



Apertura (Guadalajara, Jal.)

ISSN: 1665-6180

ISSN: 2007-1094

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual

Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010-2014-2015

Arras Vota, Ana María de Guadalupe; Gutiérrez Diez, María del Carmen; Bordas Beltrán, José Luis

Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010-2014-2015

Apertura (Guadalajara, Jal.), vol. 9, núm. 1, 2017

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68851069008>

DOI: 10.18381/Ap.v9n1.918

Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010-2014-2015

Learning and student satisfaction in postgraduate virtual
scenarios 2010-2014-2015

Ana María de Guadalupe Arras Vota *

Universidad Autónoma de Chihuahua, Mexico

María del Carmen Gutiérrez Díez **

Universidad Autónoma de Chihuahua, Mexico

José Luis Bordas Beltrán ***

Universidad Autónoma de Chihuahua, Mexico

Resumen: Uno de los signos actuales en la historia de la humanidad es la unión electrónica del planeta, la cual se manifiesta por la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos del quehacer humano, incluida la educación; esto ha generado nuevos paradigmas que demandan la actualización tecnológica, formación de docentes y análisis de los procesos en las instituciones educativas, de ahí la importancia de llevar a cabo esta investigación, a partir de un estudio de caso cuyo propósito es analizar los escenarios de aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes de posgrado virtual de la Universidad Autónoma de Chihuahua en tres periodos: 2010, 2014 y 2015. Los métodos aplicados fueron el analítico-sintético y el teórico-deductivo. Las técnicas fueron bibliográficas, encuesta y entrevista estructurada. Los resultados reflejan la tendencia al trabajo individual y la necesidad de incorporar más el aspecto creativo en las tareas que se solicitan, lograr una interacción más fuerte entre los actores involucrados en el proceso y mayor compromiso de los docentes en las tutorías y en la alfabetización digital, así como estimular el trabajo colaborativo y el aprendizaje conectivo entre los estudiantes a fin de que la educación virtual sea de calidad.

Palabras clave: Educación, educación virtual, escenarios de aprendizaje, redes de conocimiento, aprendizaje colaborativo..

Abstract: One of the existing signs in the history of mankind in the electronic union of the planet, which manifests itself by the presence of ICT in all spheres of human endeavor, including education, this has generated new paradigms that demand technological updating, teacher training and analysis of the processes in educational institutions. Hence the importance of carrying out this research, from a case study, with the purpose to analyze, learning scenarios and satisfaction of virtual learning mode graduate students of the Autonomous University of Chihuahua in three periods: 2010, 2014 y 2015. Methods used were analytical-synthetic and theoretical-deductive. The techniques were bibliographic, survey, and structured interview. Results reflect a tendency to individual work and the need to incorporate a more creative aspect in the tasks that teachers ask for, also, it reveals the need of more interaction between involved actors in the process, more teachers' commitment in tutorial work and in digital alphabetization, as well as the need to stimulate collaborative work and connective learning between students. All this to attain more quality in virtual education.

Keywords: Education, e-learning, learning scenarios, nets of knowledge, collaborative learning..

Apertura (Guadalajara, Jal.), vol. 9, núm. 1, 2017

Universidad de Guadalajara, Sistema de
Universidad Virtual

Recepción: 25 Mayo 2016
Aprobación: 31 Octubre 2016

DOI: 10.18381/Ap.v9n1.918

CC BY-NC

Introducción

En el siglo XXI se ha hecho cada vez más evidente la unificación electrónica del planeta (Anderson, 2000), el cual, a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), se constituyó en una red que ha generado espacios virtuales mediante los cuales los seres humanos generan conocimientos, interactúan y se relacionan de maneras antes inimaginables. Este tipo de tecnologías está cada vez más presente en la vida cotidiana de la sociedad y a las computadoras se han incorporado nuevos artilugios, como teléfonos móviles, tabletas y libros electrónicos, entre otros. Todo ello ha modificado las formas en que las personas actúan recíprocamente (Gutiérrez y Gómez, 2015).

Este es el caso de la educación, la cual es un proceso social de comunicación determinado por un contexto y por las visiones que del mundo poseen sus actores, profesores y alumnos, que en la actualidad se encuentra modificada por nuevos esquemas de socialización y comunicación (Guzmán, 2008).

A partir de la revolución tecnológica se ha propiciado la creación de nuevos paradigmas en todos los sectores; por ello, no es de extrañar que el uso de la tecnología haya generado nuevas prácticas educativas que tienen una intención manifiesta de índole teleológica, en este caso: la enseñanza y el aprendizaje como parte fundamental de la formación de los sujetos de aprendizaje (Ferreiro y De Napoli, 2006).

Lo anterior hace necesario estudiar cómo estos instrumentos han trascendido en la educación, a la cual se le ha incorporado la modalidad virtual, antecedida por la educación a distancia. Debemos señalar que las tecnologías no son lo más importante, sino la forma de utilizarlas, vistas como medio, no como fin, es decir, no solo saber usarlas, sino apropiarse de ellas a fin de construir una nueva mirada hacia el conocimiento de diversas ciencias (Galindo, 2015), en particular en espacios donde la socialización se da en línea.

La Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), atenta a las necesidades del entorno nacional y del mundo globalizado, así como a los requerimientos a los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, puso en marcha, desde el 2000, los programas de maestría en línea. La Facultad de Contaduría y Administración (FCA) inició el posgrado de Administración; a la fecha, ofrece seis programas en línea en dicho nivel, en el cual las TIC tienen un papel fundamental (Mata y Garibay, 2016).

La educación mediada por las TIC ha modificado el entorno académico y las formas de impartir la docencia, así como los espacios y el tiempo de la educación; por ello, se torna importante investigar los cambios originados por las TIC en cuanto a procesos académicos y modos de interacción con la información y el conocimiento, además de la concreción de su integración en la formación y las condiciones reales en que se realizan tales experiencias en educación virtual; (Castells, 1997; Guarro, 2005; Coll, Mauri y Onrubia, 2008) asimismo, esta necesita tener un seguimiento con

el fin de encontrar los elementos que permitan la mejora continua de los procesos.

