

La Dimensión Pedagógica en el Modelo de Evaluación de Cursos en Línea del Centro Universitario del Sur

Katiuzka Flores Guerrero¹, María Cristina López de la Madrid², María Alicia Rodríguez Hernández³.

Profesora de Tiempo Completo del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara¹

Profesora de Tiempo Completo del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara²

Co-responsable del programa de cursos en línea del Centro Universitario del sur de la Universidad de Guadalajara³

Los cursos en línea son una de las estrategias empleadas por las Instituciones de Educación Superior para incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, para que esta estrategia tenga el impacto adecuado es necesario evaluarla en cada una de las dimensiones que componen un curso en línea: pedagógica, tecnológica, diseño de interfaz, evaluación de los aprendizajes, gestión y soporte en línea. El presente trabajo muestra los resultados de la dimensión pedagógica de una investigación cuantitativa de alcance correlacional realizada en el Centro Universitario del Sur (CUSur) de la Universidad de Guadalajara, la cual propone y prueba un modelo de evaluación de los cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. La técnica de recolección empleada fue la encuesta, la cual se aplicó a una muestra probabilística de 1,495 estudiantes del CUSur antes de finalizar el ciclo escolar 2009B. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva y la regresión lineal con el software SPSS. Los resultados muestran que la dimensión pedagógica es la que tiene mayor influencia en el modelo y que la percepción que los estudiantes tienen de esta dimensión es consistente y aceptable en un 75%.

Palabras clave: E-LEARNING, EDUCACIÓN SUPERIOR, EVALUACIÓN

1. Introducción

En el actual paradigma llamado Sociedad de la Información y del Conocimiento el ser humano se ve obligado a desarrollar nuevas competencias en el uso de las tecnologías para desenvolverse con éxito en su ámbito profesional y en su vida cotidiana. La adquisición de estas competencias, en consecuencia, exige a las Instituciones de Educación Superior (IES) cambios en sus modelos educativos que incorporen a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la formación de los estudiantes.

Una de las principales estrategias que las IES han empleado para la incorporación de las TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje son los cursos en línea. Pero, para que estos cursos impacten adecuadamente en la formación de los estudiantes es preciso que cumplan con ciertos requisitos en los elementos que los integran. Khan (2005) agrupa estos elementos en ocho dimensiones: Institucional, Ética, Pedagógica, Tecnológica, Diseño de Interfaz, Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, Gestión y Soporte en línea.

El Centro Universitario del Sur es un centro regional de la Universidad de Guadalajara que incorpora los cursos en línea desde el año de 2001. El CUSur cuenta con 16 programas educativos, uno de nivel técnico, tres técnicos superiores universitarios, once licenciaturas y un posgrado -todos en modalidad presencial-. En el ciclo escolar en el que se desarrollo la investigación -2009B- el centro universitario contaba 5036 estudiantes, de los cuales el 30% estaban adscritos en al menos uno de los 58 cursos en línea del mencionado ciclo. En la tabla 1 se presenta la estructura de los programas educativos de la institución

Tabla 1. Programas educativos del CUSur

Técnico	Técnico Superior Universitario (TSU)	Licenciatura	Posgrado
----------------	---	---------------------	-----------------

Enfermería (CEN)	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo alternativo (PTA) • Administración de redes de cómputo (TAR) • Emergencias, seguridad laboral y rescates (PES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agronegocios (AGN) • Derecho (DER) • Enfermería (ENF) • Letras hispánicas (LLH) • Médico cirujano y partero (MCP) • Médico veterinario y zootecnista (MVZ) • Negocios internacionales (NIN) • Nutrición (NUT) • Periodismo (PER) • Psicología (PSC) • Ingeniería en telemática (TEL) 	Maestría en administración de negocios (MIAN)
---------------------	--	--	---

