

LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN MÉXICO

Virtual Education in Mexico

Tonatiuh Lay¹

Abstract

Virtual education is a form of education which is rapidly growing in Mexico. Today, all prestigious public and private universities have virtual or blended courses. This method not only represents a way of broadening the access and making study more flexible, but it also implies a model that requires and generates new competences, attitudes and skills, such as self-study and discipline. However, some pseudo educational institutions have begun to abuse this model, offering such courses massively, but with the minimum educational quality control, design or planning. This paper aims to describe the emergence and development of the virtual education model at the University of Guadalajara.

Key words: *Virtual Education - ICT - open distance education.*

Resumen

La educación virtual es una modalidad de amplio crecimiento en México. Al día de hoy, todas las universidades públicas y privadas de prestigio tienen cursos virtuales o mixtos. Esta modalidad no sólo representa un modo de flexibilizar las maneras de acceso y de estudio, sino que también se trata de un modelo que exige y genera nuevas competencias, actitudes y habilidades, tales como la autogestión y la disciplina. Sin embargo, algunas pseudo instituciones educativas han comenzado a abusar de la modalidad, ofreciendo este tipo de cursos de manera masiva pero sin el mínimo control de calidad educativa ni el diseño ni planeación de los mismos. El presente texto tiene la finalidad de describir el surgimiento y desarrollo del modelo de educación virtual de la Universidad de Guadalajara.

¹ Dr. en Ciencias Sociales, Universidad de Guadalajara, México. E-mail: tonatiuh_lay@hotmail.com

Palabras clave: Educación virtual - TIC's - educación abierta y a distancia.

Artículo Recibido: 07 de Enero 2014

Artículo Aceptado: 07 de Marzo 2014

Introducción

El sociólogo Manuel Castells ha escrito en varios de sus textos, y lo ha señalado en sus múltiples conferencias, que en la actualidad vivimos en una *Era de la información* y, por ende, en una sociedad del conocimiento. Para este académico, una gran parte de las actividades sociales ha comenzado a ser mediada por la tecnología, desde la incorporación cada vez mayor de la digitalización y computarización de elementos del hogar (televisores, aparatos de audio, refrigeradores, lavadoras, etc.) hasta la virtualización de cuestiones sustantivas como la propia educación.

La apuesta del uso de la tecnología, y de la virtualización en la educación, implica también discutir sobre la apropiación de estos medios y de la brecha digital tanto de primero como de segundo orden. La primera hace referencia al contraste de quienes tienen acceso a esta tecnología y quienes no. La segunda supone el acceso general, pero con una diferencia en la calidad de la información y contenidos con los que se tiene contacto. Ésto se logra a través de la deliberación de la construcción epistemológica del modelo, así como en el diseño instruccional.

La construcción de modelo educativo con estas características se inició en la Universidad de Guadalajara (México) desde la década de los noventa, primero a través de un sistema abierto y a distancia que en pocos años y a través de varias etapas, se consolidó en lo que hoy es el Sistema de Universidad Virtual (SUV), desarrollo que se expondrá a continuación.

Los conceptos que subyacen en el origen del modelo educativo del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara

Los antecedentes de los programas de estudio que hoy son conocidos como virtuales, antes de que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)

— fueran omnipresentes en nuestras vidas, fueron los de educación abierta y a distancia, que surgieron con el objetivo, en las instituciones de educación superior, de ir más allá del *currículo* y de la administración escolar ordinaria, así como abatir el rezago en la atención. De esta manera, se comenzó con la apertura de modalidades educativas no convencionales, con lo que conceptos como educación abierta, educación a distancia y educación virtual comenzaron a ser utilizados.

De acuerdo con Manuel Moreno (2004), el concepto de educación a distancia se ha definido como un conjunto de estrategias metodológicas y tecnológicas para establecer la comunicación entre quienes participan en un mismo proceso educativo aunque no coincidan en el tiempo o lugar de estudio, mientras que la educación abierta es la flexibilización de los criterios y procedimientos administrativos, sobre todo los relacionados con la no obligatoriedad de asistencia a clases y disminución de las exigencias con respecto a tiempos y lugares de estudio.

