficamente distantes a la sede principal, pero con espacios y servicios muy reducidos.

Por otro lado, la situación académica definida en la institución es muy particular, debido a la elevada demanda estudiantil presentada en cada semestre y que la infraestructura física no podrá mantener en el tiempo. Esto ha implicado la urgencia de recurrir a una nueva práctica educativa haciendo uso de las TIC a través de los espacios virtuales, en donde los planes curriculares no han sido reformulados para incorporar la tecnología a las distintas actividades estudiantiles.

Considerando lo expresado, los cambios deben estar enmarcados en una verdadera planeación, en donde el contexto universitario se renueve a fin de responder a las necesidades sociales que la

educación tradicional no puede dar respuesta por sí misma. Es un esfuerzo que implica no solo la dotación de una adecuada infraestructura tecnológica, sino que se debe profundizar en lo estratégico y en los procesos funcionales de la institución.

En consecuencia, la investigación estuvo concebida para dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las actuales condiciones de la UNET en la gestión de sus espacios educativos virtuales?; y ¿Qué acciones deben ejecutarse para implantar y diseminar con éxito los espacios educativos virtuales?

### **3. Fundamentación teórica.**

Las instituciones educativas juegan un papel fundamental en los cambios sociales de un país, pero su actividad se ve afectada en mayor parte, por la gestión de los recursos a su cargo. En este sentido, las universidades deben buscar la medida exacta para combinar la capacitación permanente, la innovación de contenidos, prácticas y medios en espacios y tiempos diversos, así como la flexibilización y el establecimiento de mecanismos de cooperación, el reconocimiento de experiencias, el uso de diferentes tecnologías, estrategias y modalidades de estudio.

Las instituciones universitarias con aspiraciones de transformarse deben ser conscientes que el aferrarse al pasivismo no le va a suponer ningún progreso en su práctica diaria y tampoco caer en la creencia de considerarse que funcionan de un modo esplendoroso. Las universidades mejor preparadas para afrontar los cambios del presente y del futuro son aquellas capaces de acoger nuevas concepciones de trabajo cuando las condiciones así lo requieran. El hecho es confrontar y asumir un «cambio de paradigma cultural y tecnológico y dejar de tener una actitud pasiva para comenzar a marcar los límites existentes y tratar de comprender como las redes de información tienden a constituir las bases de un nuevo tejido social» (Moreno, 2002, p.5).

En cualquier caso, las instituciones educativas son más rígidas y menos flexibles que los negocios y se aferran mucho más a los conceptos, las suposiciones y las políticas de ayer (Drucker, 1999). Las universidades se «encuentran en transición y parece existir un acuerdo en que nos encontramos ante

un cambio de paradigma, aunque no existen tantas coincidencias al considerar el ritmo y las características de dicho cambio, pudiendo observarse al mismo tiempo numerosas paradojas» (Salinas, 2002, p.10). Pero es ineludible que «todo lo que hacemos hoy, mañana lo estaremos haciendo de una forma diferente y aunque esto nos choca y nos asusta, resulta inevitable» (Pedreira, 2004, p. 4).

Los espacios virtuales como recurso educativo están penetrando aceleradamente en el campo universitario, abriendo horizontes con la intención de innovar la estructura educativa tradicional, creando una nueva cultura y compromiso, por el hecho de integrar en un aula múltiples recursos de comunicación e información a través de la Internet. Entendiendo que los espacios virtuales son «cualquier combinación a distancia y presencial de interacciones de aprendizaje que contenga algún nivel de virtualidad en el tiempo y el espacio» (Barajas, 2003, p. 4).

