

Modelos y marcos de referencia de evaluación de la calidad del e-learning en la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara-México

LUIS MEXITLI OROZCO TORRES
Universidad de Guadalajara

Contacto:
mexitli.orozco@sems.udg.mx

F. XAVIER CARRERA FARRA
Universidad de Lleida

Contacto:
carrera@pip.udl.cat

Ma. ELENA CHAN NÚÑEZ
Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara

Contacto:
machan@cencar.udg.mx

RESUMEN

Las universidades han adoptado mecanismos de evaluación y aseguramiento de la calidad. La educación virtual no está fuera de esta necesidad de impartir con calidad los programas educativos. La evaluación de la calidad del e-learning que actualmente se hace en México está basada en modelos utilizados para evaluar la calidad del e-learning en los diferentes niveles de estudios. En la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara se han utilizado 3 referentes oficiales y una propuesta de un consorcio de universidades. En este estudio se efectúa un análisis comparativo del contenido de los cuatro modelos focalizado en los diversos niveles (ejes / categorías - dimensiones / subcategorías - subdimensiones / indicadores - ítems) en que están estructurados. Como resultado del análisis se exponen las equivalencias, similitudes y diferencias observadas y se formula una propuesta de otras posibles categorías o dimensiones de evaluación de la calidad del e-learning que los actualicen.

PALABRAS CLAVE: calidad, calidad del e-learning, evaluación de la calidad, universidad virtual

ABSTRACT

The Universities have adopted mechanisms for evaluation and quality assurance. Virtual education is not the exception of the need to provide quality education programs. The e-learning quality evaluation in Mexico is supported on models to assess the quality in the different degrees. The Virtual University System which is part of Guadalajara University has used four different models. Three of these models have approval of the government. The other one was made by a consortium of universities. The present work shows a comparative analysis of the structure and content of these four models, focusing in different levels of the structure (Axes / categories - dimensions / subcategories - subdimensions / indicators - items). The results of the analysis are displayed by equivalences, similarities and differences observed and the proposal for other categories or dimensions, which might update the models analyzed.

KEYWORDS: Quality, quality in e-learning, quality evaluation, virtual university.

Objeto del problema y objetivos de la investigación

El concepto de calidad, puede ser con un enfoque industrial o de servicios. Es además, un concepto variable pues existen diferentes definiciones hechas por diversos autores e investigadores en diferentes épocas refiriéndose a este concepto. Al respecto Cancela et al. (2010) sugieren que esto se debe a la adaptación de la calidad a las necesidades y cambios sociales.

Hoy en día la calidad es un aspecto tan importante que debería ser una cuestión primordial en las instituciones y empresas. Buscando siempre la satisfacción del usuario ya fuera en los productos brindados o en el servicio ofrecido.

Por tanto, las universidades han adoptado mecanismos de evaluación y aseguramiento de la calidad, para cumplir con las expectativas y lograr un reconocimiento de la calidad de la educación que ofrecen. Para ello se implementan sistemas de evaluación que permiten analizar sus planes y programas de estudio en base a criterios y estándares de calidad, emprender acciones correctivas que mejoren sus programas, planeación estratégica y funcionamiento en general (Hilera, 2008).

Estos sistemas de calidad que buscan asegurar la satisfacción de los estudiantes y empleadores han cambiado. Para Buela-Casal et al. (2009) dejaron de ser sistemas centrados en la producción científica para convertirse en sistemas de enfoque global. Ahora adoptan un enfoque de calidad total, y con una visión diversa se evalúan: programas, profesores, estudiantes, investigación, vinculación con la sociedad, infraestructura, materiales, apoyo a los estudiantes, servicios, etc. Estos elementos de análisis varían según el modelo o marco de referencia adoptado.

La educación virtual no está fuera de esta necesidad de impartir con calidad los programas educativos. Como menciona Hilera (2010), este servicio educativo ofrecido por medios electrónicos (e-learning), considera como de alta importancia el garantizar la calidad de la educación que se imparte. Por tanto, es área de debate acerca de los criterios que deben ser evaluados. Algunos de los aspectos que contemplan los marcos de referencia o modelos de evaluación del e-learning son: plataforma tecnológica, plan de estudios, contenidos, material didáctico, recursos bibliográficos, apoyo escolar, entre otros.