El objetivo de este trabajo fue analizar la valoración de los escenarios de aprendizaje de los estudiantes de posgrado en la modalidad virtual, de los ciclos septiembre-diciembre de 2010, respecto a los que cursaron esa maestría en septiembre-diciembre de 2014 y enero-abril de 2015 en la FCA de la UACH.

Con el propósito de tener un marco común de significados compartidos, presentamos los conceptos de educación, educación virtual, escenarios de aprendizaje, condiciones de la docencia y satisfacción, la metodología, así como los resultados y las conclusiones.

Marco teórico

La palabra educación proviene de los términos latinos *educāre* y *exducere*. El primero significa alimentar, criar, y el segundo, llevar, conducir, “sacar fuera”, extraer. De esta manera, extensivamente, la palabra educación significa el proceso mediante el cual se nutre y asiste a la persona para que extraiga todo su potencial, lo aplique y manifieste en su formación holística (Dewey, 2004, citado en Arras, Martínez y Jáquez, 2008). Esta concepción implica la enseñanza y el aprendizaje permanente, al tiempo que remite a la dirección y guía del maestro y prevé el desarrollo y la perfección de las facultades intelectuales, éticas y morales del educando. Así, la educación requiere la socialización, potencializar las capacidades para que el ser aflore y descubra el conocimiento a través de la experiencia y en interacción con el contexto, que le ayude a aprender a aprender durante toda la vida (Paidacan, 2010) en los entornos de cambio difusos que caracterizan esta época en la humanidad.

Los paradigmas educativos que hasta fechas recientes han contribuido con elementos que explican los procesos humanos de enseñanza y aprendizaje han sido el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo (Cabero y Llorente, 2015); sin embargo,

... la concepción que en la actualidad se posee del aprendizaje es necesariamente diferente a la que imperaba en la sociedad post industrial, de manera que frente a una concepción del aprendizaje como memorización de la información se abre la concepción del aprendizaje como conexión, mezcla y restructuración de la información (Cabero y Llorente, 2015, p. 191).

Esta última puede considerar aspectos del enfoque colaborativo y cognitivo para abordarlo desde la perspectiva de conectividad, así como desde la caracterización de ubicuidad que permite el uso de las TIC (Gros y Noguera, 2013).

La teoría de la conectividad define al aprendizaje como un proceso que tiene lugar en entornos de cambio difusos y que no están completamente bajo el control de los individuos. El aprendizaje se define como conocimiento procesable que puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o una base de datos); está orientado a conjuntos de información especializada y a las conexiones que nos permiten aprender más. Se fundamenta en las ideas y las opiniones individuales, valoración de la diversidad en las perspectivas de otros, el aprendizaje permanente,

la construcción de relaciones, conexiones interdisciplinarias, información actual y la toma de riesgos, mismos principios que pueden encontrarse en varias tecnologías actuales que los estudiantes utilizan a diario: Facebook, WhatsApp, Wikis, YouTube, entre otros (Islas y Delgadillo, 2016, p. 120).

Esta visión plantea un reto a las instituciones educativas, apremiadas por crear escenarios que contengan las formas de agrupamiento y técnicas de enseñanza para abordar el conocimiento, tipo de actividades, objetivos, materiales didácticos, prácticas evaluativas, condiciones de docencia (García y Arras, 2011) y satisfacción para promover el aprendizaje y la educación acordes con las circunstancias que vive la humanidad, en las que se gesten redes de aprendizaje, las cuales, "... desde las acciones de los estudiantes se dan cuando trabajan en equipo, refuerzan sus conocimientos y seleccionan información con base en sus criterios" (Islas y Delgadillo, 2016, p. 127).

Dicho proceso educativo involucra una tríada: el educando, el docente y la institución. Esta última habrá de diseñar cursos de capacitación para adiestrar en el uso de las TIC tanto a docentes como a algunos estudiantes, ya que las TIC juegan un papel clave en los actuales procesos de transmisión y generación del conocimiento (Mata y Garibay, 2016), de manera especial en entornos virtuales. La actitud y motivación hacia las TIC por parte de los maestros es elemento clave para su integración en los procesos académicos (Copriady, 2014; Torres, Kiss y Lagunes, 2015), así como alfabetizarse digitalmente para su utilización técnico-didáctica (Cabero, 2014).

Estudios recientes plantean que el desafío verdadero radica, más que en la capacitación tecnológica de los docentes, en su capacitación metodológica, que incluye el uso de herramientas más adecuadas, entre ellas las TIC, para diseñar actividades de aprendizaje de calidad con base en los principios de modelos educativos sustentados en la teoría de la conectividad (Cabero y Llorente, 2015), de selección y construcción de conocimiento; esto se da en términos de lo que los estudiantes logran compartir, colaborar, discutir o reflexionar con sus compañeros y docentes sobre temas de interés (Islas y Delgadillo, 2016) mediante situaciones que provoquen la necesidad de compartir y trabajar con otros (Gros y Noguera, 2013).

La colaboración en el ámbito universitario presenta algunas ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como la responsabilidad mutua, el intercambio de información y la creación de conocimiento compartido (Soto y Torres, 2016). Todo ello, acompañado de actitudes abiertas hacia una metodología efectiva en el uso de las herramientas tecnológicas (García, Gómez, Cabezas, Casillas, González, Hernández y Mena, 2015). En esta dinámica, la beneficiosa incorporación de las TIC a la vida académica depende, además de los docentes, las instituciones y los estudiantes, de un entramado institucional favorable a los cambios cualitativos de la educación; estos últimos son factibles si se dispone de los recursos económicos y profesionales.