Es importante también distinguir las distintas perspectivas de una verdadera innovación educativa, entre las cuales se pueden mencionar (Palomo, Ruiz & Sánchez, 2006):

- a) La innovación no implica necesariamente una invención, supone una transformación significativa e implica un cambio en la concepción de la práctica educativa
- b) La innovación no es un fin, es un medio para mejorar la calidad de los centros educativos
- c) La innovación sí implica una intencionalidad o intervención deliberada de los procesos enseñanza y aprendizaje

No existirá innovación por el hecho de adoptar la tecnología al proceso educativo, sin que se produzcan otros tipos de cambio. La transformación de la enseñanza apoyados en los espacios virtuales, requiere de una acción extensiva de la labor educativa, donde exista responsabilidad de cada una de las personas, tanto en la planeación como en los resultados esperados (Pérez & Álvarez, 2004). Si la pretensión es superar el modelo pedagógico tradicional como consecuencia de sus debilidades y definir un modelo educativo en donde se incorporen los espacios virtuales, es lógico pensar que el papel del profesor no puede ser un simple transmisor de conocimientos. Se requieren

de profesores con un papel de facilitador, ofreciéndoles a los estudiantes diferentes vías para desarrollar sus más altos niveles de pensamiento en la obtención y uso de la información.

Ferraté (citado por Duart, 2000, epígrafe Hacia un nuevo paradigma educativo, párr. 2) señala que «las metodologías basadas en conceptos de virtualidad se irán extendiendo y generalizando a causa de las inmensas posibilidades pedagógicas y sociales». Una metodología bien estructurada para la educación a distancia debe asumir distintas teorías de aprendizaje, procesos de instrucción y de comunicación, para afrontar los retos formativos planteados con el uso de los espacios virtuales. De igual modo, «los roles de enseñantes y enseñados, así como los espacios, el tiempo, los modelos de enseñanza/aprendizaje, y en definitiva, todos los elementos curriculares deberán adaptarse a las nuevas exigencias que requieren la nueva sociedad de la información y la comunicación» (Blasco, Mengual & Roig, 2007, p.14).

Es indudable que los espacios virtuales aportan múltiples beneficios a la práctica educativa, pero estos por sí solos no aportan soluciones, deben integrarse a la planeación estratégica de las universidades, a fin de favorecer la gestión, organización y construcción del conocimiento.

#### **4. Metodología del estudio.**

En el ámbito de las ciencias sociales y específicamente en el área educativa, esta investigación se encaja dentro del paradigma interpretativo, ya que pretende comprender e interpretar la realidad, los significados y las intenciones de las personas. Con este paradigma el investigador «arriba a comprensiones e interpretaciones partiendo de los datos obtenidos y no de concepciones teóricas previas. No se recogen datos para verificar teorías preconcebidas o hipótesis como sucede en el paradigma positivista» (González, 2003, p. 131).

El estudio es de tipo descriptivo en donde se intenta describir el contexto en su ambiente natural, sin controlar o alterar el escenario o situación. Se pretende «medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a las que se refieren, esto es, su objetivo

no es indicar cómo se relacionan las variables medidas» (Hernández, Fernández & Baptista, 2006, p.102). El caso propuesto, es un intento por obtener una comprensión intrínseca de los ámbitos de importancia de la UNET, en función de incorporar los espacios virtuales al proceso educativo, entre los cuales se pueden hacer mención: al marco legal, percepciones, capacidades de las personas, las condiciones de la infraestructura tecnológica, la innovación, el compromiso, entre otros.

En cuanto al enfoque de la investigación, el mismo fue de carácter cuantitativo, con la particularidad que el instrumento de recolección de datos diseñado proporcionó aspectos cualitativos para entender el significado de las relaciones estadísticas determinadas a través del cuestionario.

#### 4.1. Diseño de la investigación.

En este punto, se establece el proceso de investigación que permitió dar respuesta a las interrogantes formuladas en el planteamiento del estudio. Este estudio se desarrolló en un tiempo de nueve meses, en función de las siguientes fases:

##### 4.1.1. Población y muestra.

La población estuvo conformada por los estudiantes de la UNET que están inscritos en cursos académicos en donde se hace uso o no de los EVEA. En la Tabla 2, se presenta la población de estudiantes en términos de cada estrato o modalidad de estudio.

MODALIDAD DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIANTES POR ESTRATO	%	MUESTRA DE ESTUDIANTES POR ESTRATO	%
Presencial sin EVEA	1541	17.4	59	16.0
Presencial con EVEA	7284	81.9	279	75.8
Semipresencial	60	0.7	30	8.2
<b>Total:</b>	8885	100	368	100

Tabla 2. Población y muestra de estudiantes.