De esta manera, la educación virtual puede ser entendida como un desarrollo de la educación a distancia, donde las TIC's se convierten en una herramienta de mediación entre el sujeto y el aprendizaje. Asimismo, el sentido tradicional de la educación a distancia la concebía como la oferta de programas académicos, pero donde la misma distancia podía suponer una relación asincrónica entre los “educadores y los educandos”. La educación virtual por su parte, parece derribar esa barrera, ya que aporta la posibilidad de sincronía.

— Cabe subrayar que estas modalidades también requieren de competencias “no convencionales”, esto es, una exigencia mayor en cuestiones de disciplina para el estudio por parte del alumno así como competencias de autogestión, siendo el trabajo colaborativo y en red uno de los principales objetivos de estos modelos, logrando así una comunidad de aprendizaje, la cual “se basa en la premisa de un grupo relativamente homogéneo de personas que participan en una serie de actividades (ya sea en un contexto formal o informal), gracias a las cuales tiene lugar un proceso de aprendizaje individual y/o en grupo. La comunidad tiene objetivos e intereses comunes que unen a los diferentes miembros” (Moreno, 2004: 59).

Al respecto, María Elena Chan señala que “la gestión del conocimiento es una

corriente paradigmática en la transformación de las organizaciones, que introduce la consideración del conocimiento como recurso, para dar respuesta a las nuevas demandas de cambio y mejora; y para lograr mantener posiciones competitivas, empleando de manera intensiva las capacidades de las personas y de las tecnologías de la información” (Chan, 2004: 72). Sin embargo, esta académica afirma que para tomar esta visión, se debe diferenciar los conceptos de sociedad de la información y sociedad del conocimiento, los cuales suelen utilizarse de manera indistinta.

En este contexto, la sociedad de la información hace referencia al libre y masivo acceso a la información a través de diversos medios, y supone como criterio central la disponibilidad de tal información, mientras que la sociedad del conocimiento supondría la consideración del saber de las personas como factor clave de la economía. Así “El proceso de gestión de conocimiento alude a un modo de ver los saberes que se generan no sólo en el espacio escolar y académico, también en los contextos diversos en los que el proceso educativo se desarrolla. El conocimiento no es, entonces, un material inerte que se pueda transmitir, sino un proceso-producto cambiante, en el que las comunidades de aprendizaje se implican permanentemente” (Chan, 2004: 71).

A través de la visión multidisciplinaria, las líneas de y los propios objetos de investigación de la educación a distancia y lo virtual se han complejizado y enriquecido. El desarrollo tecnológico, aunque su fin último no es la educación, proporciona nuevas y cada vez mejores herramientas, las cuales se han aprovechado no sólo para tener una mejor mediación para el aprendizaje, sino que los propios ambientes virtuales han evolucionado. En otras palabras, ha habido una apropiación más o menos exitosa de estas herramientas. Lo anterior ha dado como resultado la creación de centros e institutos de investigación sobre los fenómenos virtuales, en nuestro caso, con énfasis en la educación, logrando estar en las discusiones en este ámbito en distintos foros en el hemisferio, aunque últimamente, la temática no se ha ceñido al campo de la educación, sino que se ha adentrado a la gestión cultural en redes virtuales y las políticas de telecomunicaciones, que finalmente impactan en el contexto de nuestro quehacer.

Desarrollo de la estructura y el modelo del Sistema de Universidad Virtual

En 1990 se creó el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAD) en la Universidad de Guadalajara, con el propósito de diseñar un sistema de educación abierta y a distancia para los ciudadanos que no podía cursar estudios formales (SUAD, 1992). Dos años después se estableció la División de Educación Abierta y a Distancia (DEAD), que sumó el objetivo de crear opciones de innovación educativa, por lo cual se creó a su interior una unidad de investigación que, además de la tarea inherente de realizar investigaciones en la materia, también desarrollaría los criterios metodológicos para llevar a cabo los procesos de evaluación interna (Gómez, 1993: 2).