Avanzar en el proceso de tecnologización de la enseñanza-aprendizaje y, con esto, en el mejoramiento de la calidad educativa implica apostarle a

una formación de los catedráticos más adecuada (Tello y Cascales, 2015). La perspectiva de formación y cooperación de los docentes y el apoyo de las instituciones educativas es muy importante, ya que la generación telemática con las TIC ha incrementado el acceso flexible a los contenidos por parte de los estudiantes; en la actualidad, el aprendizaje en línea ofrece recursos educativos valiosos en múltiples medios, además de la capacidad de comunicación sincrónica y asincrónica entre docentes y estudiantes, así como entre los sujetos de aprendizaje (Marquès, 2008; US Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service, 2009) y quienes administran la educación; estos, junto con los actores involucrados en el proceso, deben considerar el diseño, la implementación y evaluación de los cursos (Flores, López y Rodríguez, 2016), todo lo cual se relaciona con las condiciones de la docencia.

Es importante considerar que, gracias a las tecnologías, se tiene acceso a una cantidad tremenda de información, la cual no debe confundirse con el conocimiento, pues este requiere fomentar el pensamiento crítico, que encierra la reflexión, estructuración y valoración personal respecto al contenido temático y una modificación en el papel del docente, quien se convertirá en un facilitador del aprendizaje (Cabero, 2000). Asimismo, es necesario impulsar el compromiso de que los académicos explorarán nuevas formas de comunicación con los educandos, en el supuesto de que comprenden la relevancia que tiene para estos mantenerse en contacto con ellos (Flores, López y Rodríguez, 2016) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del cual se logrará, si los sujetos están incentivados, la satisfacción, que implica la motivación.

La motivación es el impulso interno producto de las necesidades de los seres humanos que los orienta a la acción y que se puede considerar como el proceso que despierta, desencadena, dirige y mantiene el comportamiento humano hacia lo que considera importante (González y Olivares, 2003). El comportamiento normal obedece a ciertas causas que tienen que ver con las necesidades de la persona o las consecuencias que resultan de sus actos (Davis y Newstrom, 2003), porque de toda acción humana se espera resultados, respuestas, efectos. Cuando estos se perciben, la persona experimenta satisfacción, ya que sus actos adquieren sentido. La satisfacción que esto produce funciona psíquicamente como la optimización de la realimentación cerebral (González, 2001), que establece u orienta la resolución de las necesidades de los individuos.

Metodología

Esta investigación se basa en un estudio de caso, "... el cual contribuye a ampliar y profundizar el conocimiento con respecto a individuos y grupos, así como organizaciones y fenómenos relacionados" (Yin, 2003, p. 4). Los métodos utilizados fueron el analítico-sintético y el teórico-deductivo. La investigación fue de naturaleza mixta: cuantitativa, ya que recoge datos a través de escalas, y cualitativa, pues tomó en cuenta las expresiones de los estudiantes, obtenidas mediante entrevista estructurada. Es de

tipo descriptivo, metodología aplicada en campo y apoyada en fuentes bibliográficas.

Las técnicas de acopio de información fueron las bibliográficas; la encuesta, cuyos recursos constituyeron los instrumentos generados para el proyecto “Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad, diferencias por género”, de García y Arras (2011); el cuestionario sobre satisfacción estudiantil, diseñado en el proyecto “Satisfacción académica de estudiantes universitarios”, de Arras, Martínez y Jáquez (2008), así como estadísticas: SPSS versión 20.0.

El cuestionario está integrado por ítems referentes a la percepción de los estudiantes sobre las formas en que se les agrupa para elaborar tareas, actividades que se les solicitan, técnicas de enseñanza, materiales utilizados y las prácticas de evaluación. También solicitamos la valoración de las condiciones de la docencia y los factores que causan satisfacción, o no, al cursar virtualmente el posgrado. La tabla 1 contiene un ejemplo de una pregunta por categoría.

(Instrucción) Señale con una X la opción que considera se utiliza con más frecuencia en las asignaturas que cursa en el posgrado virtual.					
CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA	CATEGORIAS	FRECUENCIA			
		1= NUNCA	2= ALGUNAS VECES	3= FRECUENTEMENTE	
Tipo de agrupamiento para realizar las tareas	Individual	1	2	3	
	Pequeños grupos	1	2	3	
	Grupo clase	1	2	3	
Condiciones de la docencia					
(Instrucción) Señale el grado en que han sido adecuados o no los siguientes aspectos de la enseñanza en esta maestría:					
Valoración de las condiciones de la docencia	Nada adecuado	Poco adecuado	Regular	Bastante adecuado	Muy adecuado
Satisfacción					
En cuanto a la satisfacción que tiene con respecto a aspectos académicos y de las condiciones de la docencia, favor de marcar con una X la opción que considere adecuada, de acuerdo con lo siguiente: MA= muy de acuerdo A De acuerdo I = indiferente D = En desacuerdo MD = Muy en desacuerdo					
	MA	A	I	D	MD
Estoy satisfecho(a) con la maestría que estudio					

Tabla 1

Ejemplo de ítems de cada categoría planteada en el cuestionario.

Con la finalidad de efectuar un examen comparativo de la evolución de este tipo de educación, el universo de estudio se conformó por estudiantes del posgrado en línea que se ofrece a través de la plataforma Moodle, en tres periodos: 2010, 2014 y 2015, por lo cual se trata de una investigación longitudinal.

Consideramos las respuestas de aquellos que lo hicieron de manera voluntaria: 22 de 45 en el primer periodo; 42 de 200 en el segundo; y 55 de 198 en el tercero. De ello surgió la necesidad de utilizar el Bootstrap, una técnica de remuestreo de análisis estadístico que usa la información de la muestra para estimar, mediante los propios datos, propiedades de los estimadores estadísticos (Ledesma, 2008). En otras palabras, utilizamos la muestra original para generar, a partir de ella, nuevas muestras que sirvan

de base para valorar, inductivamente, la forma de la distribución de la muestra de los estadísticos, en lugar de partir de una distribución teórica asumida *a priori* (Gil, 2005). Al usar esta técnica, los resultados exponen un nivel de confianza de 95%.

