

Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia  
ISSN: 2395-8901  
Universidad de Guadalajara  
Sistema de Universidad Virtual México  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied>

Año 5, núm. 5, diciembre 2016-noviembre 2017

## ***¿De qué depende la educación en lo virtual?***

Eunice Carrillo Araujo

Licenciatura en Innovación y Gestión Educativa  
Universidad Autónoma de Querétaro

Salma Cecilia Sánchez Rangel

Licenciatura en Innovación y Gestión Educativa  
Universidad Autónoma de Querétaro

Azucena Ríos Martínez

Licenciatura en Innovación y Gestión Educativa  
Universidad Autónoma de Querétaro

### **Resumen**

Se realizó un estudio piloto de corte cuantitativo en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) acerca de la calidad de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), pertenecientes a esta universidad. Se aplicó de manera transversal un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y semicerradas a distintas poblaciones estudiantiles de la universidad. Fue distribuido en línea haciendo uso de Formularios Google, en la cual indagamos cómo los alumnos perciben la plataforma virtual de la universidad. En el cuestionario se buscó detectar las características de calidad que deben contener los EVA, encontrando que la plataforma virtual de la universidad cuenta con estas; sin embargo, el problema reside en la participación de los usuarios.

**Palabras clave:** calidad, entornos virtuales de aprendizaje, línea, plataforma virtual, usuario

## **What determines the virtual education?**

### **Abstract**

*It was realised a pilot quantitative study in the Universidad Autónoma de Querétaro, about the quality of Virtual Learning Environment (VLE) belonging to this university. It was applied, in horizontal way, a structured questionnaire with closed and semi-closed questions to different student populations in the UAQ. The distribution of this questionnaire was online, using the google questionnaires, in which, it was investigate how students perceive the virtual platform of the university. The questionnaire search to detect the quality characteristics that most contain the EVA's, finding that the virtual platform of the university has these; however, the problem lies in the user participation.*

**Keywords:** *quality, virtual learning environment, online, virtual platform, user*

### **Introducción**

Este trabajo se realizó en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), puesto que en su Plan Institucional de Desarrollo (PIDE-2015-2018) contempla la creación de modalidades educativas abiertas, a distancia y semipresenciales, así como el uso de las tecnologías en los procesos educativos. Se materializa en el caso de la plataforma *Moodle*, donde se desarrolla oficialmente el campus virtual de la universidad con sus respectivos cursos en distintas modalidades.

### **Problematización contextualizada**

La educación virtual, al parecer, se trata de una modalidad educativa reciente; sin embargo, la educación telemática, es decir, aquella en la cual las telecomunicaciones se integran con otros medios gracias a la informática y al uso del ordenador comienza desde la década de los ochenta a nivel mundial (García, 1999). En México, en 1972 la Universidad Nacional Autónoma de México comenzó con el Sistema de Universidad Abierta, haciendo uso de la modalidad a distancia que hoy día es soportada por las tecnologías digitales. De esta manera, en el país

se llevan más de 40 años en la modalidad a distancia para la educación superior, haciendo cortes con las distintas tecnologías que le han soportado; son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) las cuales en la actualidad permanecen.

A pesar de que la educación por medios virtuales lleva un período considerable en el país, aunque a principios no era tan refinada y completa como lo es ahora, existe un desconocimiento de esta además de una desvalorización real, pues es común escuchar que paradójicamente no es real. Enfocada principalmente a la educación superior son los estudiantes quienes desconocen en qué consiste esta modalidad, sus ventajas y desventajas: le tienen, su mayoría, como una pseudo educación. Quienes piensan así están intensamente acostumbrados a una educación presencial.

La calidad de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), entendidos como un conjunto de actores (docentes y estudiantes), elementos (interfaz web, plataformas virtuales y dispositivos de cómputo) e interacciones (con la plataforma, el contenido y entre los actores) en un medio virtual conlleva una minuciosa revisión de artículos y trabajos sobre el tema, puesto que un contexto determinado no tiene los mismos elementos, actores e interacciones que otro.