Debido al crecimiento de la DEAD, en 1994 se transforma en la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD), cuyo aporte sería el impulso a la promoción de la solidaridad, la ayuda mutua y el trabajo en conjunto como principios orientadores del trabajo en red. De acuerdo con Moreno, los logros de esta Coordinación fueron la creación del Bachillerato general semiescolarizado, los programas de nivelación en las licenciaturas de Arte, Trabajo Social, Docencia del inglés, y Didáctica del Francés, así como la creación de las Maestrías en Enseñanza de las matemáticas, Administración y Tecnologías para el aprendizaje, y Educación ambiental (Moreno, 2004).

En 1999 la CECAD fue absorbida por la nueva Coordinación General de Sistemas para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA), la cual trabajaba con cuatro dependencias: Coordinación de programas en red y educación a distancia; Unidad de promoción de la educación continua, abierta y a distancia; Unidad de producción y soporte tecnológico; y Coordinación de diseño instruccional y ambientes de aprendizaje. Finalmente, en 2005 se crea el Sistema de Universidad Virtual (SUV), el cual “tiene como campo de saber los procesos de gestión del conocimiento y aprendizaje, con aprovechamiento de entornos virtuales” (Moreno, 2004: 51).

No solamente se puede observar un desarrollo y crecimiento de la instancia que trabaja con estas modalidades educativas, sino que de igual manera, puede considerarse la evolución en la articulación entre el campo de la educación a distancia y los ambientes virtuales. De acuerdo con Chan (2004), en el periodo 1990-

1997, la trayectoria de los estudios a distancia se abocaba a la justificación del surgimiento de la modalidad y se encontraba en la dimensión de las políticas, regulaciones y administración. Entre 1997 y 2000 la investigación se concentró en las aplicaciones de tipo tecnológico (desarrollo, evaluación de resultados y diseño de prototipos), por lo que los estudios tendieron a la descripción de procedimientos, y a la apropiación tecnológica comunicativa e informática.

En el año 2000 se inició un desarrollo más teórico a partir de principios y fundamentos disciplinarios, comparando instituciones y proyectos, e integrando conocimiento teórico de la psicología del aprendizaje y de las ciencias de la información. En 2002 la investigación se extiende a los paradigmas y a la multidisciplinariedad, llevada a cabo, principalmente, en los programas académicos de posgrado y en la discusión al interior de los cuerpos académicos. Lo anterior fue el detonante para que, a partir de 2005, año en que se crea el SUV, comenzaran a plantearse líneas de investigación en las temáticas de redes de conocimiento, competencias, objetos y ambientes de aprendizaje y gestión del conocimiento.

Como ya se mencionó, a partir de 2009 la multidisciplinariedad se ha fortalecido, lo que ha dado como resultado líneas de investigación en los campos de cultura, política, evaluación, inclusión, profesionalización y apropiación, entre otras, en el contexto de ambientes virtuales de educación. Sin embargo, hoy en día tenemos un déficit en la discusión teórica, epistemológica y metodológica que ha ido a menos en los últimos años², pues si bien, estas tendencias en la investigación continúan utilizando los conceptos más comunes, la propia evolución de la tecnología y de los mismos ambientes virtuales hace necesaria una actualización conceptual.

Curiosamente, cuando hoy se comienza a discutir sobre conceptos como ecosistemas virtuales o brecha digital de segundo orden, se ha descontextualizado los conceptos de educación a distancia, educación continua y educación virtual, o en el

² Cabe aclarar que el debate teórico-epistemológico y metodológico fue intenso en los años en que se estuvo desarrollando el sistema virtual de la Universidad de Guadalajara, pero al entrar en operación los programas académicos, que se enuncian más adelante, la actividad académica se enfocó en el diseño de las materias y en la misma docencia. Sin embargo este déficit que señalamos no es exclusivo del SUV, sino general del campo, pues como se ha manifestado a lo largo de este texto, se trata de un modelo dinámico, esto es, en permanente evolución debido al propio desarrollo tecnológico, lo que cambia el consumo y apropiación y, por ende, la teorización al respecto.

peor de los casos, algunas líneas de investigación están encasilladas sólo en la educación virtual, sin tomar en cuenta la multidisciplinariedad y su contextualización, lo que sin duda constituye otro de los retos de la investigación en estas modalidades.