Tabla 2
Especificaciones de Bootstrap.

Método de muestreo	Simple
Número de muestras	1 000
Nivel de intervalo de confianza	95.0%
Tipo de intervalo de confianza	Percentil

Fiabilidad del instrumento

Para determinar la fiabilidad de los datos, recurrimos a la técnica de Alfa de Cronbach, la cual proporcionó datos de entre 0.7 y 0.975; esto reveló que los resultados son confiables, ya que .7 es aceptable, .8 bueno y .9 excelente (Frias, 2014) (ver tabla 3).

Tabla 3
Estadísticos de fiabilidad del instrumento.

	ALFA DE CRONBACH	NÚMERO DE ELEMENTOS EN EL CUESTIONARIO
Agrupamiento para realizar tareas e interacción en el aprendizaje	.742	8
Actividades y técnicas de enseñanza	.783	11
Materiales didácticos	.7	5
Técnicas de evaluación	.746	4
Condiciones de la docencia	.925	10
Satisfacción	.847	9

El análisis de los escenarios de aprendizaje se hizo desde un enfoque sistémico, que los considera un todo compuesto por varias partes o subsistemas, cada uno de los cuales posee sus propias características, pero, al agruparse, producen una emergencia, es decir, un estatus o cualidad superior, irreducible a las partes aisladas. Esos subsistemas son: a) actores; b) la forma de agrupamiento para abordar el conocimiento; c) tipo de actividades, objetivos, materiales didácticos y prácticas evaluativas; a partir de las formas y los tipos, se pueden visualizar los escenarios de aprendizaje reproductivo, profesional y crítico o creativo; d) condiciones de docencia, a las que se incorporan las interacciones y los recursos, contenido, compromiso y consistencia; en esta última se valora la relación entre el sistema de evaluación, los objetivos, los contenidos y trabajos que se realizan en clase; e) satisfacción de los actores que se han integrado a los escenarios de aprendizaje. Esta reflexión se ha esquematizado y se presenta en la figura.

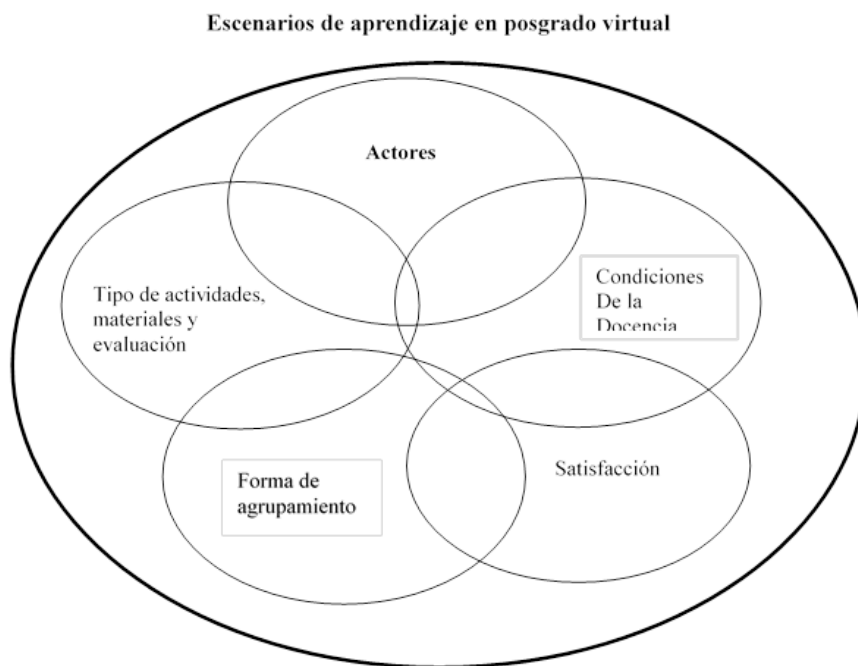


Figura.

Escenarios de aprendizaje de la modalidad virtual del posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Fuente: creación propia a partir del enfoque sistémico.

Resultados

En principio, podemos afirmar que los actores de la educación son los estudiantes, docentes e instituciones, primer subsistema de los escenarios de aprendizaje. Este apartado inicia con la exposición de resultados a partir del subsistema: formas de agrupamiento; luego presenta los tipos de actividades, materiales utilizados y modos de evaluación, seguidos por la valoración de las condiciones de la docencia; termina con la satisfacción estudiantil en el programa de posgrado virtual de la FCA de la UACH.

Agrupamiento para realizar tareas

Respecto al tipo de agrupamiento, en la tabla 4 observamos que, en 2010, 2014 y 2015, los alumnos del posgrado virtual desarrollaron sus tareas “frecuentemente” de forma individual. La opción de respuesta a los ítems de agrupamiento para realizar tareas, evaluación, actividades y material utilizado fue 1 = nunca; 2 = algunas veces; y 3 = frecuentemente (ver tabla 1).

Tabla 4

Agrupamiento para realizar tareas, comparación de medias, 2010-2015.

AGRUPAMIENTO PARA REALIZAR TAREAS	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
Individual	2.83	2.88	2.94	0.617	0.542
Pequeños grupos	1.47	2.00	1.34	5.545	0.005
Grupo clase	1.50	1.56	1.46	0.109	0.897

Al comparar las medias, tanto en 2010, 2014 y 2015, la diferencia es significativa para el trabajo en pequeños grupos, a favor de 2014 con una significancia de 0.005, obtenido mediante ANOVA de un factor. Esto significa que ese año se destacó frecuentemente el trabajo colaborativo (ver tabla 4). Aunque los resultados en su conjunto pueden sugerir que en esta modalidad, en este programa específico, se presta mayor atención al trabajo individual que al colaborativo. Este resultado de agrupamiento para realizar tareas concuerda con lo que reportan Arras, Valencia y Tejedor (2014), quienes señalan la prevalencia del trabajo individual en el posgrado virtual y presencial.

