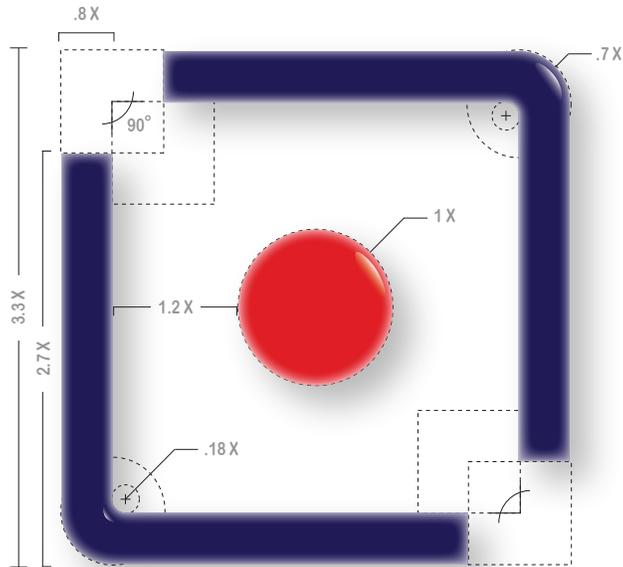


Coordinadores

Manuel Moreno Castañeda / María del Socorro Pérez Alcalá

Autores

Manuel Moreno Castañeda / María Elena Chan Núñez
María Mirna Flores Briseño / María del Socorro Pérez Alcalá
María Gloria Ortiz Ortiz / Verónica Graciela Hernández Figueroa
Héctor Javier Córdova Soltero / Gerardo Coronado Ramírez



Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual



Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual

Coordinadores

Manuel Moreno Castañeda / María del Socorro Pérez Alcalá

Autores

Manuel Moreno Castañeda / María Elena Chan Núñez
María Mirna Flores Briseño / María del Socorro Pérez Alcalá
María Gloria Ortiz Ortiz / Verónica Graciela Hernández Figueroa
Héctor Javier Córdova Soltero / Gerardo Coronado Ramírez

Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual

México

2010

 UDGVIRTUAL

371.35
MOD

Modelo educativo del Sistema de Universidad Virtual/
Coords. Manuel Moreno Castañeda, María del Socorro Pérez Alcalá - 1ª ed. -
Guadalajara Jal.: Universidad de Guadalajara, Sistema de
Universidad Virtual, 2010.

178 p. : il.

Bibliografía: p. 173-177.
ISBN:978-607-450-291-6

1. Educación a distancia. 2. Gestión del conocimiento.
3. Ambientes de aprendizaje.

1a. edición, 2010



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Sistema de Universidad Virtual

D.R. © 2010, Universidad de Guadalajara
Sistema de Universidad Virtual
Av. de la Paz 2453
Col. Arcos Sur
C.P. 44140, Guadalajara, Jalisco, México.
Tel. 3134-2222 / 3268-8888 / Ext. 8801
www.udgvirtual.udg.mx

UDGVIRTUAL®

es marca registrada del
Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, su tratamiento informático, la transmisión de cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros, sin el permiso expreso del titular del *copyright*.

ISBN 978-607-450-291-6

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Índice

Nota de la edición	9
Presentación	11
Justificación	15
Contexto nacional e internacional en educación abierta y a distancia	
Manuel Moreno Castañeda	21
<hr/>	
Experiencias en la Universidad de Guadalajara	
Manuel Moreno Castañeda	27
<hr/>	
Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAD), 1990-1992	28
División de Educación Abierta y a Distancia (DEAD), 1992-1994	31
Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD), 1994-1999	38
Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA), 1999	40
Aprendizajes y Logros	48
Caracterización del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara	
Manuel Moreno Castañeda	51
<hr/>	
Misión	52
Visión	52
Vinculación del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara con la Red Universitaria	52

