



El Sistema Multimodal de Educación

Teresa Guzmán Flores
Alexandro Escudero Nahón

Cuadernos de Planeación

No. 2



I.S.B.N. 978-607-513-228-0

DR © Universidad Autónoma de Querétaro
Cerro de las Campanas s/n Col. Las Campanas C.P. 76010
Santiago de Querétaro, Querétaro, México.
Tel. (442) 192 1200 ext. 3146

Junio 2016.



Directorio

Dr. Gilberto Herrera Ruiz
Rector

Dr. Raúl Francisco Pineda López
Director de Planeación

Dr. Irineo Torres Pacheco
Secretario Académico

Mtra. Magali Elizabeth Aguilar Ortiz
Secretaria de Extensión Universitaria

Dra. Blanca Estela Gutiérrez Grageda
Secretaria Particular



Índice

* Introducción	5
* Principios educativos	10
* Fundamentación pedagógica y consideraciones educativas	15
* Consideraciones educativas	16
• Consideraciones sobre el currículum y entornos flexibles	17
• Enfoque basado en competencias	19
• Consideraciones sobre los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y la plataforma educativa	19
• Consideraciones sobre el aprendizaje activo en los EVEAS	21
• Consideraciones sobre la interactividad	22
• Consideraciones sobre la evaluación	24
* Perfiles, roles y componentes de la educación a distancia	25
• La tutoría	25
• Docente en la educación a distancia	26
• Funciones	27
• El estudiante en la educación a distancia	29
• Componentes del sistema de educación a distancia y mixta UAQ	31
* Autores	33
• Teresa Guzmán Flores	33
• Alexandro Escudero Nahón	34



Introducción

Aunque la presencia de la tecnología en las instituciones educativas data de varias décadas atrás, actualmente los escenarios pedagógicos y tecnológicos están propiciando un punto de convergencia e inflexión inéditos en la historia de la educación. Así, el tradicional sistema escolarizado presencial está siendo sustituido por nuevas modalidades educativas entre los que destacan la Educación a Distancia, Abierta y Mixta.

Una forma de agrupar las diferentes modalidades educativas es a través de un sistema de educación multimodal que es un soporte de los canales y plataformas, virtuales o reales, a través de las cuales se desarrollará la multimodalidad educativa donde convergen modelos y enfoques y estilos de aprendizaje equiparables para la construcción de las trayectorias escolares de una institución educativa.

La característica principal del sistema de educación multimodal reside en que definen los principios y lineamientos que conllevan la implementación de modelos educativos a distancia, abiertos o mixtos, donde se flexibilizan los procesos educativos promoviendo una serie de estrategias didácticas altamente mediadas por la tecnología.

Se propone un sistema de educación multimodal donde existe una flexibilización total en los procesos educativos ya que no requieren la coincidencia en tiempo y espacio del profesorado y el alumnado. En cambio, se requiere la implementación de una serie de estrategias didácticas fuertemente mediadas por las TIC. Lo que cambia entre el tradicional sistema escolarizado presencial y la modalidad a distancia y mixta no son los procesos de aprendizaje



en sí mismos, sino las circunstancias. Por lo tanto, se puede decir que la educación a distancia y mixta es una estrategia metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje que rompe con las nociones de espacio y tiempo, que posibilita la interacción de actores en el proceso y la movilidad del conocimiento en contextos de gestión diferentes. En el modelo presencial el conocimiento lo gesta el profesorado, y en la modalidad a distancia y mixta lo gesta el estudiantado a partir de los recursos dispuestos.

En la modalidad abierta se tiene una completa flexibilidad en cuanto al tiempo. El estudiante estudia a su ritmo y posibilidades, dando así plena autonomía al sujeto que aprende. La educación abierta va más allá de la educación presencial, ya que permite al estudiante la posibilidad de organizar su propia actividad educativa, haciendo uso de todos los medios que la institución debe poner a su disposición, tales como material impreso, multimedio, programas de televisión, entre otros. El modelo educativo abierto tiene como base el estudio independiente y la implementación de asesorías semipresenciales e individuales, donde el estudiante acudiría a las instalaciones de la Universidad (todos los campus), en horas establecidas en el calendario escolar del programa académico, sin la imposición de la presencia diaria por parte del alumno.

En cuanto a la modalidad mixta o blended learning (b-learning), se trata de un modelo híbrido, a través del cual los tutores pueden hacer uso de sus metodologías de aula para una sesión presencial y al mismo tiempo potenciar el desarrollo de las temáticas a través de una plataforma virtual. Este modelo busca una relación equilibrada entre las horas presenciales y las virtuales en cada programa académico.

Es cierto que la tecnología, en sí misma, no sustituirá al complejo y maravilloso fenómeno de enseñar, que es la vocación principal del profesorado; pero también es cierto que el profesorado que no incluye a las tecnologías de información y comunicación como parte de su quehacer docente, será sustituido paulatinamente por quien sí lo hace. Lo anterior plantean varios desafíos para los roles convencionales de profesorado y alumnado, pero, al mismo tiempo, ofrece varias oportunidades para la población y las instituciones de educación superior, entre las que destacan las siguientes: la educación a distancia amplía la atención educativa a personas que requieren trabajar y estudiar, forma las competencias tecnológicas actualmente



demandadas, atiende a grupos que han estado tradicionalmente en situación de vulnerabilidad, permite que los programas educativos se internacionalicen, especializa al profesorado en nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cuando una universidad decide diseñar un Sistema multimodal requiere instalar infraestructura tecnológica de punta, pero sobre todo, requiere diseñar un proceso de consolidación de verdaderas comunidades educativas que asuman estas herramientas tecnológicas de manera natural para incorporarlas a las estrategias formativas a lo largo de la vida. El efecto de esta decisión es, invariablemente, un compromiso social, porque pone al servicio de la comunidad la posibilidad de formar el capital humano necesario para participar económica y profesionalmente en la sociedad de la información. Existen cuatro factores que justifican la creación de un sistema multimodal de educación a distancia (SEP-CONACYT, 2014):

- * *Competitividad.* Los nuevos escenarios de competitividad requieren de políticas de formación de recursos humanos de calidad que junto con los avances en el campo tecnológico y científico hagan sociedades más competitivas. La necesidad de cobertura de formación y capacitación de estos recursos en cantidad, calidad y tiempo requieren de estrategias de formación y capacitación en la modalidad a distancia facilitadas por el uso intensivo de las nuevas tecnologías de la comunicación e información.
- * *Cobertura.* No es posible pensar que para responder a la demanda de formación y capacitación actual se haga exclusivamente con las mismas modalidades tradicionales. Este camino no es viable por la cantidad de recursos que se requieren. Sólo con modelos basados en las tecnologías y en nuevas estrategias de aprendizajes a distancia de calidad combinados con modelos presenciales se pueda responder a esta demanda.
- * *Credibilidad.* La calidad de la educación no está determinada por la modalidad presencial o distancia de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino por la calidad de sus procesos metodológicos y sus diseños pedagógicos y/o andragógicos. La experiencia internacional y nacional muestra que una formación a distancia de calidad provee a los estudiantes de una preparación que los inserta en el mundo



del trabajo o los promueve en él, en las mismas condiciones que los egresados de los sistemas exclusivamente presenciales.