Existen diferentes propuestas para la evaluación de la calidad del e-learning. El propósito de la realización de este estudio; el cual forma parte de una investigación de tesis doctoral, es investigar sobre los modelos y sistemas de evaluación de la calidad de las universidades virtuales, detectando estándares, criterios e indicadores similares que pueden tener diferentes marcos de referencia o modelos de evaluación de la calidad del e-learning en las universidades mexicanas.

Con ello se espera dar respuestas a las siguientes preguntas o planteamientos:

- Encontrar qué propuestas de marcos de referencia o modelos de evaluación de la calidad de e-learning se utilizan en la universidad mexicana.
- Realizar un análisis comparativo acerca de las dimensiones y los indicadores de calidad del e-learning de los marcos de referencia utilizados en la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

Fundamentación

Asegurar la calidad de la educación impartida es una tarea compleja y cada vez es más necesaria, que debe tomar en cuenta diferentes perspectivas. (Jung 2010).

Existen una gran cantidad de marcos de referencia y modelos de evaluación, desarrollados por investigadores, dependencias gubernamentales, universidades, entre otros. Cada marco de referencia evalúa diferentes dimensiones (entendidas como objetos o aspectos de los sistemas y procesos educativos) que en ocasiones coinciden con otros.

Entre ellos encontramos, el Quality Matters Program (2011) desplegado en USA, que presenta una rúbrica para el periodo 2011-2013. Esta rúbrica contiene en 8 estándares con 41 indicadores que evalúa con unos puntajes asignados a cada indicador. Los 8 estándares que considera son: información general e introducción al curso, objetivos de aprendizaje (competencias), evaluación y medición, materiales instruccionales, interacción del estudiante y compromiso, tecnología del curso, soporte al estudiante, y accesibilidad.

La Agencia Nacional Sueca para la Educación Superior (2008). Tras una muy completa investigación entre diferentes programas de diferentes países y organizaciones propuso el modelo ELQ (E-Learning Quality). En él se contemplan 10 dimensiones de calidad: material / contenidos, estructura / entorno virtual, la comunicación, la cooperación y la interactividad, la evaluación del alumnado, la flexibilidad y adaptabilidad, soporte a estudiantes y personal, cualificaciones y experiencia, visión y liderazgo institucional, la asignación de recursos, y la visión integral del proceso. Cabe destacar que a partir del 1 de enero de 2013, esta agencia ha desaparecido como autoridad pública.

Por otra parte Elhers (2010) publicó el Open ECBCheck “Lowcost, community based certification for E-learning in Capacity Building” (la certificación bajo costo, certificación del e-learning en construcción de capacidad basada en la comunidad) desplegado en 7 dimensiones: información y organización del programa, orientación del grupo destinatario, calidad del contenido, programa / diseño del curso, diseño de medios, tecnología, y evaluación revisión. Este modelo de evaluación a su vez tiene 53 criterios y 29 subcriterios repartidos en las siete dimensiones.

Otro esfuerzo también en Europa es el de EFQUEL (2011), (European Foundation for Quality in E-Learning). Esta red internacional a la que pertenecen más de 120 miembros de diferentes instituciones, es líder en el campo de la calidad en la educación. Esta organización propone 3 áreas, las cuales contienen a su vez 10 criterios y estos 71 sub criterios o indicadores. A1: Aprendizaje / contexto institucional (estrategia y e-learning, compromiso con la innovación, apertura a la comunidad); A2: Recursos para el aprendizaje (recursos para el aprendizaje, estudiantes, personal universitario, tecnología y equipo); A3: Procesos de aprendizaje (calidad de la oferta, evaluación del aprendizaje, y desarrollo de recursos humanos).