Para escoger a los estudiantes que formaron parte de la muestra, se optó por el método de muestreo probabilístico estratificado, con la excepción del estrato correspondiente a la modalidad de estudio semipresencial (de esta modalidad se seleccionó el 50% de la población, por considerar que el valor

obtenido, es un tamaño de muestra representativo en una distribución normal). El cálculo de la muestra se realizó a través de una estimación por proporción, considerando que la investigación fue un caso de estudio piloto y se desconocía la desviación estándar de la población (ver Tabla 2).

#### 4.1.2. Instrumento de recolección de datos.

Para el estudio en referencia, se utilizó el cuestionario, con el cual se recabó información muy significativa, lo que permitió el logro del objetivo preestablecido y responder a las interrogantes formuladas. El instrumento se diseñó con dieciséis preguntas de respuesta cerrada y semicerrada, usando varias escalas de medición. El cuestionario se estructuró en razón de cuatro dimensiones concerniente a seis variables objeto de estudio, elementos expuestos en la Tabla 3, producto de la revisión teórica.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	DIMENSIONES	VARIABLES E INDICADORES
<b>Diagnosticar las actuales condiciones de la UNET en la gestión de los espacios educativos virtuales.</b>	<i>Legal</i>	<i>I Variable: Normativa.</i> Indicador: Existencia de normas que orienten el uso de los EVEA.
	<i>Infraestructura Tecnológica</i>	<i>II Variable: Instalaciones.</i> Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de planta física para la implantación y diseminación de modalidades de estudio distintas a la presencial.</li> <li>• Existencia de unidades de apoyo para la gestión de los EVEA.</li> </ul>
		<i>III Variable: Recursos tecnológicos.</i> Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de hardware y redes de comunicación para el funcionamiento de los EVEA.</li> <li>• Proporción computadora-estudiante.</li> <li>• Lugar de conexión para realizar las actividades académicas que requieran el uso de Internet.</li> <li>• Existencia de servicios administrativos a través de la Internet.</li> </ul>
	<i>Curricular</i>	<i>IV Variable: Aspectos educativos.</i> Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento académico de los estudiantes en los cursos presenciales y semipresenciales.</li> <li>• Disposición para inscribirse en cursos de modalidad de estudio semipresencial o a distancia.</li> <li>• Metodología de diseño y producción de material multimedia para los EVEA.</li> </ul>
	<i>Recurso Humano</i>	<i>V Variable: Formación y uso de las TIC.</i> Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de formación académica en las TIC.</li> <li>• Niveles de uso en cuanto a software y recursos de Internet en los EVEA.</li> </ul>
		<i>VI Variable: Compromiso.</i> Indicador: Nivel de compromiso del recurso humano por prestar un servicio de calidad con los EVEA.

Tabla 3. Relación entre el objetivo de investigación, dimensiones, variables e indicadores.

En cuanto a la validación del cuestionario, se aplicó la técnica «juicio de expertos» para la revisión

formal de los ítems. La confiabilidad de este instrumento se calculó a través del coeficiente de consistencia interna de Alpha de Cronbach, obteniendo un 0.8995, lo cual representa una buena correlación, lo que califica al instrumento como confiable.

## **5. Resultados.**

Los resultados presentados en este apartado son producto del análisis efectuado a los datos recolectados a través del cuestionario aplicado a los estudiantes y se focalizó en las variables e indicadores previamente indicados, con el propósito de analizar el cambio organizacional realizado en la institución objeto de estudio, en función de incorporar los EVEA al proceso educativo.

### **5.1. Dimensión legal.**

En relación a la interrogante planteada a los estudiantes sobre cuáles son las intencionalidades que orientan a la universidad para la implantación y diseminación de distintas modalidades de estudio sustentadas en los EVEA, estos respondieron lo siguiente: La orientación de mayor preferencia entre los estudiantes, con un 52.4%, es que los EVEA forman parte de su carga electiva (asignaturas semipresenciales o a distancia) y así la institución puede reducir los costos en la modalidad de estudio presencial. Por otra parte, 92 de los consultados (25%), considera el uso de los EVEA como herramienta de ayuda para los procesos instruccionales desarrollados en el aula.