Tipo de actividades, materiales y evaluación

En este espacio examinamos el tipo de actividades, materiales, evaluación y características de los escenarios, que pueden ser reproductivos, profesionales y críticos o creativos.

Tipo de actividades

En la tabla 5 advertimos diferencias significativas a favor de 2010, en cuanto a creación, tanto en la prueba de ANOVA (0.002) como en las de Welsh (0.000) y Brown-Forsythe (0.004). Este resultado representa un retroceso en lo que concierne al desarrollo de habilidades creativas, solución de problemas y diseño de proyectos, entre otros. En 2015, el escenario reproductivo prevalece y su diferencia es significativa (0.027) a favor de dicho ciclo. Este escenario se caracteriza por la adquisición de información y contenidos propuestos por el docente y la preparación académica que este efectúa (García y Arras, 2011). Sin embargo, debemos considerar que el análisis y la reflexión fueron valoradas de manera positiva.

Tabla 5

Tipo de actividades requeridas a los alumnos, comparación de medias, 2010-2015.

ACTIVIDADES REQUERIDAS A LOS ALUMNOS	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
Lectura	2.65	2.86	2.93	3.770	0.027
Reflexión	2.73	2.82	2.75	0.297	0.744
Análisis	2.97	2.82	2.85	1.828	0.166
Creación	2.84	2.36	2.38	6.833	0.002
Exposición <i>online</i>	1.68	1.59	1.55	0.068	0.934
Debates y foros de discusión	2.35	2.40	2.36	0.039	0.962
Estudios de caso	2.46	2.05	2.33	2.330	0.103
Resolución de problemas	2.43	2.32	2.23	0.814	0.446
Trabajo por proyectos	2.30	2.18	2.45	0.894	0.412
Tutoría individual	2.08	1.91	2.00	0.299	0.742
Tutoría en grupo	1.78	1.95	1.65	1.060	0.351

El escenario profesional relacionado con la adquisición de competencias profesionales y las tareas que estas implican subió en 2014 y bajó de nuevo en 2015, aunque solo de manera moderada y sin diferencias significativas. El escenario crítico, caracterizado por el análisis de los contenidos/temas estudiados y reflexión sobre casos reales, disminuyó ligeramente de 2010 a 2015. Es importante destacar la necesidad de contar con escenarios de aprendizaje más críticos y creativos que reproductivos, a fin de fomentar el aprendizaje significativo y para toda la vida, pues de 2010 a 2015 descendió el aspecto de creatividad en los escenarios de aprendizaje y la diferencia resultó significativa a favor de 2010.

En esta área es muy importante considerar que, además de trabajos, estudios de caso, lectura, reflexión, análisis, creación y resolución de problemas, es necesario reforzar las tutorías en grupo y exposiciones online, ya que la valoración de estas es muy baja; en ninguno de los periodos llega a valorarse en 2/3, mientras que las tutorías individuales se dan, desde la perspectiva de los estudiantes, algunas veces.

Materiales utilizados

Respecto al material utilizado, el de multimedia interactivo es menos frecuente, y se puede apreciar un ascenso entre 2010 y 2015 en torno a los archivos de video, sonido e imagen, aunque no refleja una diferencia significativa de las medias en la valoración de los tres periodos estudiados. Asimismo, se entregan programas, apuntes, presentaciones y se da un intercambio de material online (ver tabla 6).

Tabla 6

Materiales utilizados en el posgrado virtual, comparación de medias, 2010-2014-2015.

	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
Programas	2.44	2.38	2.48	0.092	0.912
Apuntes, esquemas, presentaciones de contenido de la clase	2.54	2.71	2.62	0.428	0.653
Material <i>online</i>	2.79	2.71	2.76	0.156	0.856
Archivos de video, sonido, imagen	1.85	2.14	2.26	2.558	0.083
Material multimedia interactivo	1.74	2.10	1.95	1.301	0.277

Evaluación

Las prácticas de evaluación fueron calificadas de diferente manera en cada ciclo analizado. En torno a los exámenes online, en 2014, la calificación es mayor y tiene una diferencia significativa a su favor (0.005), mientras que en 2015 la forma de evaluar a partir de trabajos obtiene mayor calificación, aunque la diferencia no es significativa; también hay un ligero incremento en la apreciación que se otorga a la participación de foros online y blogs (ver tabla 7).

Tabla 7

Prácticas de evaluación, comparación de medias, 2010-2014-2015.

	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
Exámenes <i>online</i>	2.48	2.82	2.16	0.367	0.005
Ejercicios de autoevaluación	2.06	2.27	2.14	8.646	0.547
Entrega de trabajos	2.84	2.86	3.00	1.648	0.204
Participación de foros <i>online</i> y blogs	2.63	2.64	2.57	0.122	0.728

Condiciones de la docencia

Las condiciones de la docencia se clasifican en dos rubros: uno de interacción y colaboración entre los estudiantes y la atención otorgada por parte de los docentes, y otro relacionado con los recursos, el contenido y la relación entre evaluación, objetivos, contenido y trabajos en clase.

Interacción en el proceso de aprendizaje

Sobre la interacción y los recursos en el proceso de aprendizaje, los ítems fueron valorados en escala Likert, en la cual 5 significaba muy adecuado y 1 nada adecuado (ver tabla 1.); así, los resultados de la tabla 8 serán interpretados según dicha escala.

Tabla 8
Interacción en el proceso de aprendizaje.

INTERACCIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
Atención personalizada del profesor	4.35	3.77	3.93	0.180	0.835
Nivel de interactividad entre profesor y alumno	3.20	3.73	3.71	2.021	0.138
Nivel de atención de los maestros	3.45	4.00	3.82	1.577	0.211
Nivel de interactividad entre los alumnos	3.05	3.68	3.60	2.115	0.126
Nivel de colaboración entre los alumnos	3.20	3.68	3.40	1.535	0.220

El proceso educativo es, en sí mismo, un acto de comunicación en el que interactúan docentes y estudiantes, de manera que la atención e interacción entre ambos actores es vital para lograr un punto de acuerdo en torno a los significados de los contenidos de aprendizaje. Los resultados muestran un decremento en lo relativo a la atención personalizada del profesor, de 2010 a 2014, y sube un poco en 2015, aunque la diferencia no es significativa y los estudiantes solicitan maestros más comprometidos (ver tabla 8). Esto concuerda con lo planteado por algunos analistas, quienes le otorgan importancia a este factor (Flores, López y Rodríguez, 2016).

En 2014, los resultados exponen un incremento en el nivel de atención de los maestros, que alcanzó un puntaje de 4, el cual es bueno, aunque no óptimo. También en ese mismo año, los estudiantes percibieron una mayor interactividad y colaboración entre los alumnos; no obstante, la diferencia, al aplicar el ANOVA, no resultó significativa entre las medias de los grupos analizados.

Cabe destacar que, en 2015, el nivel de colaboración entre los alumnos es el ítem que recibió menor puntuación. El promedio de las valoraciones en interactividad con los alumnos es de 3.44 al unir los tres periodos y es muy similar a la calificación de 3.42 que asignaron los estudiantes al uso de herramientas colaborativas para realizar tareas escolares y compartir información de interés en el estudio llevado a cabo por Islas y Delgadillo (2016).

Asimismo, de 2010 a 2014 bajó la atención personalizada del profesor, y en 2015 ascendió, aunque sigue siendo menor la valoración recibida que en 2010. Esto se puede relacionar con los hallazgos sobre la importancia que tiene la labor del docente con el estudiante, "... se considera que los estudiantes (3.67) esperan la motivación del docente para realizar las conexiones entre áreas, conceptos, ideas y, posteriormente, enlazar nodos que se crean a partir de la selección de información" (Islas y Delgadillo, 2016, p. 127).

Recursos, contenido de las asignaturas y su relación con la evaluación, objetivo, contenido y trabajos en clase

En cuanto a recursos informáticos y bibliográficos, observamos un descenso en la media de 2015 respecto a 2014, aspecto que requiere ser considerado, pese a que la diferencia de las medias no resultó significativa;

sin embargo, es un cariz que cobra especial importancia en procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales (ver tabla 9).

Tabla 9

Recursos, contenido y relación entre el sistema de evaluación, objetivo, contenido y trabajos en clase.

	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
Recursos bibliográficos utilizados	3.97	4.23	4.13	0.376	0.687
Recursos informáticos disponibles	3.97	4.32	4.40	2.591	0.080
El contenido y los temas que conforman cada asignatura son	4.31	4.36	4.27	0.098	0.907
Cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor	3.25	3.73	3.58	1.038	0.358
Relación entre el sistema de evaluación y los objetivos-contenido-trabajos en clase	4.23	4.27	4.13	0.777	0.463

Los estudiantes consideraron los contenidos de las asignaturas bastante adecuados, así como la relación entre evaluación-objetivos-contenido-trabajos en clase. Habrá que señalar, empero, que el cumplimiento del horario de asesorías por parte del profesor es el ítem que menor valoración obtuvo, y aunque se incrementó en 2014, decreció ligeramente en 2015 y fue menor que en 2010.

Al expresar de manera abierta su opinión acerca de los docentes, los estudiantes plantearon las siguientes sugerencias para algunos de ellos:

- Necesitan responder a las preguntas de manera más oportuna.
- Subir a tiempo los trabajos.
- Otorgar a tiempo la retroalimentación que ellos (los alumnos) necesitan para mejorar sus actividades.
- Estar más comprometidos con la labor que realizan.

La calificación en la mayoría de los ítems fue mayor que 4, lo cual refleja áreas de oportunidad en cada uno de los factores que conforman este bloque; solo en el tema relacionado con el docente se hace necesario poner en práctica estrategias para lograr una mejora considerable; esto, a fin de que los maestros concedan el tiempo, entusiasmo y preparación a sus actividades, y con ello logre una mayor calidad en su trabajo. Este resultado concuerda con los hallazgos de Islas y Delgadillo (2016), quienes encontraron que la retroalimentación por parte de los docentes no era tan alta como se esperaba.

Satisfacción

En los aspectos relacionados con la satisfacción de los estudiantes ante la maestría que estudian, la facultad en que la cursan, la evaluación y el cumplimiento de sus expectativas, existen diferencias significativas (de 0.000) en las medias, según la prueba ANOVA, lo cual refleja un incremento del interés de los dicentes sobre dichas cuestiones (ver tabla 10). Esto representa, sin duda, una mejora en los programas que se imparten. Sin embargo, en los aspectos relativos a materias en general, campo laboral, personal docente y plataforma, las medias entre los grupos estudiados no mostraron diferencias significativas. Las asignaturas fueron

valoradas en forma positiva. La valoración sobre el campo laboral subió en 2015, aunque fue ligeramente más baja que en 2010. La calificación hacia el personal docente pasó de 3.12 a 3.49. Este indicador requiere revisarse, ya que la valoración fue casi neutra; de hecho, los estudiantes manifestaron lo siguiente: “En el caso de algunos docentes, se requiere que mejoren y trabajen más en estrategias innovadoras educativas, aplicando las TIC, y en el caso de otros solicito que nos compartan material didáctico, como presentaciones y apuntes, complementarios a la bibliografía”.