En este caso se reunieron los elementos ejes de la calidad de un AVA desde una perspectiva del alumnado, pues al ser este el usuario es quien determina la satisfacción que genera el AVA (Pei-Chen, *et al.*, 2006). Los elementos son: el contenido centrado en el alumno, la segmentación de la información, el contenido atractivo, la usabilidad, la flexibilidad didáctica, la personalización, la interactividad y el rol del docente virtual como motivador, altamente comunicado, guía y orientador (Pantoja, A. Zwierewicz, M., 2008; Pei-Chen Sun, *et al.*, 2006; Zapata-Ros, 2012).

Este estudio piloto fue diseñado con el propósito de identificar si el Campus Virtual de la universidad puede considerarse como un entorno que propicie Ambientes

Virtuales de Aprendizaje de calidad. Se considera imprescindible conocer la percepción del estudiante que haya tenido experiencia en la utilización del Campus Virtual principalmente en dos ejes: usabilidad y efectividad; proponer a futuro un punto de partida para la creación de los AVA de calidad que busca la UAQ en su plan institucional, y que de igual forma las instituciones de educación superior están buscando conseguir.

### ***Antecedentes***

En el artículo *What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction* (Pei-Chen *et al.*, 2006) se muestra después de una revisión teórica un cuestionario dirigido a estudiantes para evaluar cuáles eran los factores críticos en la satisfacción del aprendizaje. A través de este cuestionario encontraron que la única variable dependiente es la satisfacción del usuario, es decir, los elementos que compongan el espacio de aprendizaje en línea como *software*, logística, instrucciones y recursos son variables independientes, los cuales juegan entre sí para conseguir un aprendizaje satisfactorio en los usuarios.

### **Marco teórico**

Al delimitar de manera concreta lo que es un AVA, resulta el espacio que es diseñado para las actividades de los estudiantes como si fuera un campus físico, un edificio o determinadas instalaciones; de esta manera se administra y facilita el proceso de aprendizaje, además que se pone al alcance los recursos que podrían ser necesarios o útiles para alcanzar el aprendizaje (Stiles en Miranda, 2004).

Un AVA entonces tiene la misma función que un aula o un espacio destinado al acto educativo, con el plus que se ofrecen recursos necesarios para el estudiante de manera que tenga "todo" al alcance para su aprendizaje. A diferencia de un espacio físico donde distintos elementos se proveen o simplemente están, en un AVA los elementos se gestionan, administran, diseñan. Las interacciones y acciones son diseñadas por un especialista para que sea un ambiente óptimo para el estudiante.

Miguel Ángel Herrera Batista (2006) expone que un ambiente de aprendizaje es el lugar donde actores (docentes y alumnos) interactúan psicológicamente respecto de contenidos para favorecer el aprendizaje mediante desarrollo de habilidades y actitudes. En este caso un ambiente de aprendizaje físico nuevamente se asemeja a un AVA en sus elementos e interacciones; sin embargo, de manera más clara explica aquello que caracteriza a un AVA de un ambiente físico se distinguen por “dos tipos de elementos: los constitutivos y los conceptuales. Los primeros son los medios de interacción, recursos, factores ambientales y factores psicológicos. Los segundos son el diseño instruccional y el diseño de interfaz” (Herrera, 2006, p. 3).

Aunque en un ambiente físico exista interacción, los medios virtuales aportan características específicas a la comunicación como lo es la personalización. Los factores psicológicos son estrictamente considerados para el logro de objetivos y el diseño de las tareas. El diseño instruccional es la coherencia entre las necesidades de los usuarios, su forma de aprendizaje, las tareas a desempeñar, los objetivos a cumplir y el aprendizaje esperado. El diseño de interfaz representa sensorialmente el ambiente de aprendizaje, hace que el estudiante se crea en un espacio educativo y le facilita su navegación, sus acciones y su interactividad.

La importancia de la perspectiva del estudiante es que en la educación virtual este decide qué y cómo aprender para utilizarlo de la forma que considere apropiada (Zapata-Ros, 2012). Se trata del actor alrededor del cual gira el AVA, quien se desenvuelve en él y a fin de cuentas para quien es diseñado y ejecutado. En el caso de este estudio el Campus Virtual de la UAQ es un recurso tecnológico, gestionado por la Dirección de Innovación y Tecnologías de Información, que permite la interacción entre los profesores y estudiantes adscritos en la UAQ. Este recurso permite a los profesores la gestión de cursos virtuales para sus alumnos (educación a distancia o virtual), o la utilización de un espacio en línea que dé apoyo a la modalidad presencial (Universidad Autónoma de Querétaro, 2016).