### **5.2. Dimensión infraestructura tecnológica.**

Con relación a esta dimensión se apreció lo siguiente en referencia a las instalaciones de la universidad, donde se realizaron varias preguntas en función de la planta física y de la existencia de unidades de apoyo para la gestión de los EVEA en la universidad.

Los estudiantes en un 46.2% (170 de los 368 estudiantes), consideraron que la planta física de la institución es aceptable para el desempeño de sus actividades académicas presenciales, en relación a

cantidad de aulas, talleres, laboratorios y otros espacios. En cuanto a la existencia de una unidad de apoyo para el uso de los EVEA, los estudiantes respondieron que no han recibido apoyo técnico para el manejo de estos espacios virtuales en un 87.5%; las personas que respondieron afirmativamente, indican haber recibido ayuda por parte del Centro de Estudios de Teleinformática. En función a la interrogante relacionada con el grado de existencia de los recursos informáticos, los estudiantes encuestados calificaron el grado de existencia de los recursos informáticos de la siguiente manera (ver Tabla 4): deficiencia e inexistencia alrededor de cámaras Web en un 69%, cámaras digitales 65%, audífonos y micrófonos 46%, y scanners en un 43%; otros recursos calificados entre regulares y deficientes se tienen con un 63% los televisores, 52% los equipos de sonido, 46% los proyectores de video e impresoras con un 41%. En relación a los equipos de computación, este recurso es calificado como aceptable en un 39% y así mismo la conexión de Internet en las aulas o laboratorios con un 37%.

Con respecto a la proporción existente entre computadora y estudiantes, un 71.2% (262 de los consultados) indicó que la relación actual es de una computadora por cada dos o más estudiantes. Cuando se preguntó a los estudiantes del lugar donde con mayor frecuencia se conecta a Internet para realizar sus actividades académicas, el 50.5% respondió que lo hace desde su hogar, el 31% se conecta desde la universidad y el resto lo hace a través de un centro de comunicación (13.9%), o sino desde la casa de un familiar o amigo (4.6%).

RECURSOS	MUY ACEPTABLE		ACEPTABLE		REGULAR		DEFICIENTE		INEXISTENTE		NO CONTESTARON	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Cámaras Digitales	8	2	25	7	35	10	60	16	237	64	3	1
Cámaras Web	3	1	24	7	28	8	61	17	249	68	3	1
Televisores	18	5	73	20	140	38	84	23	51	14	2	1
Equipos de Sonido	4	1	45	12	77	21	113	31	125	34	4	1
Audífonos y Micrófonos	9	2	52	14	64	17	77	21	164	45	2	1
Equipos de Computación	70	19	144	39	96	26	43	12	13	4	2	1

RECURSOS	MUY ACEPTABLE		ACEPTABLE		REGULAR		DEFICIENTE		INEXISTENTE		NO CONTESTARON	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Proyectores de Video	42	11	125	34	112	30	60	16	27	7	2	1
Scanners	13	4	39	11	57	15	100	27	156	42	3	1
Impresoras	23	6	51	14	67	18	84	23	140	38	3	1
Conexión a Internet	91	25	136	37	81	22	42	11	16	4	2	1

Tabla 4. Valoración porcentual de los recursos informáticos en la UNET.

En relación a la interrogante planteada sobre cuáles servicios administrativos por Internet existen en la UNET, para agilizar los procesos de cualquier modalidad de estudio, los estudiantes señalaron:

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS POR INTERNET	SÍ		NO	
	fi	%	fi	%
Ofertas académicas e inscripción	345	93.8	23	6.3
Pagos de matrícula	243	66.0	125	34.0
Planeación académica	278	75.5	90	24.5
Horarios y cargas académicas	329	89.4	29	10.6
Secretaría virtual	259	70.4	109	29.6
Biblioteca virtual	264	71.7	103	28.3
Noticias, eventos y búsquedas	312	84.8	58	15.2

Tabla 5. Valoración porcentual de los servicios administrativos por Internet.