Modelo educativo

Manuel Moreno Castañeda, María del Socorro Pérez Alcalá 57

Enfoque social	57
Hacia la Sociedad del Conocimiento desde las comunidades de aprendizaje	58
Características de una sociedad dispuesta al aprendizaje	60
Condiciones y principios para la generación de comunidades de aprendizaje desde el modelo educativo del Sistema Virtual de la UdeG	61

Modelo académico

María Elena Chan Núñez 71

Gestión del conocimiento	71
Gestión de sistemas y ambientes de aprendizaje	76

Modelo de gestión curricular

María Elena Chan Núñez 89

Criterios para la gestión curricular	89
Referentes y fundamentos del modelo	93

Evaluación y certificación

María Gloria Ortiz Ortiz, María Elena Chan Núñez 101

Fundamento de la evaluación y la certificación	101
Evaluación educativa	104
Certificación	113

Consideraciones sobre el campo de conocimiento del Sistema Virtual	
María Elena Chan Núñez	115
<hr/>	
Estrategias para la conformación y el fortalecimiento del campo de conocimiento	126
Gestión administrativa y académica	
Manuel Moreno Castañeda, María Mirna Flores Briseño	135
<hr/>	
Contexto en que se mueve la educación superior a distancia	135
Organización con respecto a su autonomía y vinculación	136
Reflexiones	139
Modelo de operación para la educación a distancia	141
Procesos en la gestión institucional del Sistema Virtual	146
Modelo e infraestructura tecnológica	
Verónica Graciela Hernández Figueroa, Héctor Javier Córdova Soltero	147
<hr/>	
Rol de la infraestructura tecnológica	147
Descripción del modelo	148
Prospectiva de la red interna del Sistema Virtual de la UdeG	160
Un ejemplo hacia la transición	
Gerardo Coronado Ramírez, María Mirna Flores Briseño	163
<hr/>	
Estado actual del área antecedente	164
Estrategia de transición	166
Referencias bibliográficas	173

Nota de la edición

El presente libro, *Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual*, es producto de la experiencia e investigaciones de miembros de la comunidad de la Universidad de Guadalajara que, desde el año 1990, han trabajado en la fundación y consolidación de la modalidad abierta y a distancia en esta institución. A partir de entonces, algunas de sus partes se han divulgado de manera parcial o total como documentos de trabajo, artículos o capítulos en revistas, cuadernos, libros, foros, e incluso en internet.

En virtud de constituir el fundamento del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, y dado que se está trabajando en una actualización de su contenido, se presenta al lector el original del documento completo, que data del año 2004 y cuyo proceso editorial se realizó para su publicación en formato electrónico.

Presentación

Las acciones emprendidas por las instituciones de educación superior (IES) dejan claro que la mayoría de ellas están renunciando a las viejas soluciones que entienden de manera simplista o mecánica las demandas sociales: a mayor número de solicitudes de ingreso de estudiantes, más instalaciones construidas y, por añadidura, más gasto corriente y costos fijos de operación que difícilmente pueden contenerse, con el paso del tiempo, sin arriesgar la estabilidad institucional o el bienestar de sus estudiantes. No obstante, se reconoce que aún persiste esta lógica y se sigue reproduciendo un modelo que ha mostrado su insuficiencia, al concebir la enseñanza más para sí misma que para apoyar los requerimientos de formación que le plantea la sociedad.

El compromiso asumido por las IES de México, para facilitar el acceso a una educación de alta calidad, supone una visión claramente orientada hacia el aprovechamiento de las nuevas condiciones sociales y tecnológicas, para el logro de una sociedad del conocimiento, hoy motor principal de la economía, la política y la cultura.

Es evidente, entonces, que ya no se pueden seguir aplicando las mismas soluciones a los actuales problemas. Ahora, más que nunca, se impone una lúcida imaginación académica y una fuerte y decidida voluntad política para llevarlas a cabo.