La satisfacción del usuario, o en este caso del alumno, es la principal fuente de verificación si un AVA cumple con los estándares de calidad. Pei-Chen Sun, Ray J.

Tsai, Glenn Finger, Yueh-Yang Chen, Dowming Yeh (2006) aportan que en un AVA existen varios factores que, entre sí, cumplen con la función de proporcionar la calidad de este y la satisfacción en el usuario, los cuales se dividen en seis dimensiones: estudiante, docente, curso, tecnología, diseño del sistema y entorno.

De ahí la importancia de contemplar la perspectiva del usuario, es decir, del estudiante. En un AVA existen dos actores: el alumno y el docente, sobre este último se desarrolla una concepción de su labor en la educación virtual un tanto distinta a aquella que desempeña en la educación presencial, por lo cual resulta importante contemplar las funciones que ejecuta:

### ***Orientador virtual***

- Diseña, desarrolla y evalúa programas de intervención basados en las TIC (Modelo tecnológico)
- Dinamiza y gestiona a través de la Intranet del centro las distintas relaciones entre los miembros de la comunidad educativa relacionadas con la orientación
- Busca información, la interpreta y la pone en la red a disposición de los orientados
- Resuelve problemas de forma indirecta a través de los materiales que ofrece en su web
- Investiga en la red
- Coordina a los tutores en su relación virtual con el alumnado
- Propone contenidos tecnológicos de interés y los ofrece organizados de acuerdo a las distintas áreas de la orientación
- Busca nuevas relaciones entre clientes
- Organiza actividades en red

**Figura 1.** Orientador virtual. Se presenta las características que debe de poseer un orientador o tutor en los ambientes virtuales del aprendizaje y en general en la educación virtual.

Para evaluar la calidad de un AVA de manera completa se deben de considerar desde esta propuesta, a partir de la experiencia de los estudiantes, hasta el contenido, la interactividad, el rol docente y la evaluación del curso o programa.

### **Material y métodos**

Se utilizó una metodología cuantitativa, con un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y semicerradas. Se aplicó en línea haciendo uso de Formularios Google como una estrategia para vincular a los usuarios con los recursos web. Se

envió a 150 personas la liga del cuestionario y lo respondieron solamente 32 personas. Las respuestas se contabilizaron en una base de datos y se sistematizaron en gráficas. El pilotaje en su primera etapa arrojó resultados para corregir algunas preguntas y generar nuevas, posteriormente la segunda etapa (aplicación) confirmó que las preguntas eran suficientes para la información que se buscaba recoger y solo se corrigieron asuntos de redacción.

El cuestionario es eficiente para recabar gran cantidad de información de una población que tiene características comunes como lo fue en este caso. La población delimitada fue estudiantes de licenciatura de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) de cualquier facultad, en este caso Derecho, Contabilidad, Ciencias Políticas, Ingeniería, Psicología, Informática y Enfermería. Los datos no se separaron por facultad, sino que se tomaron como totalidad para determinar a la población estudiantil de licenciaturas de la UAQ.

Las variables se identificaron a partir de los antecedentes retomados de teoría, de cuestionarios de calidad en *e-Learning* aplicados en otras partes del mundo. Las variables, además, fueron adaptadas en cuanto a sus elementos, a la plataforma que utiliza la UAQ, *Moodle*. La validez del instrumento consiste en las preguntas elaboradas de manera específica y con extrema familiaridad a la plataforma *Moodle*, se colocó un solo elemento por pregunta para evitar ambigüedades en las respuestas:

**Tabla 1.** Diseño del cuestionario

| Categoría | Variables                      | Elementos  |
|-----------|--------------------------------|--|
|           | Contenido                      | Contenido relacionado con vida profesional y roles cotidianos.<br>Le proporcionó habilidades que antes no poseía.<br>Contenido actualizado/reciente, con distintos formatos multimedia |
|           | Presentación de la información | Contenido presentado de manera gradual y de lo simple a lo complejo  |
|           | Usabilidad                     | <i>Software</i> de soporte.  |

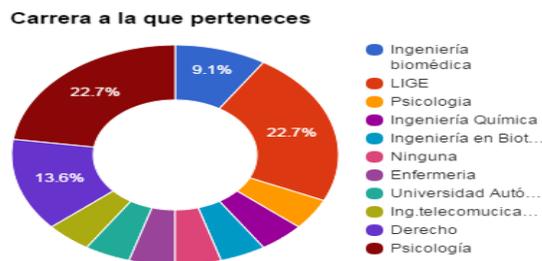
| Herramienta de fácil uso para el aprendizaje |   |
|--|---|
| <b>Percepción del estudiante</b>             |   |
| Flexibilidad didáctica                       | Instrucciones claras y coherentes con el objetivo del curso. Tiempos de entrega accesibles, resolución de dudas, recursos para reforzamiento      |
| Comunicación                                 | Seguimiento del progreso del alumno, medición del rendimiento, intereses y necesidades del estudiante; permite la comunicación                    |
| Interactividad                               | Actividades dinámicas, en equipo, participación en foros, etcétera. Las actividades sostienen la atención y evitan la pasividad                   |
| Papel del docente virtual                    | Motiva por medio del lenguaje o con actividades. Hubo contacto (comunicación) docente-estudiante. Se dio la evaluación coherente con el desempeño |

En la tabla se muestra las categorías investigadas sobre la percepción de los estudiantes en los ambientes virtuales del aprendizaje, basados en estas categorías se contemplan los resultados expuestos a continuación.

Elaboración propia. Septiembre 2016, UAQ.

## Resultados

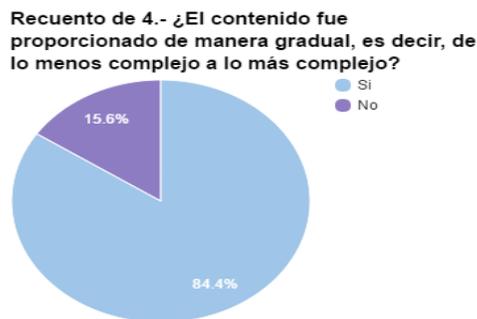
En la gráfica 1 se muestran todas las facultades que poseen un espacio en el Campus Virtual de la universidad y al parecer esta plataforma es utilizada óptimamente. En enfermería, por ejemplo, la plataforma se ve más que un recurso, se utiliza como potencializadora que puede ser provechosa en muchas formas para: conferencias, foros, clases semipresenciales, cursos completamente en línea, cursos semipresenciales, entre otros:



**Gráfica 1.** Carrera a la que perteneces. Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 2 existen dos tipos de enfoque virtual, el aprendizaje dirigido donde el docente va subiendo de forma gradual los contenidos a la plataforma o

autoaprendizaje, donde los contenidos están todos ya en plataforma y el usuario va avanzando dependiendo su ritmo. En la plataforma virtual de la UAQ la mayoría de los cursos (84.4%) presentan el contenido de forma gradual, haciendo que los alumnos lleven un ritmo igual que el resto del grupo, es decir, se base en el enfoque de aprendizaje dirigido (ver gráfica 2):



**Gráfica 2.** Manera como el contenido fue proporcionado a lo largo del curso.  
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 3 el contenido de las actividades que se muestra a los alumnos, en las plataformas del Campus Virtual, es en medida entretenido, vistoso y atractivo, lo cual permite que los usuarios sigan participando dentro del mismo portal. El 53.1% encuentra interesante el material impartido en *Moodle* (plataforma virtual utilizada por la UAQ):



**Gráfica 3.** Contenido atractivo a lo largo del curso.  
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 4 las indicaciones que se muestran dentro de la plataforma, así como la participación activa y continua de los usuarios (tanto del profesor como de los

compañeros que toman el mismo curso), invitan a los demás alumnos a la realización de las actividades en tiempo y forma. El 62% de los encuestados considera que las indicaciones facilitan e invitan a la participación, mientras que el 37.5% considera que las indicaciones no están redactadas de una forma motivadora a realizar la actividad:



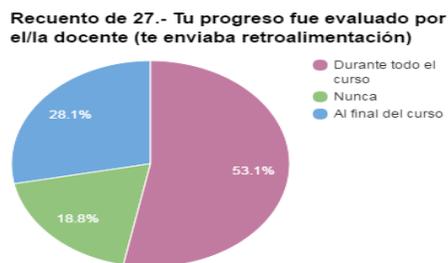
**Gráfica 4.** Indicaciones claras o confusas a lo largo del curso.  
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 5 uno de los principales indicadores en la calidad de los EVA es el seguimiento que el profesor da en y durante el curso, el cual puede interpretarse como retroalimentación, aclaración de dudas e indicaciones claras en las tareas, trabajos y proyectos. Esto influye en la participación del alumno durante el curso, porque se estimula su participación. El 81.3% de los profesores realizan un seguimiento continuo en las actividades de la plataforma virtual de la UAQ, mostrando de esta forma el interés que tienen hacia la adquisición de conocimientos por parte de sus alumnos:



**Gráfica 5.** Seguimiento del profesor a lo largo del curso.  
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 6, junto con la retroalimentación y el seguimiento, otro factor importante en los EVA es la evaluación de las actividades realizadas en plataforma, tanto cuantitativa como cualitativamente. Esta evaluación debe ser continua, proporcionando al alumno una evidencia de sus logros, desarrollos y adquisiciones de conocimiento a lo largo del curso, así como sus oportunidades para mejorar. En los cursos impartidos para las facultades que respondieron este cuestionario el 53% recibe evaluación a lo largo del curso, el 28% al final del curso y un 18% nunca recibe retroalimentación:



**Gráfica 6.** Forma de evaluación a lo largo del curso.

Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 7 un curso virtual no es solamente subir tareas y utilizar el proyector, ya que tiene relevancia, tanto en la vida personal como en la profesional de cada alumno. En una escala de valor (1 desacuerdo, 2 poco acuerdo, 3 indiferente, 4 acuerdo y 5 muy acuerdo) se encontró que el 50% de quienes respondieron el cuestionario mencionan estar de acuerdo como el curso les fue relevante:



**Gráfica 7.** Cumplimiento de objetivos a largo del curso.

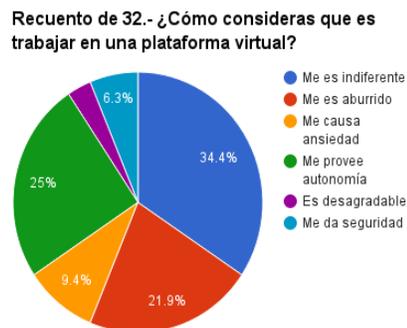
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 8, cuando se habla de un curso en línea, forzosamente se debe hablar de las herramientas que se utilizaron a lo largo del curso, su utilidad, eficiencia, adaptabilidad y qué tan amigable es con el usuario que interviene con esa herramienta. A continuación se presenta la percepción sobre la utilidad de la herramienta y si en verdad es provechosa. Se alcanzó casi un 60%, la mayoría advierte que sí son de gran utilidad, y un 3.1% dice estar en desacuerdo, pues las herramientas no fueron útiles ni adecuadas:



**Gráfica 8.** Programación de la herramienta o plataforma a lo largo del curso.  
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

En la gráfica 9, en la pregunta: ¿cómo consideras que es trabajar en una plataforma virtual? Para la mayoría de los estudiantes es aburrido, y no les importa trabajar virtualmente en sus clases, sin embargo el actuar por su cuenta y hacer los trabajos a su tiempo y forma desde el Campus Virtual da a los alumnos un ligero acento a su autonomía:



**Gráfica 9.** Consideración del trabajo como estudiante a lo largo del curso.  
Elaboración propia, septiembre 2016, UAQ.