En Nueva Zelanda el Dr. Stephen Marshall (2007) publicó el eMM (E-learning Maturity Model) donde sugiere considerar 5 categorías de procesos (aprendizaje, desarrollo, soporte, evaluación y organización). Los cuales, a su vez contienen 35 procesos individuales que son evaluados en 5 dimensiones (Entrega, planeación, definición, gerenciamiento y optimización). Mismas que permiten conocer la capacidad de la institución en sus diferentes procesos.

Proponiendo que una institución que tiene cubiertos sus procesos en todas las dimensiones es

más capaz que otra que no lo tiene.

No son los únicos modelos o marcos de referencia, ya que existen gran cantidad de ellos, como: “Postsecondary Education Quality Assessment Board (PEQAB)” en Canadá; “Code of practice for the assurance of academia quality and standards in higher education” de la QAA, Reino Unido; “Guide to the self-evaluation of e-learning degree programmes” de la AQU, Cataluña; o el estándar sobre calidad de la formación virtual “UNE 66181:2008” de AENOR, España. O bien otras propuestas internacionales como: la etiqueta “epprobat”; Seequel (2004) “Quality guide to the non-formal and informal learning processes”; “Quality store card for the administration of online education programs” del Sloan Consortium; o la “Guía de autoevaluación para programas de pregrado a distancia”, del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED).

También algunos aplicados al e-learning como a la educación a distancia sin diferencia. Entre ellos, algunos propuestos por la Commonwealth of Learning: Quality Assurance Toolkit, A T TEI – Guidelines. De igual manera sistemas propuestos por investigadores o universidades:

- “Defining a quality assurance tool for web-based course development and delivery at the University of the West Indies distance education centre” Dianne Thurab-Nkhosi Stewart Marshall.
- “Quality assurance in the African virtual university: a case study” Kuzvinetsa Peter, Dzvimbob Catherine, Wangeci Kariuki.

Los modelos de evaluación y los marcos de referencia toman en cuenta características que en muchos casos pueden ser similares. Jung (2010) encontró un núcleo común en varios de ellos, en los cuales coinciden las dimensiones: apoyo institucional, visión, planificación e infraestructura, desarrollo del curso, enseñanza y aprendizaje, la estructura del curso, el apoyo estudiante, el apoyo docente y evaluación.

En México existen también diferentes marcos de referencia o modelos para evaluar la educación virtual. Los cuales podríamos clasificar en nacionales oficiales, privados y asociaciones universitarias. La tabla 1, recoge algunos de estos referentes en uso.

Nacionales oficiales	Privados	Asociaciones universitarias
Sistema nacional de bachillerato (COPEEMS) CIEES CONACYT PNPC	ISO 19796-1 epprobate	ECOESAD

Tabla 1. Clasificación de modelos de evaluación de e-learning en México.

En este país las evaluaciones oficiales están enfocadas a los diferentes grados y áreas de estudio. En el caso de la educación superior, se tiene al Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES). Este consejo validado por la Secretaría de Educación Pública del gobierno mexicano, es el único encargado de reconocer formalmente a las organizaciones acreditadoras de programas de educación superior. COPAES a su vez, reconoce a los Comités Interinstitucionales para la

Evaluación de la Educación Superior (CIEES), quienes realizan en una primera etapa una evaluación de los programas que pretenden ser acreditados.

Para los posgrados el principal organismo evaluador es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El cual, tiene Programa Nacional de Posgrados con Calidad (PNPC) y opera en dos vertientes: el Padrón Nacional de Posgrado (PNP), que a su vez tiene dos niveles: Programas de competencia internacional y Programas consolidados. La otra vertiente, el Programa de Fomento a la Calidad (PFC), cuenta con dos niveles: Programas en consolidación y Programas de reciente creación. En México, el bachillerato o educación media superior forma parte de las universidades. Para este nivel existe el Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior A. C.(COPEEMS). El cual se encarga de establecer los lineamientos y criterios para los organismos evaluadores de las instituciones que pretendan formar parte del Sistema de Bachillerato Nacional.