Según se presenta en la Tabla 5, los estudiantes indicaron afirmativamente la existencia de servicios administrativos como: las ofertas académicas e inscripción en línea (93.8%), horarios y cargas académicas (89.4%), noticias, eventos y búsquedas (84.8%), planeación académica (75.5%), biblioteca virtual (71.7%), secretaria virtual (70.4%) y pagos de matrícula (66%).

### 5.3. Dimensión curricular.

Cuando se les pregunto a los estudiantes sobre su rendimiento académico por modalidad de estudio, ellos consideraron que su rendimiento es regular (59%) en la modalidad presencial; asimismo, en

esta modalidad con el uso de los EVEA su rendimiento es de alto a regular en un 47% y 43%, respectivamente. En el caso de la semipresencialidad se observó un rendimiento regular del 43%.

En relación si los estudiantes estarían dispuestos a cursar asignaturas para recibir capacitación profesional a través de una modalidad no presencial. Los estudiantes señalaron su negativa (51.1%) en no inscribir asignaturas en una modalidad distinta a la presencial, lo cual justifican de la siguiente manera: a) En el caso de algunas carreras, será difícil este tipo de modalidad, por lo complicado de los cálculos y análisis numéricos de ciertas asignaturas y es necesaria la presencia del profesor; b) Es preferible asistir a una clase presencial, pues se cuenta con la explicación del profesor, lo cual es importante para aprender los contenidos dados en cada asignatura; y c) La búsqueda de información depende en gran parte del estudiante y el no tener un sitio Web adecuado, se perdería mucho más tiempo que en las clases presenciales.

Entre los que respondieron afirmativamente (46.7%), las razones expuestas en el cuestionario, fueron:

- a) La carga académica presencial sería menor y estudiaría desde mi hogar;
- b) Las asignaturas teóricas serían más cómodas estudiarlas a través de estas modalidades;
- c) Hay flexibilidad en razón del horario de trabajo, lo cual contribuiría al cumplimiento de las actividades laborales realizadas.

En la Tabla 6, se establece el uso del EVEA por parte de los profesores. Tomando en consideración los porcentajes obtenidos por los estudiantes, se puede evidenciar que «casi siempre» y «a veces» los profesores facilitan materiales comprensibles (62%), retroalimentan los trabajos realizados (58%), presentan situaciones concretas que en el aula de clase son difíciles de exponer (57%), proporcionan información actualizada y pertinente (56%), motivan al estudiante a la investigación (55%), planifican las actividades de la asignatura (54%), propician el trabajo colaborativo (54%), facilitan el autoaprendizaje del estudiante (53%), evalúan los conocimientos (51%) y los EVEA ameritan más trabajo a diferencia del régimen presencial (47%).

USO DEL EVEA	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		A VECES		POCAS VECES		NUNCA		NO CONTESTARON	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Planifica las actividades	91	25	112	30	89	24	32	9	37	10	7	2
Retroalimenta los trabajos realizados	45	12	92	25	122	33	65	18	38	10	6	2
Facilita materiales comprensibles	59	16	118	32	110	30	46	13	27	7	8	2
Proporciona información actualizada y pertinente	78	21	126	34	80	22	40	11	37	10	7	2
Motiva al estudiante a la investigación	74	20	100	27	104	28	36	10	46	13	8	2
Propicia el trabajo colaborativo	74	20	96	26	104	28	44	12	43	12	7	2
Evalúa los conocimientos	103	28	103	28	83	23	30	8	41	11	8	2
Facilita el autoaprendizaje	85	23	109	30	86	23	47	13	34	9	7	2
Presenta situaciones concretas	57	15	77	21	133	36	46	13	48	13	7	2
Amerita más trabajo el EVEA	48	13	58	16	114	31	72	20	66	18	10	3

Tabla 6. Valoración porcentual del uso de los EVEA.

#### 5.4. Dimensión recurso humano.

En cuanto a los medios de formación usados por los estudiantes para el conocimiento de las TIC, 131 de los encuestados (35.6%) la han adquirido de múltiples maneras (cursos, talleres, jornadas o congresos). Mientras 129 de los consultados han conseguido esta capacitación durante sus estudios en la universidad (35.1%) y 73 de los estudiantes a través del autoestudio (19.8%).