Tabla 10
Satisfacción de los estudiantes del posgrado virtual de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

ESTOY SATISFECHO (A) CON	MEDIA 2010	MEDIA 2014	MEDIA 2015	F	Sig.
La maestría que estudio	3.68	4.15	4.54	8.315	0.000
La facultad	3.27	4.23	4.22	11.988	0.000
Las materias	4.20	4.38	4.49	1.108	0.335
La evaluación	3.12	3.77	4.22	13.007	0.000
La maestría ha cubierto mis expectativas	3.12	3.92	4.34	19.596	0.000
El campo laboral	3.73	3.23	3.68	0.631	0.534
El personal docente	3.12	3.15	3.49	1.092	0.340
La plataforma	2.78	2.85	3.10	0.611	0.545

Los resultados reflejan la necesidad, planteada por algunos investigadores de la docencia en línea, de visualizar al catedrático como un facilitador del aprendizaje (Quintero y Hernández, 2011), cuya actitud hacia las TIC y capacitación tecnológica es clave para su desempeño (Torres, Kiss y Lagunes, 2015). Desde esta percepción, deberán impulsar el estudio y el trabajo colaborativos entre sus estudiantes y, de esta forma, transitar del esquema de educación “tradicional” a la de conectividad que demandan los tiempos posmodernos.

En lo concerniente a la valoración de la plataforma, esta pasó de 2.78 en 2010 a 3.10 en 2015, lo que indica una valoración neutral, que se refuerza con los siguientes comentarios de los estudiantes:

- En ocasiones batallo con la plataforma.
- La plataforma es de los sistemas menos avanzados que he visto; presenta muchos problemas, se cae, los mail llegan a destiempo, ya van tres módulos que entro dos o tres semanas después de que inician los cursos, porque no recibo la información acerca de nada.

Conclusiones

El objetivo propuesto al iniciar esta investigación fue analizar comparativamente la percepción de los estudiantes sobre los escenarios de aprendizaje en los programas de posgrado virtual de la FCA de la UACH, en 2010, 2014 y 2015. En principio, sí hubo diferencias en la valoración estudiantil, según las medias obtenidas. En diversos aspectos, podemos afirmar, se lograron avances en el colectivo de 2015; sin embargo, es

importante sopesar que en los escenarios de aprendizaje priva el trabajo individual y es necesario transitar hacia el colaborativo (Paidacan, 2010) y conectivo entre los actores de la educación, así como la interacción entre los actores involucrados en el proceso educativo. Lo anterior representa un reto para la modalidad virtual de la FCA de la UACH, tanto para docentes como para estudiantes, en el sentido de lograr una educación más participativa que responda a la teoría de la conectividad, en la que se construya el conocimiento a partir de la colaboración, discusión y reflexión participativa (Islas y Delgadillo, 2016) al compartir y trabajar con otros (Gros y Noguera, 2013).

La intención es construir redes de aprendizaje que permitan valorar la diversidad de perspectivas (Islas y Delgadillo, 2016) y encontrar sustento para generar mayor número de conexiones, mezcla y reestructuración de la información (Cabero y Llorente, 2015), que se puede fortalecer con un mayor uso de material multimedia interactivo y las exposiciones online.

Asimismo, se revela la necesidad de incrementar un escenario más creativo, donde los estudiantes logren desarrollar su potencial y puedan generar diseños (García y Arras, 2011). En la medida en que sean capaces de elaborar sus propios proyectos, obtendrán no solo competencias profesionales, sino una mayor satisfacción.

También es necesaria una mayor participación y compromiso por parte de los docentes en el proceso de retroalimentación, ya que la satisfacción relacionada con estos actores es baja; para los estudiantes es muy importante que "... la comunicación entre el académico y su persona sea continua, oportuna y respetuosa, a partir de mensajes personalizados y cálidos que lo orienten" (Flores, López y Rodríguez, 2016, p. 36). Asimismo, los docentes deben estar motivados para utilizar las TIC (Copriady, 2014) e impulsar el proceso de su alfabetización digital (Cabero, 2014), además de actualizarse en las nuevas teorías de aprendizaje para mejorar sus prácticas en el proceso educativo y estar en posibilidad de generar redes de aprendizaje y transitar hacia escenarios profesionales y críticos más que reproductivos.

Desde la perspectiva de los estudiantes, otros aspectos de mejora para los programas académicos estudiados se vinculan al campo laboral, de ahí la necesidad de analizar su pertinencia y actualización. Además, la satisfacción con la plataforma se valora en términos neutros, ya que los estudiantes tienen dificultades para acceder a aquella, lo que remite al compromiso institucional de contar, como lo plantean Flores, López y Rodríguez (2016), con una infraestructura de cómputo y telecomunicaciones en óptimas condiciones, con la capacidad para prestar un servicio sin interrupciones ni lento.

De esta manera, los escenarios de aprendizaje en el posgrado virtual de la FCA de la UACH demandan una mayor atención en las actividades creativas y la interactividad entre los actores involucrados a partir de más trabajo en equipo y retroalimentación por parte del docente, además de ser oportunos y mejorar la plataforma. El propósito es que el posgrado se configure como un espacio donde los estudiantes construyan aprendizajes significativos, desde un trayecto formativo que implica saber,

experimentar, sentir, crear, compartir, y aprender a aprender a través de la construcción de redes de conocimiento.