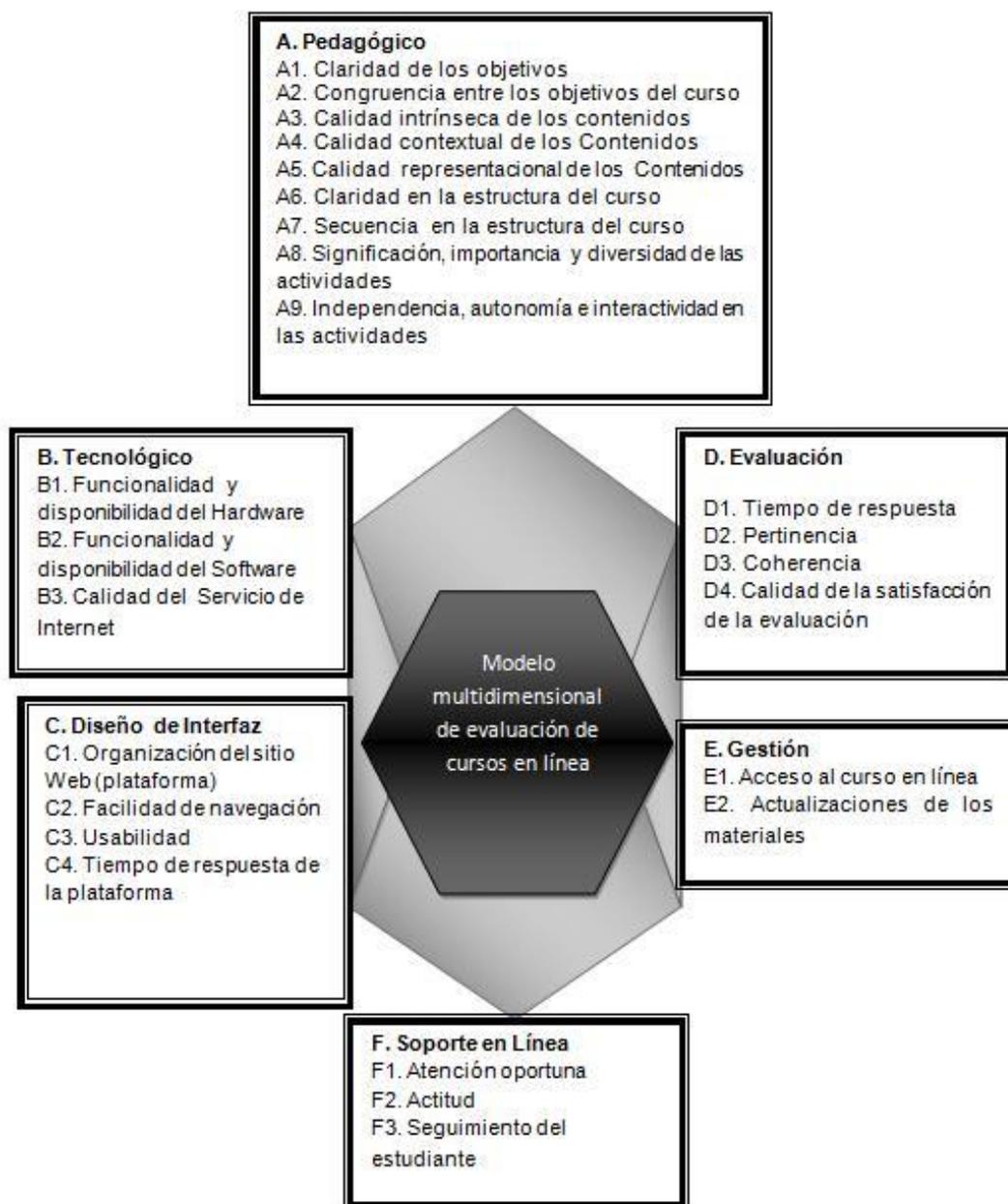
Fuente: Portal del CUSur.

Ante lo descrito y dada la penetración que los cursos en línea han logrado en el CUSur, se considera importante su abordaje desde una perspectiva evaluativa, con el fin de comprender sus fortalezas y debilidades desde la percepción de los estudiantes. Es por ello que se planteó una investigación cuyo objetivo es analizar la percepción que tienen los estudiantes sobre las dimensiones de los cursos en línea desde la propuesta de un modelo de evaluación. El presente trabajo muestra los resultados detallados correspondientes a la dimensión pedagógica que acorde con el análisis de regresión del modelo planteado es la de mayor influencia en la forma en cómo los estudiantes evalúan los cursos en línea.

2. Marco Teórico

El modelo de evaluación propuesto por el presente estudio se basa en seis de las ocho dimensiones de Khan (2005): pedagógica, tecnológica, diseño de interfaz, evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, gestión y soporte en línea (ver figura 1).