Otra cuestión que también ha surgido, es la proliferación de “escuelas” bajo el pretexto de dar oportunidad de formación académica a quienes no logran un lugar en la Universidad de Guadalajara, o no pueden pagar las colegiaturas de las universidades privadas, ofrecen programas de estudio virtuales, pero sin la mínima calidad requerida ni una verdadera vocación docente, ya no se diga de extensión y de investigación. Esto no se trata de una simple queja ideológica, sino que la falta de una discusión epistemológica y teórico-metodológica sobre el modelo, deja sin sustento a la propia modalidad. A continuación la diferencia entre distintas universidades y estas “escuelas”.

La educación virtual: de la potencialidad educativa al negocio lucrativo

En el contexto de la sociedad del conocimiento y del mundo global, pero además, como una real necesidad de poder flexibilizar programas académicos para aquella población que por diversas condiciones no podía acceder a la educación tradicional, se dio paso a la oferta de modalidades de estudio no convencionales. A principios de la década de 2000, seis universidades, entre públicas y privadas, tenían además de este tipo de programas académicos, posgrados especializados en la formación de investigadores en educación a distancia (Chan, 2004): la Universidad Autónoma de Sinaloa (Pública. Maestría en educación y nuevas tecnologías), la Universidad Iberoamericana (Privada. Maestría en tecnologías aplicadas a la educación), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Privado. Maestría en tecnología educativa y Doctorado en innovación educativa), la Universidad de Sonora (Pública. Maestría en innovación educativa), el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (Organismo internacional autónomo. Posgrado latinoamericano en Comunicación y tecnologías educativas), y la Universidad de Guadalajara (Pública. Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje).

Hoy en día, como ya se mencionó, casi todas las universidades públicas de México, así como las privadas que gozan de sólido prestigio académico, han ampliado su oferta virtual a través de licenciaturas, posgrados y otro tipo de cursos. Hacemos énfasis en la categoría de la universidad entre pública y privada, ya que en nuestro país tiene mucha relevancia. Las universidades públicas son instituciones autónomas a los gobiernos de las entidades federativas (llamados también estados o provincias en otros países), pero cuyo presupuesto es otorgado por estos gobiernos y por el federal³. Los principales objetivos de las universidades públicas, además de la docencia, son la extensión de la cultura y la investigación científica. Las universidades privadas hasta hace una década no tenía mucha participación en estos dos últimos rubros. Otra diferencia fundamental son los costos en los programas de estudio⁴.

En el caso de la Universidad de Guadalajara, su Sistema de Universidad Virtual (SUV) ofrece nueve licenciaturas (Bibliotecología y gestión del conocimiento, Seguridad ciudadana, Periodismo digital, Educación, Administración de las organizaciones, Gestión cultural, Tecnologías e Información, Gestión de organizaciones solidarias, y Desarrollo educativo), cinco maestrías (Maestría de gestión de servicios públicos en ambientes virtuales, Generación y gestión de la innovación, Periodismo digital, y Docencia para la educación media superior), y un doctorado (Sistemas y ambientes educativos)⁵.

Hasta antes de la década de 2010 no existía en México ninguna institución pública de educación superior que se dedicara exclusivamente a la educación a distancia o virtual. Eso cambió a finales 2009 cuando el programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), inició cursos propedéuticos para el ingreso a seis licenciaturas (Desarrollo

³ Para este año 2014, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que es la universidad pública más importante y grande del país, con cerca de 340 mil alumnos, ejercerá un presupuesto de 35 mil 584 millones de pesos (alrededor de 2 mil 685 millones de dólares). La Universidad de Guadalajara, con una población estudiantil de cerca de 240 mil estudiantes, ejercerá este año un presupuesto de 10 mil 711 millones de pesos (alrededor de 808 millones 422 mil dólares)

⁴ Mientras una licenciatura similar, por ejemplo comunicación, tiene un costo en las universidades públicas equivalente a entre 3 y 25 dólares al semestre, en las universidades privadas asciende a entre 3 mil y 5 mil dólares mensuales.