* *Internacionalización.* La movilidad del conocimiento a nivel global, que impacte en la internacionalización del currículo de formación, será la única manera viable de formar una masa crítica con macro visión del mundo. La comunicación y educación a distancia constituirá un apoyo fundamental para lograr la internacionalización de la formación y capacitación de recursos humanos, por el papel estratégico que juega en este proceso de movilizar el conocimiento y por el impacto que en la inversión de recursos financieros de un país, más aun cuando estos son escasos.

La tendencia de generación de sistemas multimodales de educación va en ascenso, como respuesta a la demanda de formación a lo largo de la vida y la urgente necesidad de proporcionar nuevos espacios de aprendizaje para ello. En nuestro país, ya en el año 2000, según estudio de la ANUIES, el 38.7% de las Instituciones de Educación Superior (IES) ofrecían programas de educación a distancia y el 53% proyectaba incursionar en la modalidad. El 69% de dichos programas se orientaban al posgrado. La modalidad a distancia se ha considerado idónea para individuos formados y con claridad en propósitos de superación personal, profesional y científica.

La demanda de estudios de educación superior se explica tanto por la elevación en requerimientos de mayor competitividad en el sector productivo, como por la mayor conciencia de la sociedad sobre el derecho a la educación y a una mejor calidad de vida. Así la necesidad de contar con mejores recursos humanos en los centros de trabajo, ha impulsado la oferta de programas que se adecuan a las condiciones de vida y perfiles de los demandantes y de las organizaciones en las que laboran, lo que implica la preocupación no solo de ampliación de la cobertura, sino que ésta sea de la mayor calidad.

Por otro lado, el propio modelo educativo aprobado por nuestro máximo órgano de gobierno universitario desde el año 2000 y que esta vigente, reconoce las nuevas tecnologías como herramientas potenciales que pueden favorecer el aprendizaje, así mismo asume que el aprendizaje universitario no sólo es de co-



nocimientos sino, sobre todo y de manera fundamental, de competencias para la vida, mismas que no se aprenden únicamente en el aula.

El modelo educativo UAQ se puede sintetizar en seis componentes fundamentales:

- * Centrado en el aprendizaje y no en la enseñanza, lo que significa que cambia radicalmente el papel del docente y del estudiante, pues a este último se le reconocen saberes que deberán ser potenciados por la labor del docente dentro del aula y fuera de ella.
- * Integral, humanista y responsable socialmente, que se refiere a la necesidad de formar ciudadanos, no sólo profesionistas técnicamente preparados sino seres humanos capaces de vivir en sociedad y apoyar su transformación integral.
- * Con una formación en valores que permita tener egresados con actitudes reflexivas, críticas y comprometidas con la realidad social en la cual viven.
- * Un modelo educativo flexible y por créditos, que permita a los estudiantes participar en la formación de su propio plan de estudios, eligiendo ciertos énfasis en su formación con movilidad nacional e internacional, y al mismo tiempo que les permita trabajar y estudiar al mismo tiempo.
- * Con un enfoque inter y multidisciplinar, que permita una comprensión más cabal de la realidad, y al mismo tiempo que dé oportunidad a los estudiantes de trabajar en equipo con pares de otras disciplinas.
- * Un enfoque que posibilite saber hacer, no solamente tener conocimientos, habilidades y actitudes, sino que todo esto se plasme en competencias no solamente laborales sino también humanas.

Estas puntualizaciones son la base del sistema de educación multimodal: a distancia, abierto y mixto de la institución.



Principios educativos

El sistema de educación multimodal de la UAQ está orientado principalmente por el Modelo Educativo de la misma institución. Se enmarca en una concepción pedagógica constructivista y humanista del aprendizaje. La visión humanista pretende formar estudiantes con principios éticos, responsables, justos, equitativos promoviendo la dimensión moral para el ejercicio ciudadano.

El sistema de educación multimodal de la Universidad Autónoma de Querétaro es un sistema que engloba los diferentes modalidades educativas como a distancia y mixta en los que se diluye las limitaciones de espacio y tiempo, propias de la educación tradicional. A través de diversos métodos y medios tecnológicos, se desarrollan y propician procesos de aprendizaje y de enseñanza en circunstancias donde los estudiantes y la institución educativa fundamentalmente no coinciden en tiempo o lugar.

En este modelo las TIC desarrollan un proceso formativo que no requiere de presencia física. Se basa en elementos pedagógicos y comunicacionales que involucran al alumnado, tutores, contenidos, comunicación y evaluación.

En este escenario el docente se convierte en un guía, un tutor académico que orienta la ruta por la que han de avanzar sus educandos dentro de un ambiente formativo en el que se crea una atmosfera dialógica que fomenta la interacción educando-educando y educando-tutor (Ávila & Bosco, 2001; Fredes, Hernández & Díaz, 2012). Se apoyan en el uso de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. Con lo que se fortalecen competencias comunicativas, digitales, ciudadanas y de autogestión del conocimiento (Morales, 2011).



La característica principal de este modelo es que está centrado en el aprendizaje del alumnado. Los recursos de aprendizaje, las actividades educativas, los materiales, los recursos de aprendizaje y la evaluación están orientados a lograr un aprendizaje significativo del alumnado a través de una flexibilización de su acceso y uso (ver Figura 1). Para lograr lo anterior se usan todas las herramientas disponibles de la Web 2.0 y se gestionan eficazmente los entornos virtuales de aprendizaje.