Metodología

En la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara se imparten programas de 3 niveles educativos: bachillerato, licenciatura y posgrados. De ahí que se utilicen modelos o marcos de referencia para la evaluación de la calidad de cada uno de sus programas. Modelos enfocados en los diferentes niveles educativos que se imparten. En el nivel medio superior se trabaja con el marco de referencia del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB). En Licenciatura se utiliza el marco de referencia de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). De igual manera, existe un consorcio de Universidades ECOESAD (Espacio Común de Educación Superior a Distancia) que intentan proveer de un recurso para la evaluación de las instituciones que funcionen exclusivamente mediante el e-learning. Este modelo es considerado en nuestro estudio debido a que recientemente se realizaron unas pruebas piloto en algunos programas de la Universidad Virtual de la UDG. Por último, para los programas de posgrado, se utiliza el modelo de Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En estos cuatro modelos, se llevó a cabo un análisis de contraste y de su contenido en 2 niveles: por dimensiones y por criterios o indicadores. Primeramente revisando la documentación de cada uno de los modelos se realizó un análisis comparativo de su estructura, el cómo están compuestos y qué evaluaciones realizan. En una segunda etapa realizamos una comparación de sus dimensiones, detectando igualdades o equivalencias así como diferencias, utilizando matrices de doble entrada para facilitar la detección. Por último, utilizando las matrices elaboradas anteriormente, se realizó el análisis de contenido de los indicadores de cada modelo.

Cabe señalar que este estudio forma parte de una investigación de tesis doctoral, centrada en la calidad del e-learning de la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos de este contraste y decantación de dimensiones e indicadores ofrecen una primera visión de la evaluación de la calidad del e-learning en México, al ser los referentes analizados de aplicación en todo el territorio nacional.

En el modelo de Programa Nacional de Posgrados con Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), se consideran cuatro apartados:

- A) Planeación institucional del posgrado.
- B) Auto-evaluación del programa de posgrado.
- C) Página WEB del programa de posgrado.
- D) Información Estadística del programa.

El apartado de Planeación institucional del posgrado está compuesto de 4 partes:

- A.1 Visión institucional del Posgrado.
- A.2 Políticas, objetivos y estrategias institucionales del posgrado.
- A.3 Evolución de la calidad de los programas de posgrado.
- A.4 Identificación de las principales fortalezas y problemas del posgrado en el ámbito institucional en las modalidades a distancia mediadas por TIC.

El apartado de auto-evaluación está compuesto de 6 categorías: estudiantes, personal académico, infraestructura, resultados, colaboración con los sectores de la sociedad, plan de mejora. Además, contempla una más al inicio “estructura del programa” que podría ser otra categoría sin embargo esta no la enumera. También, se tiene el apartado de planeación institucional del posgrado, el cual tiene 4 sub-apartados que se deben tomar en cuenta por sus características, al igual que el apartado de página web del programa. Tomando en cuenta todo lo anterior, podemos resumir que estas categorías albergan 17 criterios más la descripción del plan de mejora, que no está indicada como criterio, pero que se puede clasificar como tal. En todos ellos se contabiliza un total de 70 indicadores. Además, se tienen 11 indicadores que marcan las directrices para la información que debe contener la página web.

El marco de referencia de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), inicia solicitando el contexto general e institucional. Enseguida, agrupa en 4 ejes (intencionalidad, estructura, infraestructura, resultados) 11 categorías de evaluación (normatividad y políticas generales; planeación-evaluación; modelo educativo y plan de estudios; alumnos; personal académico; servicios de apoyo a estudiantes; instalaciones, equipos y servicios; trascendencia del programa; productividad académica; vinculación con los sectores de la sociedad y aplicación de la plataforma tecnológica). Mismos que están integrados por 80 indicadores.