Dentro de este contexto de incesantes cambios y acciones tendientes a la renovación que vive la educación superior en México, y de manera consecuente con tal intencionalidad innovadora y de transformación de las IES nacionales, en la Universidad de Guadalajara se planteó desde hace ya una década la creación de una red universitaria cuya misión estratégica fue la descentralización de sus funciones, para atender la demanda de educación superior y elevar la producción de conocimientos socialmente relevantes, de manera crítica, sistemática y permanente; ello con el fin esencial de contribuir a la previsión y satisfacción de los requerimientos culturales, intelectuales y productivos de las diversas regiones de Jalisco y del país.

Este cambio estructural fue acompañado de una estrategia académica de actualización y flexibilización curricular, de un incremento de su oferta de servicios educativos y de investigación, de una intensa realización de actividades de colaboración con instituciones nacionales y extranjeras, así como de un mejoramiento de sus procesos académico-administrativos y una necesaria modernización tecnológica en su equipamiento.

También formó parte de esta estrategia renovadora la incorporación sistemática de modalidades no convencionales, que permitieron diversificar la oferta de programas educativos y, en su caso, ampliar la cobertura de atención en toda la entidad en los programas que tienen mayor demanda.

Desde entonces se ha venido constituyendo todo un sistema de servicios para la innovación de las actividades formativas que ofrece la Institución, la cual, por otra parte, se encuentra madura y con posibilidades reales para ofrecer de manera virtual una interesante oferta educativa formal, a nivel de pregrado y posgrado, así como de actualización profesional y laboral.

Tales posibilidades le permitirían cubrir las necesidades de mayor número de demandantes de educación superior de forma más adecuada, ofrecer nuevos programas, cumplir con elevados estándares de calidad y favorecer la capacitación y actualización de profesionales con sólidos conocimientos disciplinares y competencias laborales firmemente

establecidas; el surgimiento de redes de aprendizaje y de creación del conocimiento, que vendrían a fortalecer las acciones de investigación que regularmente se realizan; además del acercamiento sistemático de la comunidad jalisciense a los servicios institucionales, independientemente de su ubicación geográfica, condición o estilo de aprendizaje. Todo ello sin un incremento significativo de la infraestructura escolar, ni de los costos asociados a tal crecimiento.

Sin embargo, este gran esfuerzo de reestructuración y ajuste no ha alcanzado, hasta el momento, algunos de los objetivos planteados en sus inicios: se identifican insuficientes avances en los diversos programas de movilidad estudiantil y docente en los centros universitarios; también en la posibilidad de que utilicen los servicios universitarios jóvenes de cualquier punto de la entidad; en la diversificación de la oferta educativa, tanto de pregrado como de posgrado; en la transdisciplinariedad de la investigación y en la amplia renovación de la práctica docente universitaria.

Ante tales circunstancias, es que surge la propuesta para que la Universidad de Guadalajara avance de manera más significativa en el logro de las mencionadas metas y en su estrategia de cambio; y renueve su estrategia de transformación, de acuerdo con las actuales condiciones del entorno y como preámbulo de un sostenido desarrollo de amplios beneficios futuros para la comunidad.

Con esa perspectiva, el presente documento ofrece una descripción de los antecedentes, características y perspectivas de operación generales del sistema virtual de la Red Universitaria en Jalisco. Es una propuesta de trabajo que busca contribuir a la construcción de las condiciones de equidad frente a las múltiples desigualdades existentes, mediante la apertura e implementación de nuevas opciones educativas que enfrenten, de manera pertinente y efectiva, los retos de una sociedad en constante transformación económica, social y cultural.

Además, el contenido de este escrito es una alternativa que ofrece la posibilidad de impulsar las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación, como medios de crecimiento y desarrollo individual y colectivo, que favorecerán el surgimiento de redes de aprendizaje diná-

micas y creativas y, en consecuencia, la competitividad de la Institución y sus egresados, en un contexto socio-económico basado en la aplicación productiva del conocimiento.

Manuel Moreno Castañeda
María del Socorro Pérez Alcalá
Noviembre, 2004

Justificación

Hoy en día las universidades públicas y privadas de México están enfrentando una transformación estructural, provocada por las tendencias y necesidades mundiales de la educación superior, las demandas económicas de los mercados laborales y el nuevo paradigma de la convergencia tecnológica para alcanzar la productividad, la eficiencia y la calidad que aseguren el desarrollo, el crecimiento y la competitividad en los nuevos mercados internacionales.