La flexibilización de las estructuras docentes universitarias implica nuevas concepciones del proceso de enseñanza y aprendizaje en las que se acentúa la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los estudiantes para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida. Se trata de lograr que los actuales alumnos universitarios se transformen en nuevos usuarios de la formación participantes de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje y adaptables a situaciones educativas en permanente cambio. Desde la perspectiva del rol del alumno, las experiencias de formación superior flexible implican (Salinas, 1999):

- * *Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.* Deben tener acceso a una variedad de recursos de información incluyendo bibliotecas, bases informáticas, programas de software, paquetes multimedia, expertos en contenido, y a otros sistemas de comunicación.
- * *Control activo de los recursos de aprendizaje.* El alumno debe poder manipular activamente la información, debe ser capaz de organizar información de distintas maneras, elaborar estructuras cognitivas más complejas que la simple respuesta a pantallas previamente diseñadas. En definitiva, poseer destrezas para usar las herramientas de información y poder acceder a las mismas, al mismo tiempo que participa en la actualización y crecimiento de los materiales.



* *Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas, basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.* Debe entenderse que instrucción individualizada no significa instrucción aislada, sino instrucción adaptada a las necesidades específicas de cada alumno. En este sentido, se podría hablar mejor de enseñanza personalizada desde el momento en que se elaboran a medida, se confeccionan entornos y métodos de aprendizaje a los requisitos del individuo. Y esto puede incluir tanto situaciones de aprendizaje individualizadas, como de grupo.

* *Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo, que permita al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común para la maduración, éxito y satisfacción personal.* Este tipo de actividades no deben limitarse a un aula concreta, centro o comunidad. A través de telecomunicaciones estos proyectos pueden incluir alumnos en distintos lugares e instituciones, proporcionando así una visión más universal e intercultural.

* *Experiencias en tareas de resolución de problemas (o mejor de resolución de dificultades emergentes antes que problemas preestablecidos) que son relevantes para los puestos de trabajo contemporáneos y futuros.*

Las implicaciones para el profesorado pueden ser resumidas así (Salinas, 1999):

- * Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los alumnos para usar sus propios recursos.
- * Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto.
- * Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando los recursos.
- * Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar su progreso; proporcionar feedback de apoyo a su trabajo; y ofrecer oportunidades reales para la difusión del mismo.

* Los entornos virtuales de aprendizaje tienen el objetivo de formar comunidades de aprendizaje, que puede ser entendido como 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.

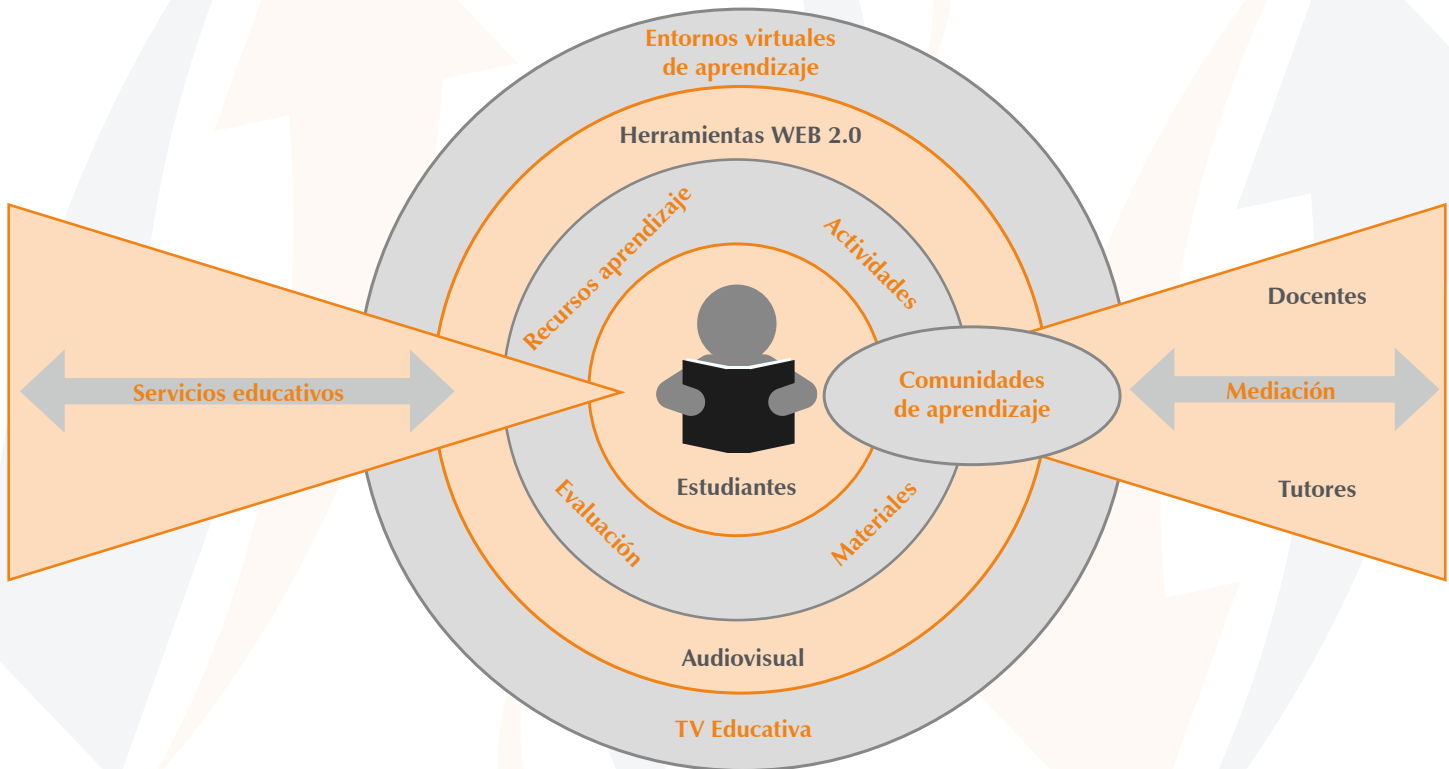


Figura 1. Representación gráfica del Sistema Multimodal de Educación (Elaboración propia).

El Sistema Multimodal de Educación permite la formación de comunidades de aprendizaje en la medida que acelera la capacidad de involucrar a la comunidad universitaria en la producción, distribución y uso del conocimiento. Siendo los ambientes virtuales los que mayores posibilidades de expansión tienen y los que más atención nos merecen hoy para la formación de redes sociales, el sistema virtual tiene en su esencia el modo de acción que puede favorecer la generación de múltiples comunidades de aprendizaje.



Figura 2. Presentación del Sistema Multimodal de Educación por parte de la Dra. Teresa Guzmán, Directora de Educación a Distancia e Innovación Educativa.