El marco de referencia propuesto por ECOESAD (Espacio Común de Educación Superior a Distancia) es un modelo de evaluación propuesto por el consorcio de universidades del mismo nombre. Este marco de referencia está destinado sólo a las instituciones virtuales. El cual, busca fincar bases para elaborar una herramienta oficial que evalúe específicamente instituciones virtuales. Este marco de referencia además del contexto general e institucional está dividido también en 4 ejes

(intencionalidad, estructura, infraestructura y resultados) y evalúa 11 categorías: normatividad y políticas generales; planeación – evaluación; modelo educativo y plan de estudios; alumnos; personal académico; servicios de apoyo a estudiantes; instalaciones, equipo y servicios; trascendencia del programa; producción académica; vinculación con los sectores de la sociedad y estructura tecnológica. Los cuales tienen 82 indicadores.

El marco normativo de referencia del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) se utiliza para evaluar diferentes modalidades educativas en el nivel bachillerato, que pueden ser: presencial, educación intensiva, virtual, autoplanteada (mixta) y modalidad mixta. El marco de referencia está compuesto de unos criterios comunes aplicables a todas las instituciones indistintamente de su modelo educativo y de un grupo de indicadores específicos para cada tipo. En el caso de los bachilleratos impartidos por instituciones virtuales se toman en cuenta las dimensiones comunes de todos los tipos de programas, más las propias para los programas virtuales. Se evalúan 7 dimensiones que son: información del plantel, currículos, planes y programas de estudios, planta docente, servicios escolares, instalaciones y equipamiento, modalidades y opciones educativas, y director del plantel. Estas dimensiones contienen 25 aspectos con 98 indicadores.

Cabe destacar que todos los modelos explicados anteriormente solicitan un anexo de información estadística del programa.

Tomando en consideración los 4 modelos anteriores tenemos como resultado lo expuesto en las siguientes tablas y gráficos, las cuales muestran las similitudes y diferencias que pueden tener entre ellos.

En la tabla 2 recogemos los 4 modelos diferenciando el contenido para los 4 niveles posibles en que puede estar estructurado. En cada fila se encuentran los ejes, dimensiones, subdimensiones e indicadores equivalentes entre los modelos y como están compuestos cada uno ellos. En el modelo de CONACYT podemos observar que se tiene una estructura diferente a los demás, ya que se encuentran 4 categorías que pertenecen al apartado de planeación institucional del posgrado, así como 7 categorías del apartado de auto-evaluación del programa, 18 criterios en estas 7 categorías y 70 indicadores. Además en el apartado de página web del programa, se tienen 11 indicadores representados en la tercera columna del apartado CONACYT de la tabla. Así mismo se puede comprobar que existe una gran similitud entre los marcos de referencia de CIEES y ECOESAD, teniendo la misma cantidad de ejes, categorías y un número total de indicadores muy aproximado. Por último tenemos el SNB que se diferencia del resto de los marcos de referencia.

Niveles	CONACYT			CIEES	ECOESAD	SNB
Ejes	3 apartados evaluables			4 ejes	4 ejes	
Dimensiones / Categorías	4 categorías	7 categorías		11 categorías	11 categorías	7 dimensiones
Subdimensiones / subcategorías		18 criterios		2 categorías	4 categorías	25 aspectos
Indicadores / Items.		70 indicadores	11 indicadores	80 indicadores	82 indicadores	98 indicadores

Tabla 1. Clasificación de modelos de evaluación de e-learning en México.

En la tabla 3, se muestran los resultados del contraste de las dimensiones de los 4 modelos ordenados de acuerdo a sus similares o equivalentes en los modelos. Además en cada dimensión o categoría se reflejan las cantidades de subdimensiones o subcategorías {entre llaves} y de indicadores o ítems (entre paréntesis) que contemplan los modelos. En esta tabla podemos observar la gran similitud que hay entre el marco de referencia CIEES y el de ECOESAD. Los cuales, utilizan prácticamente las mismas dimensiones, algunas con diferente nombre. Sin embargo, varían el número de indicadores en ellas. Los otros dos modelos, además de ser mucho más diferentes, agregan algunas otras categorías no contempladas en los demás.