Cuando se le preguntó al estudiantado si considera que los profesores están preparados para la integración y uso pedagógico de las TIC a su proceso de instrucción, ellos respondieron que «sí» (58,2%) y «no» (36,7%). Entre las justificaciones más destacadas para responder afirmativamente a esta interrogante, se tienen las siguientes: a) Los profesores de algunas carreras son más competentes que otros, en cuanto al uso de las TIC; b) El uso de las TIC la han promovido para ciertas actividades académicas y los resultados han sido beneficiosos; y c) Los profesores se están perfeccionando en el uso de estas herramientas para integrarlas al proceso educativo.

Cuando los estudiantes respondieron negativamente en relación a la preparación de sus profesores en las TIC, emitieron las siguientes reflexiones: a) Existen muchos profesores que le tienen miedo a las computadoras; b) Los profesores prefieren impartir sus asignaturas de forma presencial por dedicarse a otras actividades en la universidad y no tienen el tiempo ni disposición para integrar y usar las TIC en el aula de clase; y c) Si no se desenvuelven bien los profesores pedagógicamente en una modalidad presencial, que se puede aspirar de ellos en una modalidad a distancia.

En otro orden, los servicios de Internet más usados por los estudiantes (ver Tabla 7), son en primer lugar, los buscadores (47%), páginas Web (44%), correo electrónico (43%) y listas de correo (29%). A veces utilizan los foros (36%) y el chat (26%). Pocas veces hacen uso de las videoconferencias (39%) y los servicios que nunca o pocas veces usan, son los wikis (55%) y FTP (59%).

SERVICIOS POR INTERNET	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		A VECES		POCAS VECES		NUNCA		NO CONTESTARON	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Buscadores	174	47	96	26	64	17	18	5	14	4	2	1
Videoconferencias	14	4	27	7	88	24	145	39	91	25	3	1
Páginas Web	162	44	106	29	79	21	10	3	9	2	2	1
Correo Electrónico	159	43	111	30	74	20	13	4	9	2	2	1
Listas de Correo	108	29	95	26	95	26	40	11	28	8	2	1
Foros	62	17	63	17	133	36	61	17	45	12	4	1
Wikis	26	7	48	13	81	22	90	24	115	31	8	2
Chat	53	14	74	20	94	26	72	20	68	18	7	2
FTP	20	5	30	8	84	23	97	26	120	33	17	5
Procesadores de Palabras	77	21	55	15	66	18	51	14	111	30	8	2
Hojas de Cálculo	54	15	45	12	94	26	70	19	97	26	8	2
Presentaciones Multimedia	44	12	75	20	101	27	52	14	88	24	8	2
Reproductores Audio/Video	42	11	55	15	93	25	67	18	105	29	6	2
Gestores de Cursos en Línea	29	8	40	11	85	23	61	17	147	40	6	2
Software Educativo	42	11	55	15	83	23	53	14	130	35	5	1

Tabla 7. Valoración porcentual del uso de los servicios de Internet y herramientas de software.

Por otro lado, los estudiantes usan siempre los procesadores de palabras (21%), pero esta aplicación ofimática, los encuestados señalan que nunca la emplean en un 30%, a veces utilizan los gestores de

presentaciones multimedia (27%). Pocas veces a nunca, los estudiantes hacen uso de los gestores de cursos en línea (57%), organizadores de correo (52%), reproductores de audio/video (47%), software educativo (49%) y las hojas electrónicas de cálculo o bases de datos (45%).

En relación al nivel de compromiso de los estudiantes en tener la disposición de utilizar las TIC para su aprendizaje, de los 368 consultados indicaron que su compromiso en este aspecto es alto en un 38% (138 estudiantes) y muy alto en un 29% (105 estudiantes).

## **6. Discusión.**

Siendo consecuentes con la metodología aplicada, a continuación se da respuesta a las preguntas formuladas al comienzo de este artículo. De esta forma, las conclusiones derivadas de los datos recolectados, se han agrupado y precisado en los siguientes puntos: a) Actuales condiciones en las cuales se encuentra la UNET para la gestión de sus espacios educativos virtuales; y b) Acciones para implantar y diseminar con éxito un nuevo modelo educativo basado en las TIC.