Fundamentación pedagógica y consideraciones educativas

En las modalidades a distancia y mixta, el desafío en este particular proceso de enseñanza-aprendizaje radica en diseñar recursos que permitan constituir un espacio para compartir información, adquirir conocimiento y fomentar el trabajo colaborativo. Por eso, se contemplan los siguientes teorías:

- * La educación desde la perspectiva constructivista.
- * La educación desde la perspectiva cognitivista.
- * Proceso de enseñanza- aprendizaje.
- * Mediación pedagógica y comunicación.
- * Aprendizaje ubicuo y entornos personalizados.
- * Entornos personalizados de aprendizaje.
- * Taxonomías educativas.



Consideraciones educativas

Desarrollar un sistema multimodal de educación requiere plantear la construcción de elementos didácticos que hilen el contenido y la forma que el educando aprende. Es necesario ofrecer la sensación de un ambiente en el que el educando esté a gusto, pueda interactuar con diversos objetos y pueda comunicarse con otras personas. Si no se cumple con ello, se incurre en el error de priorizar la tecnología sobre la didáctica (Mestre, Fonseca & Valdés, 2007; Salinas, 2012). Un aporte que se identifica en estos entornos es que los materiales diseñados para él, se orientan a un aprendizaje interactivo, en el que tiene un papel preponderante el estudiante como protagonista de su estudio. Se reconoce, por lo tanto, al aprendizaje interactivo como un aspecto para lograr un cambio positivo en el aprendizaje.

Para crear un ambiente que favorezca el aprendizaje, se debe pasar por el proceso de elegir un entorno virtual de aprendizaje, para lo cual deben considerar los siguientes factores (Salinas, 2011):

- * *Institucionales.* Abordar el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional con el EVEA; contar con los recursos económicos y humanos necesarios para su implementación; y contar con la infraestructura tecnológica que pueda soportar su implementación.
- * *Didácticos.* Desarrollar el modelo de enseñanza-aprendizaje que se desee implementar; incluir soporte a la comunicación asincrónica y/o sincrónica; y edificar un ambiente sobre el cual se pueden proponer actividades de aprendizaje individual y grupal.



- * *Tecnológicos.* Evaluar usabilidad, disponibilidad, seguridad, interoperabilidad, escalabilidad, portabilidad entre otros.
- * *Personales.* Tener en cuenta las competencias básicas en TIC de docentes y educandos, y la disponibilidad de acceso a internet para que interactúen con el EVEA.

La educación virtual es un espacio en el que la relación enseñanza-aprendizaje se caracteriza por fomentar un aprendizaje autónomo, colaborativo y autorregulado. Los lineamientos formulan las etapas de planeación de módulos virtuales, implementación de programas virtuales y evaluación. Los lineamientos definidos se fundamentan en tres preguntas:

- * *¿Qué enseña?* Asociado con los contenidos y los actores de la relación enseñanza-aprendizaje. Estos últimos son el tutor, los educandos, el ambiente del campus y los mismos contenidos. Se enfatiza en la necesidad de integrar los contenidos con las habilidades de los estudiantes y con las características del tutor.
- * *¿Cómo enseña?* Involucra las teorías de aprendizaje, las competencias y el vínculo tutor-educando.
- * *¿Qué y cómo se evalúa?* En este aspecto el tutor debe indagar y valorar la manera en que se cumplen los objetivos de la formación. En este punto la realimentación se considera significativa al momento de apoyar a los estudiantes.

Consideraciones sobre el currículum y entornos flexibles

El currículum dota de sentido al quehacer socioeducativo de la educación a distancia y mixta, se considera como un espacio en constante construcción social y cultural y se fundamenta en las necesidades sociales, políticas y educativas. Así mismo se nutre de diversas fuentes, que permite estructurarlo y organizarlo atendiendo a las necesidades del estudiantado (Perez,1995).



El proceso educativo de la Educación a distancia y mixta de la UAQ reconoce que el aprendizaje de los estudiantes se construye, tanto en las aulas, como en otro tipo de experiencias formativas, es por eso que los contenidos curriculares y las estrategias de aprendizaje deberán considerar las características de los estudiantes activos a fin de garantizar que todo egresado de la UAQ cuente con una visión integrada de los componentes que, desde una profesión o disciplina determinada, se incorporan en el análisis y solución de una problemática determinada.

Se propone una enseñanza flexible y centrado en el aprendizaje que favorece la movilidad intra e interinstitucional, entre la educación presencial y no presencial, e incorpora estrategias de integración de la experiencia, tanto para el trabajo profesional como para el desarrollo cívico, cultural y social del estudiante. Las fortalezas institucionales serán plenamente aprovechadas por los estudiantes que podrán transitar entre las facultades de la UAQ y hacia otras instituciones educativas, entre modalidades, y de las asignaturas tradicionales hacia otras experiencias educativas, sin perder la oportunidad de acumular créditos para la obtención de su certificado, título o grado.

Una enseñanza flexible permite diversificar los procesos educativos utilizando las tecnologías como potenciadoras del aprendizaje, así mismo permite adaptarse a los cambios sociales que se van presentado y atender las demandas particulares de los estudiantes.

Finalmente un currículum basado en una enseñanza flexible permite que el estudiante gestione su propio conocimiento. La organización se puede hacer por asignaturas o módulos del aprendizaje dependiendo del programa educativo. El diseño curricular en los cursos en entornos virtuales se concretiza en la organización de los módulos y el contenido de las asignaturas, en las estrategias de enseñanza, en la organización de tiempo y flexibilidad del horario a partir de actividades síncronas y asíncronas, en la competencias de los profesores y la mediación que hacen con los recursos educativos a su alcance, así como en el entonos mismo y sus recursos digitales. El diseño curricular debe contemplar estrategias para antes de aprender, para el momento de aprender y para después de aprender.



Enfoque basado en competencias

Esta estrategia educativa se centra en el aprendizaje del alumno y se orienta al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que deben ser demostradas de forma tangible y están basadas en estándares de desempeño. Las competencias permiten al sujeto una adaptación activa a los procesos de cambio desarrollando la comprensión y solución de problemas cada vez más complejos. El desafío reside en asegurar que los alumnos desarrollen las competencias definidas en el perfil de egreso, así como promover la mejora continua como parte del seguimiento a la calidad académica, y adicionalmente cumplir con los criterios de las agencias acreditadoras internacionales. Este programa permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo a medida que demuestran maestría en habilidades específicas, en lugar de medir el desempeño con intervalos de calendario fijo o períodos de clase. De esta manera, las competencias indicarán a los empleadores lo que los graduados pueden hacer, en lugar de considerar a las “calificaciones con letras o números” como un indicador del logro académico.