Figura 1. Modelo Multidimensional de los Cursos



Fuente: Elaboración propia.

2.1 La Dimensión Pedagógica

La dimensión pedagógica hace referencia a aquellos aspectos que tienen que ver con enseñar o aprender mediante los cursos en línea. A esta dimensión en diferentes modelos también se le denomina contenido del curso y refiere a los objetivos,

contenidos, organización, metodología y estrategia didáctica, entre otros elementos (Khan, 2005; Peltier, Schibrowsky y Drago 2007; Ozkan y Koseler 2009). Los aspectos que el modelo evalúa de esta dimensión son los objetivos, contenidos, actividades y estructura del curso.

Objetivos

Los objetivos deben ser redactados de forma clara y concisa, esto ayudará a que los estudiantes alcancen mayores logros de aprendizaje significativo. Khan (2005) agrega que además de objetivos claros, los estudiantes deben tener los medios razonables para alcanzarlos.

Los criterios que se evalúan en este aspecto son: claridad y congruencia.

Contenido

El contenido refiere al conjunto de información dentro de un dominio de conocimiento relativo al curso que se desarrolla. Este mismo se presenta dentro de una unidad de un curso y depende de los objetivos de aprendizaje. Los contenidos también pueden ayudar a los diseñadores a determinar qué aspectos, actividades o técnicas de aprendizaje son apropiadas (Khan, 2005).

El contenido acorde con diversos autores debe cumplir con requisitos de relevancia, actualidad, pertinencia y claridad entre otros (Peltier, Schibrowsky y Drago 2007; Ozkan y Koseler 2009). Pinto (2004) clasifica los criterios que evalúan este aspecto como sigue:

1. Calidad intrínseca de la información: se refiere al valor objetivo de la información e incluye los siguientes aspectos:
 - Rigor científico. Es importante que la información que aporte un documento esté basada en la evidencia científica, en la reflexión y en los métodos científicos propios de cada disciplina.
 - Integridad. La información no debe ser parcial ni sesgada sino que debe presentarse en su totalidad, a no ser que la finalidad del documento sea resumir o abreviar otra información.
 - Objetividad: La objetividad de la información depende de su autor y no de la percepción del usuario. Es un aspecto importante que determina la calidad del recurso ya que su carencia puede dar lugar a percepciones erróneas de la realidad de un hecho y a la desinformación. Dado que en muchos casos la objetividad no es fácil de percibir, la credibilidad de la información se asocia a la confianza que nos

merezca el responsable de su contenido en función de su autoridad y su adscripción.

- Precisión: La precisión tiene que ver con la exactitud de la información y con el nivel de profundidad con que se aborda un tema. En este sentido, se debe discernir el rigor o la trivialidad de la información valorándose positivamente lo primero. No obstante, esta dimensión depende de la intención y las pretensiones del recurso y del tipo de usuarios al que va dirigida (Pinto, 2004, s.p).

2. Calidad contextual de la información: refiere al entorno -sistema y usuarios- en el que se accede a la información y se compone de:

- Relevancia. Consiste en la adecuación de la información a las necesidades de los usuarios. Es por tanto una dimensión de valoración subjetiva condicionada al tipo de usuario que la usa.
- Valor añadido. En muchas ocasiones los elementos de valor añadido facilitan el uso de la información y permiten una mejor asimilación de la misma, aumentando su utilidad y calidad.
- Actualidad de la información. Ésta determina en gran medida su utilidad. Por lo general, exceptuando la información con valor histórico, cuanto más reciente sea ésta, mejor, sobre todo en determinados tipos de información como la científica o las noticias.
- Cantidad de información aportada. A priori, cuanta más información se aporte mejor, pero dentro de unos límites que pondrá el sistema (para su procesamiento, almacenamiento) y el usuario (para sus necesidades, el tiempo de que disponga).
- Utilidad. En buena medida responde a la pregunta ¿para qué sirve esta información? Aunque tiene también un aspecto subjetivo y depende de para qué quiere ese usuario esa información, es evidente que también hay un componente objetivo relacionado con la finalidad de la información y el perfil de usuario al que se dirige. Por ejemplo, no se puede pretender que una patente de un fármaco sea de igual utilidad a un químico que a un futbolista.
- Adecuación al usuario. Es importante tener claro a quién va dirigida la información a la hora de divulgarla y adecuarla a ese perfil, la utilidad final la adecuará el destinatario de la misma (Pinto, 2004, s.p).