En la educación actual resulta indispensable la diversificación de los campos de conocimiento, carreras, perfiles y profesionales vinculados a los nuevos mercados laborales; el acceso a los sistemas educativos abiertos y flexibles, permanentes y continuos, presenciales y a distancia; la innovación de los métodos de formación que privilegien la enseñanza y el aprendizaje individualizados, así como la autoformación y las nuevas formas de interacción entre los participantes del proceso educativo, con el objeto de adquirir las competencias, capacidades y actitudes de apropiación creativas del *saber* y del *hacer* ligadas al desempeño laboral.

La innovación tecnológica en la educación superior ha estado estrechamente vinculada al desarrollo y uso de las tecnologías de información y comunicación en las diferentes etapas de evolución tecnológica en el país. La han impulsado la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), mediante la creación de

sistemas educativos virtuales, con el propósito de atender las demandas de información y conocimiento de diversos sectores productivos de la sociedad y de los nuevos mercados laborales nacionales e internacionales.

La Universidad de Guadalajara se transformó en una Red Universitaria para cumplir su misión estratégica de mejor manera y con mayor presencia en todo el estado de Jalisco. A partir de entonces, durante diez años, diversas investigaciones sobre el estado de la educación media superior y superior han permitido reconocer problemas significativos como el ingreso limitado; rezagos e insuficiencia en la cobertura, sin equidad ni calidad; métodos rígidos de enseñanza; y diferencias socioeconómicas y geográficas para el acceso a los servicios educativos.

Un inventario de estos problemas podría resumirse, al menos parcialmente, como sigue:

1. El gran volumen y la complejidad de la información producida origina que los sistemas educativos carezcan de dinamismo y flexibilidad para trabajarla en sus ámbitos.
2. El tiempo tan prolongado entre la producción de información científica y tecnológica y su incorporación a las escuelas, provoca un gran desfase entre las aportaciones de la ciencia al aprendizaje y las prácticas educativas reales, y entre las aportaciones tecnológicas y su consideración en las escuelas.
3. Los ambientes escolares, a los que se destinan demasiados recursos y tiempos para el ejercicio de la docencia y pocos a propiciar ambientes de aprendizaje, son limitados; en los diseños arquitectónicos escolares predomina la idea de construir espacios para encerrar grupos con determinados criterios de homogeneidad, en lugar de espacios idóneos para aprender.
4. El dinamismo del desarrollo tecnológico en el campo laboral también obliga a aprender y reaprender con rapidez, para no quedar fuera del mercado, lo que ha repercutido en la obsolescencia del currículo de algunas profesiones, por lo rígido de su campo de acción y la restringida especificidad de su formación. La inflexibilidad curricular en cada carrera e institución ha impedido dar

- respuestas con oportunidad y dinamismo a las expectativas profesionales de los estudiantes y de la sociedad.
5. La tensión entre lo global y lo local y regional conduce a la globalización de las actividades económico-sociales y a la consideración de lo local y regional a partir de nuestro propio ámbito de vida y cultura.
 6. El aumento de la demanda de educación permanente para las personas incorporadas al campo profesional es creciente, y no siempre las instituciones educativas responden con eficiencia y oportunidad a esta necesidad de formación.
 7. Los feudos educativos en que se han convertido algunas instituciones, o parte de ellas, impiden la colaboración y el trabajo académico compartido, y los acuerdos para establecer políticas comunes. Resulta básico compartir y aprovechar toda la riqueza de los cursos, programas, experiencia profesional de los educadores, e incluso de los medios tecnológicos con que cuentan algunas instituciones de educación superior.
 8. La escolarización excesiva es limitada no sólo por los muros de la escuela, sino también por calendarios, horarios y “recortes del conocimiento” programados y legitimados institucionalmente, lo cual ha constreñido la práctica educativa. Se han creado más plazas para enseñar y más espacios físicos para que se enseñe, lo que ha originado también más oficinas burocráticas para controlar lo que se debe enseñar, cómo se debe enseñar, quiénes deben enseñar y quiénes deben ser enseñados.
 9. El considerable atraso normativo conlleva un exceso de reglamentación, la cual suele ser por lo general obsoleta, aunado a sus lentas reformas que no le permiten adecuarse a los requerimientos de una sociedad cambiante.
 10. Las visiones y soluciones son parciales; se cambian métodos, contenidos, medios, pero lo medular, la organización institucional, que define las relaciones entre quienes participan en un proceso educativo, el modelo académico y los enfoques de los formadores, se mantiene sin cambio sustancial y, con ello, se impiden procesos de formación más significativos.