Consideraciones sobre los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y la plataforma educativa

Se puede afirmar que la utilización de entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje (EVEAS) debe alentar el inicio de un cambio relevante en la forma de aprender, apoyado en la utilización de las TIC. Sin embargo, los EVEAS no pueden considerarse como la panacea, ya que no garantizan por sí solos un aprendizaje de mayor calidad, ni más rápido y eficaz. Por ejemplo, las prácticas docentes que podrían dificultar un aprendizaje propiamente a distancia son:

- * El empleo de las TIC sobre la base del modelo tradicional de enseñanza, extensivo a todas las formas organizativas del proceso docente educativo (conferencia, clase práctica, seminario y práctica de laboratorio).
- * Uso de software educativo sin el requerido tratamiento didáctico para su efectivo empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



* Carencia de potenciar, con ayuda de las TIC, un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo, a partir de la introducción de nuevos métodos que centren su atención en el autoaprendizaje de los estudiantes, en el empleo de métodos más colaborativos, que permitan el análisis de la intersubjetividad a la intrasubjetividad, la autoevaluación de los estudiantes así como un mayor asincronismo en el proceso de formación.

* El empleo de las TIC no alcanza el nivel deseado en la solución de problemas derivados de los modos de actuación profesional.

Un aspecto que los entornos virtuales deben tomar en cuenta para mejorar la calidad del aprendizaje es un correcto diseño de materiales para su utilización en entornos virtuales. Se deben orientar hacia un aprendizaje muy activo, en el que la exposición de núcleos de conocimiento se intercala con la realización de actividades y en el que el concepto de lectura de documentos queda superado por la realización de debates u otras formas activas de estudio (Guinea, 2000).

Otro aspecto fundamental, en estos entornos, es la plataforma en que se sustenta funcionalmente el entorno virtual. Con respecto a esto, se asume que la plataforma debe promover un aprendizaje significativo y colaborativo y para ello debe caracterizarse por su interactividad. Entre las características más importantes y deseables de las plataformas se encuentran una interfaz atractiva y clara, disponer elementos de evaluación formativa y no exclusivamente sumativa y potenciar el aprendizaje colaborativo (Delgado, 2009:2).

Cada uno de los aspectos mencionados resultan complejos ya que tienen una alta incidencia en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y requieren, además, un proceso de reaprendizaje y modificación del modo de enseñar acostumbrados por los profesores. Puede observarse que lo que cambia, si el proceso docente es desarrollado de forma correcta en un entorno virtual, no es el medio exclusivamente, sino gran parte del proceso de aprendizaje y del rol de sus actores.

La plataforma más popular en los modelos de educación a distancia es Moodle. Sus ventajas radican en que es fácilmente adaptable a las instituciones y está ampliamente adoptada entre las instituciones



de educación superior públicas. Esta plataforma favorece el fomento de los principios pedagógicos para crear, compartir y colaborar. La red de la universidad posibilita a través de sus servicios el desarrollo de procesos formales a través de sus aulas virtuales, e incluso, el acceso a algunas herramientas novedosas propias del servicio Web 2.0 como los wikis y los blogs.

Consideraciones sobre el aprendizaje activo en los EVEAS

Se reconoce al aprendizaje activo como un aspecto decisivo en el necesario cambio de la educación, señalándose la importancia de que los procesos de enseñanza-aprendizaje se centren en el aprendizaje activo de los estudiantes y el profesor asuma su nuevo rol de facilitador. Se plantea que esto conlleva a estrategias educativas que incluyan los nuevos contextos espacio-temporales, el papel de las TIC con fines docentes y, particularmente, el modelo pedagógico-tecnológico que se necesita en cada caso (Jardines, 2010:20).

En tal sentido, los materiales diseñados para los EVEA se deben orientar hacia un aprendizaje activo de los estudiantes y al nuevo rol de facilitador y orientador que debe asumir el profesor para contribuir con calidad al desarrollo de los procesos educativos. Vidal y otros (2009) también reconocen que los EVEA pueden contribuir a desarrollar con calidad los procesos educativos y plantea, entre los aspectos fundamentales a tener en cuenta en el diseño y desarrollo de la educación a distancia, la necesidad de la consolidación de las propuestas formativas.

Por otra parte, los entornos virtuales de aprendizaje permiten el desarrollo de materiales hipertexto o hipermedia con un potencial muy interesante. Como nos sugiere León (1998), navegar por un sistema de hipertexto implica circular por un sistema de redes en el que el estudiante debe ser especialmente activo, porque al no proceder de una manera secuencial, ha de aplicar un proceso interactivo a través del cual deriva información simultánea de distintos niveles. Los sistemas hipertextuales son adecuados para el aprendizaje con un buen grado de autonomía mediante la ayuda tutorizada. En este punto quisiéramos destacar, de acuerdo con León, que la eficacia del hipertexto depende de que los lectores (o estudiantes) posean unas metas específicas de aprendizaje bien definidas.



Los materiales lineales o hipertextuales, utilizados en los contextos virtuales de enseñanza y aprendizaje, deberían tener un grado de estructuración tal que hicieran posible la negociación cognitiva entre el estudiante y el profesor. Unos materiales excesivamente estructurados y cerrados no se adaptarían a esta necesidad.

Por otra parte, no puede considerarse hoy día el acceso a información digitalizada al margen de Internet. Evidentemente, la estructura informacional de la Red es incompatible con la concepción de sistemas cerrados de información. No sabemos si internet constituye un contexto para el aprendizaje durante toda la vida, pero seguro que en este tipo de aprendizaje va a tener un papel preponderante. Desde este punto de vista, la deseable conexión de los materiales hipertextuales con bases de datos, bibliotecas digitalizadas, sitios web y demás recursos disponibles en la red impedirá de por sí estructuras de carácter cerrado.

Consideraciones sobre la interactividad

Otro aspecto a tener en cuenta, entre las posibilidades que nos brinda la educación a distancia, es la interactividad, que en los entornos virtuales toma características significativas; interactividad no solo entre profesor y alumnos, sino también entre estos últimos. Estas características, si son bien aprovechadas, tienden a lograr que la distancia sea irrelevante, porque en un entorno virtual y colaborativo la comunicación es significativa, pero es necesario tener en cuenta que, para que se promueva la interacción hace falta crear un clima que proporcione apoyo cognoscitivo y social a los estudiantes (García Cabrero y otros, 2008:10).