3. Calidad representacional de la información. Refiere a la forma en como se ve la información y se compone de:

- Tipo de formato. En la actualidad existe una variedad de procesadores para transformar el texto; estos permiten un mayor refinamiento en el formato de cualquier página: desde el tipo de letra, títulos, encabezados, viñetas, justificación del texto, entre otros elementos que se puedan añadir dependiendo lo que se solicite.
- Claridad. El texto es necesario sea sencillo y entendible por el estudiante; entre menor número de palabras para expresar una idea con la mayor claridad posible.

- Concisión. Los textos deben ser lo más precisos posibles, sin extenderse demasiado para expresar lo que se desea.
- Diseño. Indica la forma de ordenamiento de la información como la base de programación de una asignatura. Desde esta perspectiva, es importante identificar contenidos, actividades y herramientas que se requieren para producir algo que evidencie las competencias y perfil de la misma.
- Homogeneidad de los datos. Los datos deben estar agrupados hacia una misma tendencia.
- Pertinencia. Debe responder a las expectativas y necesidades de sociedad (Pinto, 2004, s.p).

Actividades

Las actividades son concebidas en los cursos en línea como herramientas cognitivas. Éstas a través de diferentes estrategias instruccionales permiten el desarrollo de las competencias en los estudiantes. Su realización puede ser tanto individual como en colaboración con el resto de sus compañeros y asesores.

En este aspecto los criterios a evaluar son:

1. Significación, importancia y diversidad. Las actividades deben relevantes y adecuadas al estilo de aprendizaje del estudiante para que éstas le sean significativas.
2. Independencia y autonomía. Las actividades deben guiar al estudiante en el proceso de aprendizaje facilitando la capacidad de adaptación a los cambios y la adquisición de habilidades intelectuales que le permitirán seguir aprendiendo con autonomía.
3. Interactividad. Las actividades deben facilitar la relación entre los miembros implicados en el proceso de enseñanza- aprendizaje (Santoveña, 2005).

Estructura del Curso

Los contenidos del curso en línea deben ser organizados con estrategias de secuenciación -orden de contenido- para ayudar a los estudiantes a lograr sus metas y objetivos (Khan, 2005). Al respecto diversos autores mencionan que el aprendizaje es más efectivo cuando se tiene una estructura clara con directrices e instrucciones para el estudiante (Peltier, Schibrowsky y Drago 2007).

Por su parte, Chan (2003) señala que la organización es la forma en que se articulan los distintos componentes del curso, de ésta depende su coherencia y, por ende, su funcionalidad.

Los criterios que se evalúan en este aspecto son: 1) claridad y 2) secuencia.

La organización de los cursos en línea del Centro Universitario del Sur se desarrolla bajo la estructura:

1. Programa. En esta sección se le especifica al alumno la información por unidad u objeto de aprendizaje, contiene introducción, objetivos y contenidos.
2. Cronograma. En él, se especifica al alumno un listado de las actividades que se realizarán dentro del curso con las fechas de inicio y fin de éstas.
3. Presentación. En este apartado se introduce al alumno al desarrollo del curso en línea. No existe un estándar para esta sección, pero por lo general incluye introducción a la materia, duración en horas, objetivo general, saberes que desarrollará, etc.
4. Metodología. Esta sección describe cómo se desarrollará la materia, los tipos de actividades existentes en el curso, así como la forma como los alumnos presentarán las actividades.
5. Instructor. En este apartado el asesor se presenta ante los alumnos mediante un breve curriculum que muestre una pequeña semblanza.
6. Guía de estudios. Aquí se encuentran el nombre de la unidad, introducción, contenidos y todas las actividades que se desarrollarán durante el curso, agrupadas por unidad u objeto de estudio. La estructura de la guía de estudio de los cursos abarca como elementos principales: actividades preliminares, de aprendizajes e integradoras por unidad y caso integrador por curso, todo conforme a fundamentos teóricos del aprendizaje constructivista y relacionados a criterios de diseño curricular.
 - Actividades preliminar o inicial. Se especifica una por unidad u objeto de aprendizaje, los asesores la utilizan para rescatar los conocimientos previos o una actividad introductoria a la unidad.
 - Actividades de aprendizaje. Desarrolla aprendizaje cognitivos, procedimentales y actitudinales de un tema específico de la unidad. En estas actividades los asesores utilizan principalmente: ensayos, mapas conceptuales, mapas mentales, esquemas, cuadros comparativos, cuadros sinópticos, redacción con requerimientos específicos, práctica y solución de ejercicios.
 - Actividades integradoras por unidad: Hace reunión saberes teóricos y metodológicos que se trabajan en una unidad para la realización de una tarea (proyectos o casos de estudios).