En relación al primer punto, se puede señalar que el nivel de formalización en la UNET es bajo, es decir, hay poca documentación en relación a las normas que determinan la orientación de los EVEA. Igualmente, el no tener controles que permitan evaluar el funcionamiento de los espacios educativos no presenciales, hacen de estos espacios virtuales sitios de solo experimentación, lo cual no permite determinar si se están usando correctamente en el proceso de instrucción. De ahí la importancia que los diseños curriculares sean revisados y reformulados, con el fin de lograr una formación académica adecuada con los nuevos métodos de instrucción, producto de la actual versatilidad de las TIC. Esto le indica a la universidad realizar cambios que estén ajustados en una política académica que la institución debe formular urgentemente.

En referencia al aspecto relacionado con la disponibilidad de planta física para el funcionamiento de los espacios educativos virtuales, la institución posee un espacio físico muy reducido, para atender su actual demanda estudiantil, con lo cual requiere la creación de distintas modalidades de estudio, con el propósito de admitir a los estudiantiles que aspiran cursar estudios en la universidad. De igual

manera, la planta física debe contar con dependencias acondicionadas para el desarrollo y mantenimiento de las funciones académicas, tecnológicas y administrativas requeridas para modalidades de estudio distintas a la presencial. Adicionalmente, estas dependencias deben tener la autonomía en cuanto a la toma de decisiones, con el propósito de llevar a la práctica, proyectos de innovación en el campo de las TIC, con lo cual se acelerarían los cambios, impulsándolos y orientándolos hacia una dirección previamente establecida, sin pérdida de tiempo y obteniendo múltiples beneficios para la colectividad.

En cuanto a los recursos tecnológicos, se puede indicar que la institución no cuenta con planes tecnológicos para la incorporación de los EVEA de una manera articulada y coherente. Es indudable, la realización de esfuerzos para coordinar acciones que permitan mejorar la red de comunicación, equipamiento, operación, administración y mantenimiento de la plataforma tecnológica.

Es necesario destacar que los estudiantes de la UNET tienen acceso a servicios de apoyo académico y administrativo, tales como: la biblioteca virtual, secretaria, horarios, pago de matrícula, entre otros. En este sentido, la actual infraestructura tecnológica asegura la oportuna producción, distribución, disponibilidad y soporte de material educativo a través de Internet.

En cuanto al aspecto referido al grado de uso y aprovechamiento de las TIC a nivel educativo, se puede indicar que las TIC constituyen un medio excelente para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, los profesores de la UNET aún no han descubierto el enorme potencial de Internet en su labor educativa, por estar poco familiarizados con la versatilidad y eficacia de los recursos y servicios que ofrece la red de redes, para posteriormente integrarlos en un espacio educativo virtual. La institución debe asegurar la capacitación en el uso de las TIC, para la planificación de actividades, establecer criterios en la búsqueda y la construcción del conocimiento. Esto facilitaría el uso de los EVEA, con el propósito de favorecer la comunicación entre estudiantes y profesores, y así promover el intercambio de conocimiento y materiales.

Se puede indicar que los espacios educativos virtuales pueden ser manejados con éxito en la institución, por contar con muchos estudiantes que manejan los servicios básicos de Internet y algunas herramientas de software. Además, los estudiantes señalan su compromiso de adaptarse a los cambios y el adquirir los hábitos de estudio, para la gestión de su propio ritmo de aprendizaje.