Estructura del programa {2} (20)	CIEES	ECOESAD	SNB
Visión institucional del posgrado	Normatividad y políticas generales (8)	Normatividad y políticas generales (8)	Información general del plantel y normatividad {1} (7)
Políticas, objetivos y estrategias institucionales del posgrado			
Evolución de la calidad de los programas de posgrado	Planeación – evaluación (2)	Planeación – evaluación (2)	
Identificación de las principales fortalezas y problemas del posgrado en el ámbito institucional en las modalidades a distancia mediadas por TIC.			
Estructura del programa {2} (20)	Modelo educativo y plan de estudios (11)	Modelo educativo y plan de estudios (23)	Currículos, planes y programas de estudios {8} (29)
Estudiantes {5} (4)	Alumnos (5)	Alumnos (5)	
Personal académico {1} (8)	Personal académico (8)	Personal académico (8)	Planta docente {1} (7)
	Servicios de apoyo a estudiantes (7)	Servicios de apoyo a estudiantes (7)	Servicios escolares {3} (7)
Infraestructura y servicios{3} (21)	Instalaciones, equipos y servicios (11)	Instalaciones, equipos y servicios (9)	Instalaciones y equipamiento {10} (31)
Resultados {4} (13)	Trascendencia del programa (4)	Trascendencia del programa (4)	
	Productividad académica{2}(7)	Producción académica{2}(7)	
Cooperación con otros sectores de la sociedad {2} (4)	Vinculación con los sectores de la sociedad (4)	Vinculación con los sectores de la sociedad (3)	
	Aplicación de la plataforma tecnológica (13)	Estructura tecnológica{2}(6)	Modalidades y opciones educativas{1} (13)
Plan de mejora {1}			
			Director(a) del plantel {1} (4)

Tabla 3. Dimensiones, suma de subdimensiones y de indicadores en los modelos de evaluación del e-learning en México.

Haciendo un ejercicio de contraste más preciso, llevándolo a la comparación entre indicadores, podemos encontrar que se tienen diferencias entre los 4 modelos. Detectando que algunos a pesar de contemplar dimensiones iguales, agregan indicadores que no se contemplan en los otros. Así mismo, se encuentran indicadores que son similares o iguales en 2 modelos, algunos otros en 3 y otros también en los 4 modelos.

Los resultados de esta comparación se muestran en el gráfico 1. En él se representan las coincidencias de los indicadores en los diferentes modelos. Las de mayor intensidad, cuando los indicadores iguales o equivalentes se dan en los cuatro modelos, se sitúan en un núcleo común en el centro del gráfico. En un siguiente aro, los modelos que comparten indicadores similares o iguales con otros dos. En el siguiente aro los que comparten solo con otro, y por último un espacio en el que se muestran los modelos solos, en representación de los indicadores que no comparten con ningún otro modelo. Esta visión nos permite detectar la necesidad de evaluar dimensiones que no son tomadas en cuenta en ninguno de estos modelos. Dimensiones que son de importancia para las evaluaciones realizadas en otros países o que están contempladas en otros modelos y que no se encuentran en ninguno de los anteriores; o bien que consideramos, de acuerdo con el estado actual del e-learning, necesario incorporar. Estas nuevas dimensiones que sugerimos quedan representadas en el aro más alejado del centro y son: inclusión, ética, repositorios, comunicación social y dispositivos móviles.

Aunque la configuración final de este gráfico así como la fase de propuestas está desarrollándose en este momento, avanzamos el significado y el alcance de cada una de las dimensiones sugeridas.