⁵ Puede consultar la oferta académica y los planes de estudio en www.udgvirtual.udg.mx

comunitario, Seguridad pública, Administración de empresas turísticas, Gestión y administración de PyMES, Mercadotecnia internacional, y Matemáticas), y seis ingenierías (Biotecnología, Energías renovables, Tecnología ambiental, Telemática, Desarrollo de software, y Logística y transporte). Surgiendo como una novedad, su modelo curricular permite elegir estos programas como licenciaturas e ingenierías (doce cuatrimestres) o como técnico superior universitario (siete cuatrimestres)⁶.

A finales de enero de 2012, el programa ESAD se convirtió en la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), a través de un decreto presidencial. Sin embargo, pareciera que la voluntad del Ejecutivo Federal para crear esta institución fue más política que académica, pues la UnADM carece de una plantilla de profesores (facilitadores) estable, así como de investigación, a pesar del presupuesto que tiene asignado⁷. Asimismo, las estadísticas sobre el número total de sus alumnos no es confiable⁸. Sorteando estas barreras, la institución podría tener el potencial para convertirse en una de las referentes en materia de educación virtual en Latinoamérica.

Por otro lado, la ampliación de las modalidades de la cobertura educativa en México pasó de ser una necesidad y se abusó de sus fortalezas. En la actualidad, diversas “escuelas”, que se presentan como universidades sin serlo, han aprovechado la accesibilidad de las TIC's para crear y ofertar programas en la modalidad virtual o semi virtual, sin embargo, su realidad está más cercana al lucro que a verdaderos objetivos docentes, alejados totalmente de la investigación y la extensión, que son los tres pilares fundamentales del quehacer del modelo de las universidades públicas en México.

Estas llamadas universidades “patito” han proliferado desde hace una década en México a causa de la demanda de programas de estudio por parte de los “rechazados” de las universidades públicas (que en casi todos los casos son mayores

⁶ Para mayor información, puede consultar www.unadmexico.mx

⁷ Para este 2013 ejercerá un presupuesto de 273 millones de pesos, equivalentes a más de 20 millones de dólares.

⁸ En julio de 2013 revelaron que “han recibido a 74 mil 671 estudiantes, de los cuales 47 mil 257 están inscritos de manera regular, 17 mil pidieron una baja temporal, mientras que alrededor de 12 mil “no sabemos si van a regresar” o efectivamente desertaron” asimismo, señalaron que un 30% de sus alumnos desertan después del curso propedéutico, sin haber cursado una sola materia (Hernández, 2013).

al 60% de los aspirantes), y que no cuentan con los recursos económicos para ingresar a una universidad privada con las características que hemos mencionado. Un estudio de El Colegio de Juristas, señaló que cada año se revocaban mil ciento ochenta programas de licenciatura en nuestro país, pero en el mismo periodo aparecían otras dos mil con las mismas faltas de calidad académica (Altonivel, 2013).

Las temáticas de los textos académicos del Sistema de Universidad Virtual

No es el objetivo de este apartado hacer un listado de la bibliografía en materia de educación a distancia, abierta o virtual, que hasta la fecha ha publicado el Sistema de Universidad Virtual, sin embargo, es importante resaltar su producción, ya que consideramos que es un referente importante en la temática, y que al lector le puede ser de utilidad. Estas publicaciones están aglutinadas en dos bloques: hemerográficas y bibliográficas.

Las producciones hemerográficas están compuestas por las revistas *Apertura* y *Paakat*. La primera está dirigida hacia el ámbito educativo y las temáticas que ha abordado son Ambientes virtuales de aprendizaje; evaluación, modelos y metodología; transformaciones culturales-educativas; profesionalización e instrumentos; y perfiles docentes. Por su parte, la revista *Paakat* ha abordado temáticas sobre virtualidad como la Tecnocultura; las redes sociales y la diversidad; la innovación tecnológica; y el gobierno electrónico.

La producción bibliográfica se ha abocado principalmente a la temática de la investigación y la metodología en educación virtual, siguiéndole la publicación de textos sobre procesos, políticas y gestión cultural; educación abierta y a distancia; diseño, entorno y sistemas y ambientes virtuales; era digital; perfiles docentes; educación en red; comunidades de aprendizaje; gestión de la información y el conocimiento; y legislación en materia de telecomunicaciones. Cabe señalar que las producciones hemerográficas pueden consultarse de manera completa y gratuita en el portal del Sistema de Universidad Virtual⁹, y que la mayoría de los libros también son de descarga gratuita, aunque sólo para los alumnos del sistema.