Los estudiantes que participan en la educación a distancia se ven enfrentados a retos y exigencias novedosos. Al respecto se plantea que los sistemas a distancia se basan en la habilidad de sus estudiantes para aprender de manera independiente, ponen en sus manos la responsabilidad por su propio aprendizaje y al tener la garantía de la disponibilidad de la plataforma web en la que se desarrolla el entorno virtual las 24 horas del día, es cada uno quien determina horarios y planifica su tiempo de estudio en concordancia con las actividades que realiza, muchos la consideran la mayor ventaja y la más atractiva de la enseñanza virtual (Serradel, 2009:4).



Las TIC han propiciado el florecimiento de una gran variedad de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Estos entornos se pueden utilizar en una gran gama de ofertas de educación a distancia o de educación combinada (presencial y a distancia) que, a su vez, pueden permitir interacciones sincrónicas o asincrónicas.

Las interacciones asincrónicas presentan unas particularidades sobre las que se debe alertar. Uno de los elementos clave de toda interacción está en la calidad del feedback que proporcionan. Así, estamos de acuerdo con Brown, Ellery y Campione (1998) en la consideración de que la rapidez de respuesta en las comunicaciones vía correo electrónico es esencial para preservar la interacción. Por otra parte, las interacciones asíncronas se materializan mediante un texto escrito. En esta situación, la comunicación está desprovista de los marcadores del lenguaje gestual tan importantes en la interacción cara a cara, y determina un discurso menos vivo y espontáneo, como consecuencia de la no coincidencia espacio-temporal de los participantes. De modo que, para contrarrestar estos efectos, conviene aprovechar las virtudes, también particulares, de este sistema de comunicación. Merece ser destacado, el hecho de que la pérdida de espontaneidad en comparación con un debate mantenido alrededor de una mesa se puede compensar con la posibilidad que nos brinda el debate diferido de tener más tiempo para la reflexión y para la preparación de una respuesta más argumentada y justificada.

De la cuestión temporal de las interacciones asincrónicas se derivaría además otra consideración. Cuando la situación se refiere a un debate, seminario o foro colectivo, son igualmente importantes la limitación temporal de la actividad y la estructuración clara de una o varias líneas de discusión, con objetivos compartidos y perfectamente identificables.

Para aprovechar las ventajas de las interacciones asincrónicas se debe tener presente que es deseable que el estudiante a distancia sea un individuo con experiencias, conocimientos, capacidades, hábitos y actitudes que le ayudarán en su proceso de aprendizaje, pero estas cualidades no siempre están presentes. Como complemento, en la educación a distancia, el estudiante está físicamente solo, su responsabilidad sobre su propio proceso de formación es muy grande, y aún teniendo conocimientos mínimos de la tecnología aplicada, corre el riesgo de perderse en un mar de información.



En tal sentido, el tiempo no está determinado por el tutor, sino que ocurre de acuerdo a la planificación del estudiante, por lo que es indispensable una mayor autorregulación y autonomía por parte del mismo con una buena orientación del tutor de lo que debe hacer el estudiante.

Consideraciones sobre la evaluación

Las tendencias en evaluación de la calidad en ofertas de formación virtual a distancia se basan, principalmente, en los modelos de calidad total (TQ y EFQM, entre otros) más próximos al management que a los procesos educativos (Barberà 2001). Estos modelos enfatizan fundamentalmente los aspectos de gestión organizativa, satisfacción del alumnado, relación coste-beneficio y calidad de las plataformas tecnológicas, aspectos desde luego importantes pero insuficientes porque suelen obviar una de las cuestiones nucleares de este tipo de actividad: los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Algunas de las dimensiones que deberían ser evaluadas son: el escenario en el que se produce la acción educativa (bases psicopedagógicas, estructura general del sistema, etc.); las propuestas de los participantes involucrados en el proceso instruccional (motivaciones, objetivos y demandas cognitivas); los agentes instruccionales (roles de estudiantes, profesores y de la propia institución); la intervención y la interacción educativa (organización de la actividad educativa, patrones de interacción y discurso virtual); los instrumentos educativos utilizados (tipos de materiales, recursos y métodos), y la propia construcción del conocimiento (características del conocimiento, dinámicas y tipos de construcción).



Perfiles, roles y componentes de la educación a distancia

En un modelo de entorno virtual de aprendizaje se requiere de una transformación potencial de los sistemas educativos, exigiendo nuevos roles, competencias en los distintos actores y nuevas metodologías. Los principales conceptos de los participantes y componentes se describen a continuación.

La tutoría

En la enseñanza a distancia, a menudo los esfuerzos aislados y solitarios del alumno resultan insuficientes, por lo que se hacen necesarios los apoyos proporcionados por la tutoría. Se entiende a la tutoría como un proceso de ayuda en el aprendizaje contextualizado del sistema educativo en el cual se apoya.

En la educación a distancia, su característica fundamental es la de fomentar el desarrollo del estudio independiente, la de orientar el aprendizaje del alumnado aislado, solitario y carente de la presencia del profesorado habitual. Es aquí donde la función de la tutoría cobra su mayor significado por cuanto se hace cargo de su asistencia y ayuda personal, a la vez que representa el nexo con la institución (Pagano, 2007).

La primera función que debe desarrollarse en una tutoría es lograr confianza en el alumno en cuanto al sistema de educación a distancia, orientándolo en su metodología. Por ello, el tutor debe conocer los fundamentos de la formación a distancia, las funciones que debe cumplir y las estrategias a emplear en la mediación pedagógica.



Por lo tanto, todo tutor debe realizar constantes monitorizaciones de los progresos de sus alumnos en varios sentidos, al mismo tiempo que favorecer que estos los realicen por sí mismos. Así como del momento en el que el aprendizaje tiene lugar, en el espacio que media entre lo que la persona ya sabe y puede hacer, y lo que selecciona y procesa activamente (con guías didácticas y luego por sí misma), como información significativa para construir un nuevo significado y desarrollar nuevas competencias.