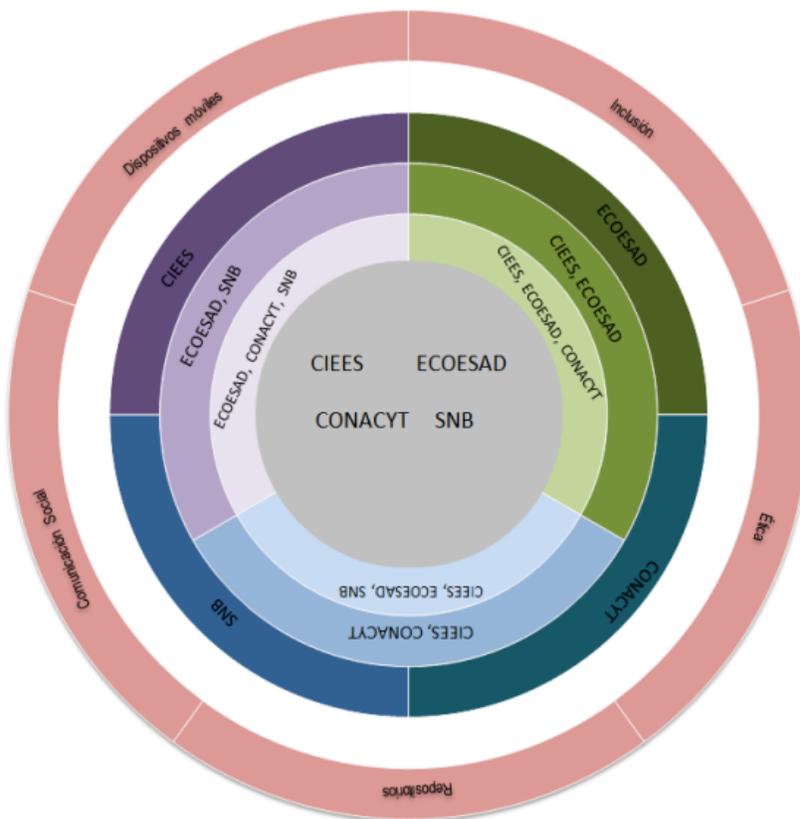


Gráfico 1. Correlación de indicadores entre modelos y propuesta de dimensiones

En la categoría de **inclusión** se proyecta evaluar los esfuerzos hechos por las universidades para posibilitar el acceso a personas que se encuentren en alguna situación marginal en el contexto social y regional de la Universidad. Este alejamiento de la formación universitaria puede tener origen en la falta de acceso a la formación en zonas rurales o indígenas, a la adecuación de la plataforma para atender personas con discapacidades, a la accesibilidad de los materiales educativos proporcionados a los estudiantes, entre otros factores. Así mismo, el apartado de **ética** se enfoca en los mecanismos para corroborar la identidad de los estudiantes y su progreso. Además de fomentar la honestidad y detectar cualquier falta a los derechos de autor en que puedan incurrir los docentes y estudiantes. Los **repositorios** son una herramienta muy útil que permite disponer de materiales educativos actualizados al servicio de profesores y alumnos. Mantener una evaluación en estos asegurará que los materiales que se encuentran en ellos cumplen con los estándares de calidad establecidos. Por otra parte, mantener e incrementar las estrategias y medios para una **comunicación social** eficaz entre todos los miembros de la comunidad universitaria y de estos con el resto de la sociedad es de suma importancia, cuando no imprescindible, en el actual contexto social. Para ello, se pueden utilizar medios de comunicación (televisión, radio, prensa) y para una comunicación de dos vías (blog y redes sociales). Con ello se pretende hacer llegar la información de trámites y procesos internos de la Universidad. Además de logros, certificaciones, premios, internacionalización, etc. Pretendiendo con lo anterior lograr una mejor imagen institucional y por tanto credibilidad y confianza para los estudiantes a la hora de elegir una institución para realizar sus estudios. Por otro lado el incremento de **dispositivos móviles** como teléfonos inteligentes y tabletas, requiere de especial atención pues abre las puertas a nuevas modalidades de enseñanza no presencial que pueden provocar cambios que condicionen la formación desplegada por las universidades virtuales. Se trata de productos desde los cuales los estudiantes pueden realizar sus labores sin necesidad de un ordenador de sobremesa. Por tanto, el evaluar como dimensión la compatibilidad de los recursos con estos dispositivos y su adopción en los programas formativos es de gran importancia.

Conclusiones

Los modelos utilizados por la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, están enfocados a cada uno de los niveles de educación que se imparten. Pese a sus diferencias en cuanto a su diseño, se puede observar que tienen aspectos similares o equivalentes en todos ellos. Además, podemos encontrar dimensiones e indicadores iguales, por lo que podemos deducir que tienen un núcleo común y a la vez integran características de evaluación propias del nivel al que están enfocados.