Referencias bibliográficas

- Anderson, Perry. (2000). *Los orígenes de la posmodernidad*. España: Anagrama.
- Arras, Ana; Martínez, Nayeli; Jáquez, José. (2008). Satisfacción Académica en las Instituciones de Educación Superior. XXI Congreso Internacional en Administración de Empresas Agropecuarias. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Torreón, Coahuila, México.
- Arras, Ana; Valencia, Ana; Tejedor, Francisco. (2014). Perspectiva de estudiantes sobre escenarios de aprendizaje, condiciones de la docencia y competencias en TIC en las modalidades presencial y virtual. *Apertura*, vol. 6, núm 1, pp. 60-73. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/555>
- Cabero, Julio. (2000). La formación virtual: principios, bases y preocupaciones. En Ramón Pérez. *Redes, multimedia y diseños virtuales* (pp. 1-21). Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Cabero, Julio. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del Método DELPHI para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, vol. 17, núm. 1, pp. 111- 31. <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10707>
- Cabero, Julio y Llorente, María. (2015). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, vol. 12, núm. 2, pp. 186-193. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/695/69542291019.pdf>
- Castells, Manuel. (1997). *La sociedad en red* (vol. 1). Madrid: Alianza.
- Coll, César; Mauri, María; Onrubia, Javier. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Redie*, vol. 10, núm. 1, pp. 1-18. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/viewFile/177/307>
- Copriady, Jimmi. (2014). Self-motivation as #a mediator for teachers' readiness in applying ict in teaching and learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, vol. 13, núm. 4, pp. 115-123. Recuperado de <http://www.tojet.net/articles/v13i4/13413.pdf>
- Davis, Keith & Newstrom, John. (2003). *Comportamiento humano en el trabajo*. México: McGraw-Hill.
- Ferreiro, Ramón y De Napoli, Anthony. (2006). Un concepto clave para aplicar exitosamente las tecnologías de educación. Los nuevos ambientes de aprendizaje. *Revista Panamericana de Pedagogía*, núm. 8, pp. 121-154. Recuperado de <http://biblio.upmx.mx/textos/r0010458.pdf>
- Flores, Katiuzka; López, María; Rodríguez, María. (2016). Evaluación de componentes de los cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 18, núm. 1, pp. 23-38. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/474>.
- Frías, Dolores. (2014). *Apuntes de SPSS*. Recuperado de <http://www.uv.es/friasnav/ApuntesSPSS.pdf>

- Galindo, Leticia. (2015). La educación ambiental en la virtualidad: un acercamiento. *Ride*, vol. 5, núm. 10, pp. 1-42. Recuperado de <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/195>
- García, Ana; Gómez, Verónica; Cabezas, Marcos; Casillas, Sonia; González, Luis; Hernández, Azucena; Mena, Juan. (2015). La formación del profesorado universitario en tecnologías de la información y la comunicación en Salamanca. *Relatec*, vol. 14, núm. 1, pp. 75-88. <http://dx.doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.75>
- García, Ana y Arras, Ana (coords.) (2011). *Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad, diferencias por género*. México: Pearson.
- Gil, Javier. (2005). Aplicación del método *bootstrap* al contraste de hipótesis en la investigación educativa. *Revista Educación*, núm. 336, pp. 251-265. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re336_14.htm
- González, Luis. (2001). *Satisfacción y motivación en el trabajo*. México: Díaz de Santos.
- González, Martín y Olivares, Socorro. (2003). *Comportamiento organizacional: un enfoque latinoamericano*. México: CECSA.
- Gros, Begoña y Noguera, Ingrid. (2013). Mirando el futuro: evolución de las tendencias tecnopedagógicas en educación superior. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, vol. 2, núm. 2, pp. 130-140. Recuperado de <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/revistaes/numerosanteriores.html?id=85>
- Guarro, Amador. (2005). *Los procesos de cambio educativo en una sociedad compleja: diseño, desarrollo e innovación del currículum*. Madrid: Pirámide.
- Gutiérrez, Juan y Gómez, María. (2015). Influencia de las TIC en los procesos de aprendizaje y comunicación de los estudiantes de educación. *Revista de Pedagogía*, vol. 35, núm. 97-98, pp. 34-51. Recuperado de http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev_ped/article/view/8616
- Guzmán, Josefina. (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, vol. 8, pp. 21-33. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/96/324>
- Islas, Claudia y Delgadillo, Orlando. (2016). La inclusión de TIC por estudiantes universitarios: una mirada desde el conectivismo. *Apertura*, vol. 8, núm. 2, pp. 116-129. <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v8n2.845>
- Ledesma, Rubén. (2008). Introducción al Bootstrap. Desarrollo de un ejemplo acompañado de software de aplicación. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, vol. 4, núm. 2, pp. 51-60. Recuperado de <http://www.tqmp.org/RegularArticles/vol04-2/p051/p051.pdf>
- Marquès, Pere. (2008). *Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria*. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/ticuniv.htm#versus>
- Mata, Gloria y Garibay, Ricardo. (2016). Las TIC, la educación a distancia y los organismos de acreditación. *ANFEI Digital*, vol. 2, núm. 4, pp. 1-11. Recuperado de <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/204>
- Paidacan, Miguel. (2010). *La educación según la Unesco*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/miguelpaidacan/la-educación-según-la-unesco>
- Quintero, Anunciación y Hernández, Azucena. (2011). La innovación con TIC en la enseñanza universitaria. En Ana García (coord.). *Integración de las TIC en la docencia universitaria* (pp. 3-25). España: Netbiblo.

- Soto, José y Torres, Carlos. (2016). La percepción del trabajo colaborativo mediante el soporte didáctico de herramientas digitales. *Apertura*, vol. 8, núm. 1, pp. 1-12. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/819>
- Tello, Inmaculada y Cascales, Antonia. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 18, núm. 2, pp. 355-383. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13536>
- Torres, Carlos; Kiss, Gábor; Lagunes, Agustín. (2015). ICT integration process in basic education: The case of Veracruz city in Mexico. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, vol. 176, pp. 819-823. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.545>
- US Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington: US Department of Education.
- Yin, Robert. (2003). *Case study research: Design and methods* (tercera edición). United States of America: Sage Publications.