La persona que realiza la función de tutoría será un o una docente con el perfil deseable para realizar dicha función. Su responsabilidad principal es realizar un acompañamiento sistemático y organizado donde las y los tutores promueven las competencias emocionales y sociales (Green & Bowden, 2012). Al mismo tiempo se debe fortalecer el diálogo, la interacción, y la colaboración, para reducir la sensación de aislamiento y desorientación, y con el objetivo último de construir verdaderas comunidades de prácticas y aprendizaje (Jaeger, Sandmann, & Kim, 2011; Sánchez & Castellanos, 2013; Shacham & Od-Cohen, 2009). Para lograr lo anterior, las tutoras y tutores virtuales deben cumplir con ciertas cualidades, funciones y procedimientos de trabajo:

** Cualidades del tutor o la tutora.* Accesibilidad, empatía, amigabilidad, apoyo, organización, mente abierta, dominio del sistema virtual, dominio de la metodología, etc. Las funciones son: motivar (sobre el seguimiento del rendimiento académico), orientar (sobre trámites burocráticos y administrativos), auxiliar técnicamente (sobre el uso de la plataforma de aprendizaje), organizar (sobre la promoción de comunidades de aprendizaje), y socializar (sobre el fomento del aprendizaje colaborativo).

Docente en la educación a distancia

El docente-investigador, es el experto disciplinar que además de realizar actividades de docencia, realiza investigación en su línea de generación y aplicación del conocimiento. El papel del docente pasa de ser transmisor de conocimiento a facilitador del aprendizaje. El SEAM requiere un papel diferente del profesor, donde el énfasis tiene que estar en el propio proceso intelectual del alumno y en el aprendizaje en colaboración.



El docente participa directamente en la gestión de los ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje que pretende mediar entre el estudiantado y los diversos recursos que tiene a su alcance para propiciar un aprendizaje significativo entre los estudiantes. Es así que no reproduce a distancia las relaciones jerárquicas tradicionales, más bien apoya en el proceso de autonomía del estudiante y se pone a su lado.

El desarrollo de tipo de competencias por parte de los docentes se basa en el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) (ver Figura 3). Particularmente este modelo genera los siguientes conocimientos: Conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y conocimiento de contenido.

- * *Conocimiento Tecnológico (TK)*. El docente debe de tener las habilidades para el uso de las tecnologías de aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías.
- * *Conocimiento Pedagógico (PK)*: El docente que se integre al programa debe tener el conocimiento acerca de los procesos, prácticas, métodos de enseñanza- aprendizaje, valores. El profesor debe ayudar a la construcción de conocimientos del estudiante y a desarrollar hábitos.
- * *Conocimiento del Contenido (CK)*: Conocimiento sobre lo que se enseña o aprende. Contenidos que se han cubierto anteriormente por los estudiantes realizados por el docente, tanto a nivel formal como informal. Conocer y comprender las teorías, conceptos y procedimientos de un campo específico.

Funciones

- * Conocer el sistema de educación a distancia, abierta y mixta de la UAQ.
- * Identificarse con la institución y el sistema de educación a distancia.
- * Propiciar ambientes virtuales que promuevan un aprendizaje significativo.
- * Gestionar los ambientes de enseñanza-aprendizaje.
- * Mostrar una actitud respetuosa a la comunidad.
- * Participar en comunidades de aprendizaje.
- * Organizar actividades de enseñanza.
- * Estar actualizado en sus conocimientos disciplinares, tecnológicos y pedagógicos.

- * Participar en diseño y reestructuras curriculares.
- * Propiciar los principios éticos valores universitarios.
- * Apoyar a los estudiantes en su trayectoria académica.
- * Guiar y orientar a los estudiantes en su área disciplinar específica.
- * Evaluar a los aprendizajes de los estudiantes.
- * Organizar cursos y asignaturas.
- * Cumplir con los requerimientos administrativos de la institución.

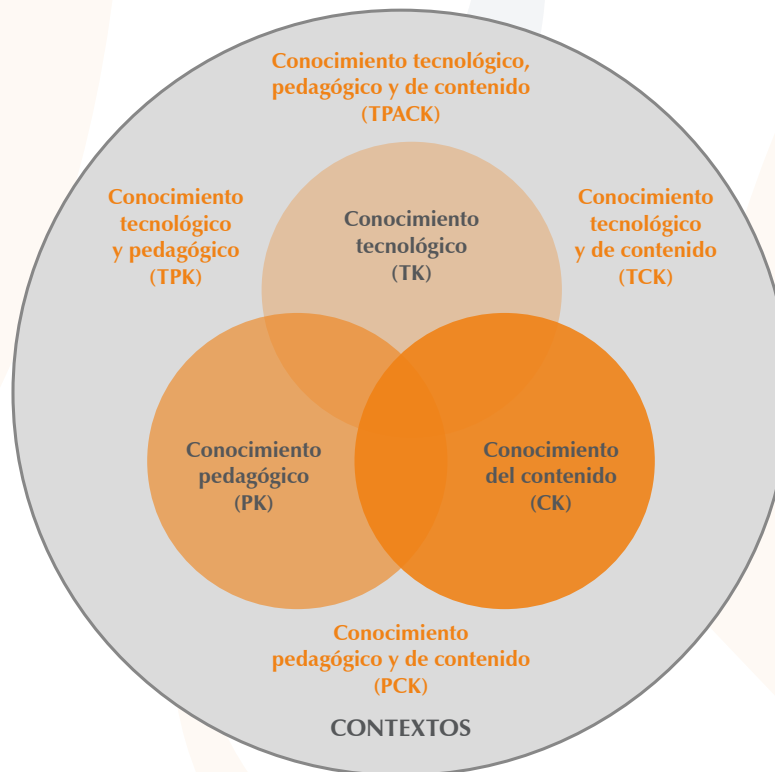


Figura 3. Modelo TPACK.



El docente-investigador en el sistema de educación a distancia y mixta UAQ se le nombrará como asesor académico y en resumen es quien tiene una formación en un campo disciplinario específico que le permite organizar un ambiente virtual de enseñanza para que el estudiante desarrolle competencias y contenidos, resuelve dudas académicas y evalúa los aprendizajes de los estudiantes.

El estudiante en la educación a distancia

El estudiante es considerado el centro de cualquier acción en la educación a distancia. Desde esta perspectiva se vuelve muy importante propiciar ambientes virtuales que favorezcan un aprendizaje significativo y desarrollar capacidades que promuevan una autonomía en el estudiante en su trayectoria académica. El estudiante tiene un papel activo ya que regula y gestiona su propio conocimiento y es responsable de su propio proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias genéricas y profesionales que le permitirán desempeñarse de manera satisfactoria. Así mismo, en el sistema de educación a distancia y mixta de la UAQ su quehacer se diversifica ya que no está involucrado en un proceso de aprendizaje individual, más bien pertenece, en la medida de sus posibilidades, a comunidades de pares, expertos y otros usuarios que le permiten compartir sus experiencias y propiciar comunidades de aprendizaje colaborativas.