En la continuación de esta tesis doctoral, se realizará un contraste más minucioso de los indicadores de los cuatro modelos. Además, se propondrán y validarán algunas dimensiones que puedan complementar los modelos. De acuerdo, a investigaciones y modelos que son utilizados en otras partes del mundo.

Referencias

- Buela-Casal, G; Vadillo, Ó; Pagani, R; Bermúdez, P; Sierra, J; Zych, Izabela; Castro, Á (2009). "Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades". RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 2009, Vol. 6, núm. 2
- Cancela, Á., Sánchez, Á., Gandón, R., & Rey, M. J. (2010). La gestión de calidad ante la actual dimensión universitaria en España. *Formación Universitaria*, 3(2), 29-36.
- Comité Directivo del SNB (2009). Manual de operación para evaluar planteles que solicitan ingresar al Sistema Nacional del Bachillerato, versión actualizada mayo de 2010.
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (2009). Metodología general CIEES para la evaluación de programas educativos abiertos y a distancia. Tabla-Guía de Autoevaluación Modalidad a Distancia.
- CONACYT (2012). Programa Nacional de Posgrados con Calidad (PNPC). Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado en las modalidades a distancia y mixta. Versión 2. Disponible en internet en: http://www.conacyt.gob.mx/FormacionCapitalHumano/Documents/PNPC/Marco_Referencia_No-Escolarizada.pdf . Sitio web visitado el día: 17 de noviembre de 2012
- EFQUEL. (2011). *UNIQUE: Information Package 1* (p. 37). Bruselas. Disponible en internet: <http://unique.efquel.org/> Sitio web visitado el día 1 de marzo de 2013.
- Ehlers, U.-D. (2004): Calidad en e-learning de la vista del alumno. Fundaciones, concepción empírica y el modelo de la calidad subjetiva. Wiesbaden [out]
- Ehlers, U. (2010). *Open ECBCheck: Low cost, community based certification for E-learning in Capacity Building* (p. 66). Disponible en internet en: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Open+ECBCheck+Low+cost,+community+based+certifi+cation+for+E-learning+in+Capacity+Building#0> sitio web visitado el día 7 de marzo de 2013.
- Espacio Común de Educación Superior a Distancia (2009). Metodología general CIEES para la evaluación de programas educativos abiertos y a distancia. Manual para la autoevaluación. Versión reelaborada por el comité académico para uso interno de: ECOESaD
- Hilera González, J. R. (2008). UNE 66181: 2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual. RED: Revista de Educación a Distancia, 7, 3.
- Hilera González, J. R. (2010). Estándares de calidad en la formación virtual, de aplicación en el ámbito

universitario. Jornadas Internacionales Campus Virtuales 2.0, Granada 27-28 Septiembre 2010. Disponible en internet: <http://elearning.ugr.es/campusvirtuales2010/5/hilera.pdf>. Sitio web visitado el día 20 de noviembre de 2011.

Jung, I. (2010). The dimensions of e-learning quality: from the learner's perspective. *Educational Technology Research and Development*, 59(4), 445–464. doi:10.1007/s11423-010-9171-4

Marshall, S. (2007). *E-learning Maturity Model: Process Assessment Workbook* (p. 84). New Zealand: Victoria University of Wellington. Disponible en internet: <http://www.utdc.vuw.ac.nz/research/emm/Publications.shtml> Sitio web visitado el día 6 de marzo de 2013.

Program Quality Matters.(2011). Quality Matters TM Rubric Standards 2011 - 2013 edition. MarylandOnline. Disponible en internet en: <https://www.qualitymatters.org/rubric> Sitio web visitado el día 3 de marzo de 2013

Swedish National Agency For Higher Education. (2008). *E-learning quality Aspects and criteria for evaluation of e-learning in higher education*. Stockholm. Disponible en internet: <http://www.hsv.se/download/18.8f0e4c9119e2b4a60c800028057/0811R.pdf> Sitio web visitado el día 6 de abril de 2013