- Caso integrador. Reúne los aprendizajes, conocimientos y habilidades adquiridas durante el curso de manera coherente a través de productos (proyectos, casos de estudio, ensayos entre otros).

3. Aspectos Metodológicos

El presente trabajo se plantea como un estudio de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional con un diseño trasversal. El alcance del estudio se planteó de esta manera debido a que no sólo se limita a describir sino también a analizar las correlaciones de las diferentes variables de los cursos con el propósito de contrastar nuestras hipótesis:

H1. La dimensión tecnológica es la que tiene una influencia más significativa en la evaluación que los estudiantes hacen de sus cursos en línea.

H2. El conjunto de las seis dimensiones (tecnológica, pedagógica, diseño de interfaz, evaluación, gestión y apoyos), tiene una influencia significativa en la evaluación que los estudiantes hacen de sus cursos en línea.

El universo del estudio se compone de 1, 495 estudiantes de las diferentes carreras que participan en los cursos línea del ciclo 2009B del CUSur. La muestra de estudiantes fue estratificada por carrera y aleatoria con un nivel confianza del 95% y un margen de error del 5%. El tamaño de la muestra fue de 306 estudiantes que evaluaron los cursos en línea que cursaban en el ciclo de la investigación.

La recolección de datos se llevo a cabo por medio de la encuesta. Para este estudio se elaboró una encuesta con 29 reactivos para dar respuesta a los principales factores del estudio, esta misma se estructuró en seis apartados acorde a las dimensiones: pedagógica, tecnológica, diseño de interfaz, evaluación, gestión y soporte en línea. Los reactivos del instrumento fueron diseñados en escala Likert. El instrumento se aplicó de forma personal a cada uno de los estudiantes seleccionados en la muestra 15 días antes que se terminara el ciclo escolar 2009 B.

La validación del instrumento se realizó a través de una prueba piloto que se aplicó a 30 estudiantes de las carreras que participaron en los cursos en línea del CUSur en el ciclo 2009B.

La confiabilidad del instrumento se midió con el estadístico de Alfa de Cronbach. El resultado obtenido fue de 0.909, lo que indica que la confiabilidad es excelente.

Para verificar la estructura de la matriz de correlaciones y, en consecuencia, la validez de constructo se utilizó el análisis factorial comprobatorio, dando como resultado que el instrumento esta agrupado en seis factores que explican el 52% de la varianza total.

Para el análisis de datos se creó un subíndice por dimensión para la realización de varios estadísticos. Los sub-índices se calcularon por cada una de las dimensiones usando para esto la escala aditiva de Likert. Se sumaron los valores de todos los reactivos por dimensión, usando los valores del 1 al 5, donde 1 corresponde a la categoría inferior y 5 a la categoría superior de cada reactivo. Posteriormente, se calculó la proporción en base al valor máximo que puede tener cada dimensión.

El análisis de los datos se efectuó mediante los paquetes estadísticos de Excel 2007 y SPSS en su versión 15.

4. Resultados de la Dimensión Pedagógica

Para mostrar los resultados de la dimensión se utilizó la estadística descriptiva, específicamente las medidas de tendencia central media y mediana, además de la desviación estándar. La tabla 1 muestra estas medidas para la dimensión pedagógica en cada una de las carreras del CUSur.

Tabla 2. Datos descriptivos por carrera del índice de la dimensión pedagógica

	DER	ENF	LLH	MCP	MVZ	NIN	NUT	PER	PES	PSC	PTA	TAR	TEL	CUSur
(a)	0.70	0.81	0.69	0.76	0.67	0.81	0.71	0.71	0.84	0.84	0.83	0.80	0.78	0.75
(b)	0.76	0.81	0.74	0.74	0.67	0.80	0.73	0.71	0.84	0.84	0.86	0.87	0.77	0.78
(c)	0.19	0.06	0.17	0.14	0.13	0.11	0.10	0.07	0.08	0.08	0.14	0.23	0.13	0.19

Notas: (a) Media; (b) Mediana; (c) Desviación estándar.