Desde la década de los noventa estos problemas comenzaron a atenderse en la Universidad de Guadalajara y otras instituciones en el país, a través de la apertura de modalidades educativas no convencionales y apoyadas, sobre todo, en el uso de tecnologías de información y comunicación.

El compromiso de facilitar el acceso a una educación de calidad por parte de una universidad pública, supone una visión orientada al contexto actual, denominado por muchos: una *sociedad del conocimiento*. Se asume que el conocimiento es hoy el motor principal de la economía, la política y la cultura, por lo que las universidades se destacan como instituciones sociales necesarias en su producción, distribución y uso; en consecuencia, es un desafío para las instituciones el lograr transformar sus modos de gestión, para evitar que se amplíen las brechas entre quienes acceden o no a ese capital cultural, y con un compromiso profesional y científico de carácter universal.

En la actualidad, el conocimiento está materializado de un modo distinto a las eras precedentes. El ser humano ha transformado los modos de relación educativa, los modos de producción de conocimiento y las prácticas de aprendizaje, que en la era digital se constituyen hoy en un campo de urgente atención. Estas líneas de investigación y formación se han explorado en instancias nacionales e internacionales que han promovido el uso de la tecnología en la educación, como es el caso de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA) de la Institución. Se tiene ya suficiente conocimiento acumulado para formar profesionales en este campo y, a la vez, se cuenta con la estructura académica que propicia líneas de investigación y proyectos de cooperación para el fortalecimiento de la Red.

En la propuesta de creación del Sistema Virtual (SV) de la Universidad de Guadalajara se reconoce la importancia y urgencia de atender estas necesidades emergentes en los nuevos escenarios educativos. Su creación impulsará:

1. La profesionalización a través de la docencia y la capacitación.
2. La investigación.
3. La extensión.
4. La difusión.
5. La transferencia tecnológica.

El SV será gestor de vínculos con los centros de la propia Red Universitaria y con todas aquellas instituciones, expertos, investigadores, estudiosos y emprendedores que compartan el espíritu creativo universitario, para modificar significativamente las condiciones actuales de las prácticas educativas. De ahí que una de sus metas centrales es la integración de redes desde una perspectiva global.

La orientación del SV es la innovación educativa, a la que considera un proceso que requiere la convergencia de diversas disciplinas y prácticas profesionales en la gestión del conocimiento y del aprendizaje en la era digital. Su área de interés y trabajo, por consecuencia, es la educación en un sistema virtual al que puedan acceder estudiantes de cualquier lugar del planeta.

Es también una oportunidad de abrir espacios de mercado y atención de demandas en diversos ramos por la suma cualitativa de los centros universitarios, para que exista una oferta institucional única, que aproveche las aportaciones de las entidades de la Red Universitaria. En esta tarea, sería un desperdicio no aprovechar la experiencia, la historia y el liderazgo nacional que tiene la Red.