⁹ www.udgvirtual.udg.mx

Como comparación, los materiales Iberoamericanos On Line que podemos encontrar son los siguientes: la *Revista de Educación a Distancia*¹⁰, de la Universidad Murcia; la *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*¹¹, de la Cátedra Unesco de e-learning de la Universidad Oberta de Catalunya; la *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*¹², de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador; la *Revista de Educación Abierta y a Distancia en México*¹³, de la Academia Mexicana de Profesionales de Educación Abierta y a Distancia A.C.¹⁴; la *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*¹⁵, de la Universidad Nacional Autónoma de México; y la *Revista Educación Virtual*¹⁶, cuya diferencia con el resto es el formato, ya que mientras que todas tienen características de una revista académica arbitrada, esta última se asemeja más a un blog, donde aparentemente cualquier interesado en la materia puede publicar o comentar sobre los contenidos.

Conclusión

Como breve conclusión podemos señalar que en toda América Latina el proceso de la penetración y expansión de la educación virtual ha recorrido los mismos senderos: una discusión teórico-epistemológica y metodológica en sus albores, para pasar después a la concentración en diseños instruccionales de cursos y de programas completos de licenciatura (pregrado) y posgrado, al mismo tiempo que la investigación en la materia se enfoca en diversas líneas según la tradición y la vocación de cada institución de educación superior que la impulsa.

La visión de la burocracia universitaria, que pareciera ser siempre contraria a la innovación, continúa siendo una barrera para el desarrollo óptimo de los programas virtuales de estudio, ya que la administración escolar se ve y se realiza a la manera tradicional, esto es, con una lógica presencial, lo que impacta en la adquisición y desarrollo de las habilidades y competencias que el alumno adquiere a

¹⁰ Ver <http://www.um.es/ead/red/red.html>

¹¹ Ver <http://www.uoc.edu/rusc/2/1/index.html>

¹² Ver <http://ried.utpl.edu.ec>

¹³ Ver <http://ampead.org.mx/read/readmx/index.php/READmx>

¹⁴ Aunque se menciona en su página web que la revista es semestral, sólo se publicó el primer y único número en 2013.

¹⁵ Ver <http://bdistancia.ecoesad.org.mx>

¹⁶ Ver <http://revistaeducacionvirtual.com/category/wedubox/>

través de este tipo de estudios, y por si fuera poco, el emprendimiento lucrativo sobre la educación no sólo se queda en el ámbito tradicional, sino que ha alcanzado con fuerza a esta modalidad.

Sin embargo, el panorama no es pesimista. Si bien la tecnología no es la panacea de la educación en Latinoamérica, no podemos negar que se trata de una herramienta de mediación que puede potenciar la relación entre docente-institución-alumno, más allá de la visión actual de nuestros modelos tradicionales de educación. El cuánto podemos tardar en entender los beneficios de esta mediación y el rumbo hacia dónde debe de ser dirigido, es el siguiente paso que debemos dar, apostando a ello las discusiones teórico-epistemológicas, metodológicas y, por supuesto, de planeación.

REFERENCIAS

- ALTONIVEL (2013). *Cuidado con las maestrías y universidades "patito"*, tomado de <http://www.altonivel.com.mx/37515-cuidado-con-las-maestria-y-universidades-patito.html>, consultado el día 19 de febrero de 2014.
- CHAN, M. (2004). *Modelo académico del SUV*; Universidad de Guadalajara: Guadalajara.
- GÓMEZ, J. (1993). *Investigación en la DEAD*; Universidad de Guadalajara: Guadalajara.
- HERNÁNDEZ, L. (2013). *Educción a distancia: dejan carrera sin iniciarla*. Tomado de <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/07/18/909423>, consultado el 21 de febrero de 2014.
- MORENO, M. (2004). *Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual*. Universidad de Guadalajara: Guadalajara.
- SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA (SUAD) (1992). Apertura, año 2, núm. 4. Universidad de Guadalajara: Guadalajara.