En la dimensión pedagógica, la media general del CUSur fue de 0.75, el valor máximo fue de 0.84 y el mínimo de 0.67. Ocho de las trece carreras que cuentan con cursos en línea ubican su media por arriba de la media general. Las carreras cuya percepción respecto a esta dimensión fue más favorable, son la TSU en Emergencias, Seguridad Laboral y Rescates y Psicología, mientras que la más desfavorable fue la de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Cabe hacer notar dos puntos importantes en esta tabla: 1) la mediana se encuentra muy cerca de la media y la desviación estándar es pequeña, lo que indica que la percepción de los estudiantes es homogénea con respecto a la dimensión, es decir, que existe consistencia como los estudiantes perciben a la dimensión pedagógica; y 2) la media mínima es 0.67, que si bien no es un valor que en términos cualitativos se valore como muy adecuado, si indica que el trabajo que los profesores y el área responsable de los cursos en línea en el diseño de los cursos es aceptable. Además muestra que los estudiantes están atentos a la información que se les presenta en la sesión introductoria a los cursos en línea sobre la estructura del curso, los objetivos, contenidos e instrucciones para el buen desarrollo de su curso.

Para mostrar los resultados en cada uno de los criterios que conforman la dimensión se eligió la frecuencia, la mediana y la moda, además de generar un subíndice por criterio.

Tabla 3. Frecuencias de los criterios de la Dimensión pedagógica

Aspectos	Criterios	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	Moda	Mediana	Subíndice
Objetivos	Congruencia	101	236	41	22	8	4	4	0.80
	Claridad.	86	231	51	30	10	4	4	0.77
Contenidos	Claridad intrínseca	92	217	67	20	12	4	4	0.78
	Claridad contextual	93	211	70	22	12	4	4	0.77
	Claridad representacional	81	183	90	37	17	4	4	0.73
Estructura del curso	Claridad	73	178	87	43	27	4	4	0.71
	Secuencia	96	179	71	39	23	4	4	0.74

Actividades	Significancia, importancia y diversidad	80	195	73	42	18	4	4	0.74
	Independencia, autonomía e interactividad	84	148	90	53	33	4	4	0.70

Notas: (5) Totalmente de acuerdo; (4) Muy de acuerdo; (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; (2) Muy en desacuerdo; (1) Totalmente en desacuerdo

En el aspecto de objetivos, las frecuencias en congruencia entre los objetivos muestran que los estudiantes están totalmente de acuerdo y muy de acuerdo con que el 83% de los cursos cumplen con este criterio. En la claridad con que los objetivos del curso presentan las habilidades que se deben adquirir, los estudiantes manifiestan estar muy de acuerdo y de acuerdo con que el 78 % de los cursos en línea cumplen con este criterio. Los resultados obtenidos en este criterio indican que los cursos en línea favorecen que los estudiantes presten atención a los objetivos del curso. De antemano como afirma Khan (2005) esto favorece el aprendizaje ya que los estudiantes tienen claro las habilidades que se deben alcanzar al finalizar el ciclo escolar.

En el aspecto de contenidos, el porcentaje de la claridad intrínseca de los contenidos que refiere al rigor científico de los contenidos, cae en las dos categorías más altas –totalmente de acuerdo y muy de acuerdo- con el 76%. En la calidad contextual de los contenidos se les preguntó si éstos están actualizados, son relevantes y ayudan a la realización de las diversas actividades que se solicitan, las frecuencias muestran que 75% de las respuestas caen en las categorías más altas. En la calidad representacional de los contenidos las frecuencias muestran que los estudiantes están totalmente de acuerdo y muy de acuerdo con que el 65% de los cursos poseen contenidos con un formato adecuado y claro. Los datos anteriores muestran que los contenidos de las asignaturas desde la perspectiva del estudiante coadyuvan al logro de los objetivos del curso al cumplir con estos criterios.

En la estructura del curso, las frecuencias de la secuencia del curso indican que los estudiantes están muy de acuerdo y de acuerdo con que la organización del 67% de sus cursos proporciona una secuencia lógica, mientras que el criterio de claridad le corresponde un 62% en estas mismas categorías.