A continuación, se hace mención al segundo punto referido a las acciones que deberían realizarse en la UNET para implantar y diseminar con éxito un modelo educativo basado en los espacios virtuales, las cuales se especificarán de acuerdo a cada dimensión referenciada en el estudio:

a) Dimensión legal:

- Crear las políticas para el diseño instruccional y elaboración de materiales multimedia a incorporar en los EVEA.
- Describir las normas de actuación para las dependencias encargadas de gestionar y dar apoyo a las modalidades de estudio no presencial.
- Definir las políticas de evaluación, acreditación y certificación de los EVEA.

b) Dimensión infraestructura tecnológica:

- Condicionar la planta física para el desarrollo de las funciones académicas, tecnológicas y administrativas requeridas en las modalidades de estudio no presencial.
- Crear un plan en tecnologías de información y comunicación de apoyo al proceso de instrucción de los programas de estudio no presenciales.
- Adquirir y equipar las dependencias que así lo requieran, de software, hardware, conectividad a Internet, así como de otros medios de comunicación, para facilitar la interactividad con los EVEA.

c) Dimensión curricular:

- Modificar los planes de estudio a fin de incorporar las TIC, como eje integrador de las asignaturas respectivas.
- Ejecutar un sistema de tutorías presenciales para los estudiantes de régimen no presencial.

- Realizar un seguimiento sistemático, continuo e integral de las competencias adquiridas por los estudiantes en los programas no presenciales.
- Fijar el número máximo de estudiantes a ser matriculados en un curso semipresencial o a distancia, en resguardo de la calidad de la educación.
- Adoptar un modelo pedagógico, basado en un enfoque flexible, innovador, situado en el contexto y de alcance integral, en lo académico, profesional y personal.

d) Dimensión recurso humano:

- Adoptar el compromiso de innovar en el diseño de instrucción, adecuándolo a la práctica educativa de la modalidad semipresencial o a distancia.
- Definir las estrategias o mecanismos que se consideren necesarias para vencer la resistencia al cambio por el uso de las TIC.

Para finalizar, es importante expresar que el artículo no tendrá mayor trascendencia, si no se realiza un seguimiento y control en las acciones propuestas para la incorporación y éxito de los espacios educativos virtuales, bajo los criterios, indicadores y conclusiones aquí expuestas. Esto permitirá la innovación de los proyectos fundados en las TIC, así como de su impacto social y educativo.

## 7. Referencias bibliográficas.

Barajas, M. (Coord.). (2003). *La tecnología educativa en la enseñanza superior*. España: McGraw Hill.

Blasco J., Mengual S. & Roig, R. (2007). Competencias tecnológicas en el espacio europeo de educación superior. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 11(2).

Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev112ART10.pdf>

Drucker, P. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Colombia: Editorial: Norma.

Duart, J. (2000). Aprender sin distancias. *Educaweb*, 2. Recuperado de <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/virtual/opinion5.asp>.

González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*, 45, 138; 125-135. Recuperado de [http://www.cenit.cult.cu/sites/revista\\_islas/pdf/138\\_12\\_Alfredo.pdf](http://www.cenit.cult.cu/sites/revista_islas/pdf/138_12_Alfredo.pdf).

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. Cuarta Edición

Moreno, G. (2002). *Medios de comunicación y autopista de información: la facilidad de comunicar en una era de nuevas tecnologías*. Recuperado de <http://s3.amazonaws.com/lcp/alaic-internet/myfiles/Texto%20Gloria%20Moreno.pdf>

Palomo, R., Ruiz, J. & Sánchez, J. (2006). Las TIC como agentes de innovación educativa. *Junta de Andalucía*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/agentes.pdf>.

Pedreira, J. (2004). La escuela, el trabajo, las TIC y la formación que necesitamos. *INFObit*, 2, 5. Caracas: Fundabit.

Pérez, R. & Álvarez E. (2004). Cambiar con la sociedad, cambiar la sociedad. En López J., Sánchez M. & Murillo P. (EDS.). *Dimensión estructural y funcional de la comunidad educativa en una perspectiva de cambio: sistemas de relaciones y cultura del cambio*. Universidad de Sevilla; 344-353. Recuperado de <http://books.google.co.ve/books?id=wWFHHqpfBLgC>.

Salinas, J. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. *Revista Acción Pedagógica*, 11(1), 4-13.

UNET. (2010). Página oficial de la Universidad Nacional Experimental del Táchira. Recuperado de <http://unet.edu.ve>.

Fecha de recepción: 2010-12-13

Fecha de evaluación: 2011-02-11

Fecha de aceptación: 2011-02-17