## **Discusión y conclusiones**

La plataforma *Moodle* cuenta con los elementos de calidad de un EVA. Sin embargo, el problema reside en la participación de sus usuarios, pues docentes y alumnos saben qué es el Campus Virtual, pero solo lo utilizan para descargar lecturas y subir tareas que es comparado con la mayoría de las clases presenciales, donde se deja la lectura y a la siguiente clase se entrega la tarea. Este tipo de actividades en lugar de propiciar al alumno y al docente un acercamiento amplio a la plataforma y motivarlos a usar dicha herramienta de forma libre hacen que el uso del Campus Virtual sea monótono e incluso tedioso.

En las respuestas de los estudiantes existen contradicciones entre la presencia de los elementos que aseguran la satisfacción del usuario y la indiferencia de este con la plataforma. Uno de los posibles factores de estas discrepancias es que al contestar en línea no lo hicieron de manera consciente y reflexiva, sino que lo respondieron en gran parte solo para "terminar rápido". El hecho de haberlo enviado a una gran cantidad y que solo pocos lo hayan contestado es un indicador de que las TIC no son percibidas como una forma de aprendizaje, siguen siendo vistas como ayuda y no como medios de grandes posibilidades para el crecimiento académico.

Para un EVA, además de los elementos que los conforman, es necesario familiarizar a los usuarios con las TIC, pues son más que un fin de diversión, entretenimiento y ocio. Las TIC proporcionan diversos materiales, medios y recursos para potencializar la comunicación, la autonomía y el proceso de aprendizaje. La calidad dentro de la plataforma *Moodle* existe en cuanto a los factores que se señalaron en el cuestionario, lo cual se necesita es que los usuarios interactúen con esta plataforma y no lo vean como un archivero de tareas.

Para un EVA de calidad es necesario, además de los elementos antes mencionados, que los usuarios vean en las TIC una posibilidad y no una banalidad, que al unir el diseño de un curso y de la interfaz considerando las habilidades, actitudes y valores del alumno el aprendizaje se vuelve significativo y constante. Sin embargo, esto

seguirá hasta que los alumnos dejen de ver a *Moodle* como una obligación de cumplimiento de tarea y hasta que el docente propicie toda la gama de actividades que proporciona la plataforma virtual, todos los participantes tanto facilitadores como aprendices dejen de esperar solo una calificación y empiecen a explorar todo aquello que esta plataforma tiene para ofrecer.

## Referencias bibliográficas

- Duart, J. Martínez, M. (2004). *Calidad de la evaluación en entornos virtuales del aprendizaje*. UOC recuperado de [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31209434/Evaluacion\\_de\\_la\\_calidad\\_docente.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1471282050&Signature=blc%2FkkoRPGVNEQ2Ckv70GOCgysw%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEvaluacion\\_de\\_la\\_calidad\\_docente\\_en\\_ento.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31209434/Evaluacion_de_la_calidad_docente.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1471282050&Signature=blc%2FkkoRPGVNEQ2Ckv70GOCgysw%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEvaluacion_de_la_calidad_docente_en_ento.pdf)
- Herrera, M. A. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. En revista *Iberoamericana de Educación*, 35, 8.
- Miranda, M. A. (2004). De los ambientes virtuales de aprendizaje a las comunidades de aprendizaje. Revista *Digital Universitaria*, (5), 10, pp. 2-14.
- Pantoja, A., Zwierewicz, M. (2008). Procesos de orientación en entornos virtuales de aprendizaje. Revista *Española de Orientación y Psicopedagogía*, (19), 3. Asociación Española de Orientación y Psicopedagogía Madrid, España. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230780003>
- Pei-Chen Sun, Ray J. Tsai, Glenn Finger, Yueh-Yang Chen, Dowming Yeh. (2006). *What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction*. Recuperado de [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Universidad Autónoma de Querétaro. (2016). *Virtual UAQ*. Recuperado de <http://virtual.uaq.mx/>
- Zapata-Ros, M. (2012). Calidad en entornos ubicuos de aprendizaje RED. Revista de *Educación a Distancia* (abril-junio). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54723302004>

Zapata, M. (s/a). *Evaluación de la calidad en los entornos sociales del aprendizaje*. Universidad de Alcalá de Henares. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/29/zapata.pdf>