Las competencias que se desarrollan en cualquier curso con ambientes virtuales de aprendizaje de la UAQ, son:

- * *Competencias de actitud*
 - Pensamiento crítico.
 - Resolución de problemas.
 - Creatividad.
 - Comunicación.
 - Colaboración.



* *Cualidades del carácter*

Curiosidad.
Iniciativa.
Persistencia.
Adaptabilidad.
Liderazgo.
Conciencia cultural y social.

* *Capacidades procedimentales*

Obtiene información, genera datos y los procesa adecuadamente.
Analiza y sintetiza datos con el objeto de formular abstracciones teóricas.
Aplica procesos de diagnóstico, intervención y evaluación al abordar problemas.

* *Funciones*

Trabajar colaborativamente.
Conocer el sistema de educación a distancia y mixta de la UAQ.
Tener una identidad con la institución y con los ambientes de enseñanza- aprendizaje de la UAQ.
Participar activamente en comunidades de aprendizaje.
Autoevaluarse constantemente.
Administrar su tiempo y auto regularse.
Gestionar y regular su propio aprendizaje.
Analizar y buscar información.
Tener capacidad de comunicación.
Tener capacidad de búsqueda y análisis de la información.
Participar activamente en las diversas actividades.
Tener una actitud de respeto hacia la comunidad en general.
Ser proactivo en su trayectoria académica.

Componentes del sistema de educación a distancia y mixta UAQ

* *Entorno virtual.* Aquel espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje y que para que éste tenga lugar requiere de componentes pedagógicos, tecnológicos y organizativos.

* *Docente.* Es el encargado de diseñar el programa de la asignatura o curso y desarrollar los contenidos mínimos así como planificar y diseñar actividades ejes que favorezca desarrollo de competencias y el perfil de egreso de los estudiantes. Debe ser un docente experto disciplinar en un área de estudio.

* *Pedagoga (o) o tecnóloga (o) educativo.* Es un experto en tecnología educativa y diseño instruccional que asesora en el proceso del diseño de la asignatura o curso en la selección de materiales, actividades de aprendizaje y evaluación. Sus principales funciones son:

1. *Revisión del diseño del programa.* Acompaña al experto de contenido en la selección de sus materiales, revisa la coherencia que hay entre el perfil de egreso y los contenidos propuesto por el experto. Asesora en la metodología virtual y la presentación de la información.
2. *Asesora en el diseño instruccional.* Da un acompañamiento exhaustivo y constante en la elaboración del diseño instruccional al experto de contenido y al docente a cargo de la asignatura.

* *Célula de producción.* Esta compuestas por varias personas que se encargan de formar tecnológicamente los ambientes virtuales de enseñanza-aprendizajes.

* *Diseñadores gráficos.* Se encarga de diseñar acorde a los lineamientos gráficos de la institución el material para que sea visualmente amigable con los usuarios de la interfaz.

* *Expertos de comunicación.* Asesoran en el uso adecuado del lenguaje de los ambientes de enseñanza-aprendizaje y hacen la corrección de estilo y edición de los cursos en línea.



* *Programadores.* Desarrollan aplicaciones que dan soporte al modelo de educación a distancia, que tienen que ver con lo tecnológico, lo administrativo y lo académico.

* *Integrador.* Se encarga del manejo de herramientas de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje para colocar los contenidos y materiales en la plataforma educativa.

* *Administrador del campus virtual.* Se encarga de vigilar el suministro del servicio, da mantenimiento preventivo y correctivo al entorno virtual y habilita los espacios para alojar los cursos.

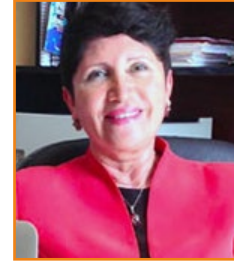
* *Célula de evaluación.* Valida y revisa los contenidos del aula virtual. Así como verifica si los cursos cumplen con los indicadores de calidad y favorece la formación integral de los estudiantes. Sus funciones se dan en varios momentos que se mencionan a continuación:

1. Valida los diseños instruccionales.
2. Valida los cursos en el aula virtual.
3. Valida objetos de aprendizaje.
4. Valida los curso una vez que han sido finalizado.
5. Valida los programas educativos.
6. Valida el material virtual que se elabora en las institución.



Autores

**Dra. Teresa
Guzmán Flores**



Obtuvo el doctorado en Tecnología Educativa en la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, España. Actualmente tiene a su cargo la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Querétaro. Asimismo, es Jefa de Investigación y Posgrado de la Facultad de Informática esa misma casa de estudios. Desde el 2013 dirige el Cuerpo Académico “Innovación Educativa y Tecnología”.

Entre sus publicaciones más recientes se encuentran “Proceso de diseño de un Modelo de Educación a Distancia como estrategia de innovación educativa para la Economía del Conocimiento”, en EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, número 55, marzo de 2016; “Estrategia para implementar un Modelo de Educación a Distancia. El caso de la Universidad Autónoma de Querétaro”, en las memorias del XVIII Congreso Internacional EDUTECH “Educación y Tecnología desde una visión Transformadora”, Ecuador, 2015.

Ha sido conferencista en eventos académicos a nivel internacional como el Congreso Internacional EDUTECH, que es organizado anualmente por la Asociación para el desarrollo de la Tecnología Educativa y de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación con sede en la Universitat de les Illes Balears, España.



**Dr. Alejandro
Escudero Nahón**



Se doctoró en la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. Posee una Maestría en Educación en esa misma institución. Estudió un Master de especialización titulado “El Espacio Iberoamericano: Creación Audiovisual, Contenidos y Propuestas”, en la Universidad Internacional de Andalucía, Sede Iberoamericana Santa María la Rábida.

Entre sus publicaciones más recientes se encuentran “Proceso de diseño de un Modelo de Educación a Distancia como estrategia de innovación educativa para la Economía del Conocimiento”, en EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, número 55, marzo de 2016; “Estrategia para implementar un Modelo de Educación a Distancia. El caso de la Universidad Autónoma de Querétaro”, en las memorias del XVIII Congreso Internacional EDUTEC “Educación y Tecnología desde una visión Transformadora” Edetania. Estudios y propuestas socio-educativas, número 47, julio, 20015; y “La noción de ciudadanía en los libros de texto de educación básica. Análisis desde la Teoría del Actor-Red”, en Revista Sinéctica, número 45, 2015.

Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. (COMIE) y actualmente está adscrito a la Facultad de Informática de la Universidad Autónoma de Querétaro.