En el aspecto de actividades, las frecuencias más altas en el criterio de significancia y diversidad cayeron en las dos categorías más altas con el 68%. En el criterio de interactividad los estudiantes están totalmente de acuerdo y muy de

acuerdo con que sólo el 57% de los cursos en línea permiten la interacción entre los estudiantes y el asesor de forma activa y participativa. La falta de actividades que promuevan la interactividad denota una clara deficiencia dadas las oportunidades que ofrecen las aplicaciones de la web 2.0 – wikis, redes sociales, blogs- además de los ya tradicionales foros, para la realización de este tipo de actividades que favorecen la construcción del aprendizaje.

Por último, para comprobar la influencia de las diferentes dimensiones como variables independientes del modelo se utilizó el análisis de regresión lineal. Los resultados de la dimensión pedagógica muestran que es la dimensión que más influencia tiene (Beta tipificado: .237) además de ser crítica (Sig. = .000) para el modelo.

Tabla 4. Coeficientes de las dimensiones en el análisis de regresión del modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	-.095	.068		-1.399	.163
Dimensión Pedagógica	.306	.074	.237	4.152	.000
Dimensión Tecnológica	.088	.058	.069	1.511	.132
Dimensión de Diseño Interface	.107	.092	.058	1.158	.247
Dimensión de Evaluación	.284	.078	.214	3.623	.000
Dimensión de Gestión	.098	.079	.056	1.230	.219
Dimensión de Soporte en línea	.194	.064	.173	3.013	.003

5. Conclusiones

El presente estudio de evaluación de los cursos en línea desde la perspectiva de los estudiantes permite conocer el estado en que se encuentran cada una de las dimensiones que componen los cursos en línea en el Centro Universitario del Sur. Los resultados del análisis de regresión del modelo muestran que la dimensión

pedagógica es la que mayor influencia tiene en la forma en cómo los estudiantes perciben los cursos en línea. Por lo que hay que tener presente que elevar la calidad en esta dimensión redundara de forma positiva en la percepción que los estudiantes tienen sobre los cursos en línea.

Los datos descriptivos del estudio de la dimensión por carrera muestran que la apreciación que tienen los estudiantes de la dimensión pedagógica de los cursos en líneas es diferente para cada carrera, un supuesto a esta diferencia puede radicar en el perfil de los estudiantes. Sin embargo, para comprobar tal supuesto sería necesario agregar la dimensión del perfil del estudiante para poder establecer una correlación entre éste con la forma en que evalúan a los cursos en línea. La ausencia del perfil en el estudiante se considera una limitación del estudio y una recomendación para estudios futuros.

Los resultados por criterio muestran que aunque los resultados son aceptables falta fortalecer el diseño instruccional de los cursos en todos los aspectos y criterios. Hay que poner un especial cuidado al criterio de interactividad en las actividades que es una de las debilidades que perciben los estudiantes. Para esto es necesario aprovechar las aplicaciones y herramientas para la inteligencia colectiva que la Web 2.0 nos ofrece, algunos ejemplos de estas aplicaciones son las wikis y los blogs.

6. Referencias

- Chan, M. E. y Pérez, C. (2003). *Propuestas metodológicas para la evaluación de la educación en línea*. México: Ed. Universidad de Guadalajara.
- Khan, B. (2005). *Managing E-Learning Strategies*. USA: INFOSCI
- Ozkan, S. y Koseler, R. (2009). Multidimensional student's evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation, *Computers & Education*, 53, 1285-1296. doi:10.1016/j.compedu.2009.06.011
- Peltier, J. W., Schibrowsky, J. A., y Drago, W. (2007). The Interdependence of the Factors Influencing the Perceived Quality of the Online Learning Experience: A Causal Model, *Journal of Marketing Education*, 29, 140-153. doi : 10.1177/0273475307302016

Pinto, M. (2004) Calidad y evaluación de los contenidos electrónicos. @-COMS Línea.
Recuperado de http://www.mariapinto.es/e-coms/eva_con_elec.htm

Santoveña, S. (2005). Criterios de calidad para la evaluación de los cursos virtuales.
Etic@net. 2(4). Recuperado
http://www.ocv.org.mx/contenido/articulos/articulo01_sept2005.pdf