Otro argumento importante es el hecho de que las estructuras tradicionales han demostrado poca flexibilidad para hacer factibles innovaciones educativas; por lo que el SV trabajará en un modelo situado en un paradigma diferente de gestión institucional: como complemento y apoyo en la Red, nunca como competencia. Esta concepción es importante si se considera que las actuales instancias universitarias, por su tradición, sus prácticas y funciones, se orientan en su quehacer cotidiano a la enseñanza presencial en el aula, lo que hace necesaria una nueva entidad que apoye y articule la Red para multiplicar el aprovechamiento académico, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

El impulso de un sistema virtual descentralizado hará posible llevar a cabo proyectos colaborativos de la Red Universitaria de Jalisco, así como con redes nacionales e internacionales, cuyas responsabilidades y ámbitos de competencia puedan aprovechar las fortalezas, intereses y capacidades de sus proveedores y usuarios. Por su inserción en la Red, el SV deberá incidir en la apropiación paulatina de aquellas prácticas organizacionales

que lo impulsen con una visión de futuro, facilitando la organización de un modelo de gestión institucional que no se encuentra centrado en tiempos ni espacios y, por tanto, permita vivir los procesos de aprendizaje y de gestión del conocimiento de manera flexible y diversificada.

En síntesis:

1. Existe consenso en que los actuales sistemas educativos ya no satisfacen las necesidades educativas de la población y se requieren nuevos paradigmas.
2. El Sistema Virtual (SV) de la Universidad de Guadalajara se constituye en la posibilidad de atender la demanda creciente a la educación media superior y superior, con una oferta alternativa. Es un nuevo modo de organización que permite ampliar la cobertura y cubrir de manera satisfactoria a todos los municipios del estado de Jalisco.
3. La cooperación, la optimización de recursos, la libre asociación y la participación interactiva de personas, instituciones y organizaciones, son una realidad en la nueva sociedad de la información.
4. El trabajo en red del SV estimulará la cohesión interna de la institución y propiciará un mejor aprovechamiento de experiencias, conocimientos e infraestructura. Permitirá abrir espacios de mercado al integrar una oferta institucional que aproveche las aportaciones diversas de las entidades de la Red Universitaria.
5. El SV permitiría la continuidad y concreción del proyecto de la Red Universitaria, facilitando la experimentación de los procesos que fueron pensados para ésta.

Manuel Moreno Castañeda
María del Socorro Pérez Alcalá

Contexto nacional e internacional en educación abierta y a distancia

Manuel Moreno Castañeda

Las instituciones educativas deben repensar su función social y transformar su estructura, para responder con calidad, pertinencia y oportunidad a los requerimientos de cada persona, de cada sector social y, en general, de quienes esperan de la escuela el cultivo de la cultura, de los conocimientos y las habilidades profesionales que les permitan vivir mejor, ahora y en el futuro. Sin embargo, las instituciones, en este caso las universidades, no siempre tienen los ánimos, ni la capacidad para encarrilarse en un proceso permanente de innovación.

Los sistemas de educación superior están siendo cuestionados por los problemas que genera la demanda de cobertura con equidad y calidad; por la globalización y la liberalización de la economía y el acelerado crecimiento de la informática y las comunicaciones; así como por los inconvenientes que resultan de la aplicación de nuevas medidas, que no siempre están bien estructuradas y en muchas ocasiones ni siquiera prevén los resultados. Las consecuencias de todo ello sobrepasan la dimensión original del problema.

Si se hace un poco de historia del hecho educativo, destacan al menos dos posturas siempre presentes en la sociedad: por una parte, las instituciones con su historia de lo escolar, que ve hacia el pasado y que se erige como defensora de las tradiciones, con una manera segura y aceptada de hacer las cosas; y por otra, surgen corrientes innovadoras en diversos

campos, direcciones y visiones, pero las prácticas y la investigación educativa no avanzan a la par.

Este esfuerzo institucional es con el fin de impulsar proyectos renovadores y comprometidos con el incremento continuo de la calidad de los procesos educativos, en la formación de profesionales, en la actualización de egresados y en el perfeccionamiento y vinculación social del quehacer científico, donde la innovación posea un sentido social que trascienda hacia una mejor vida para todos.

Habrà que impregnar a este proceso educativo de un ritmo propio, nacido de las propias necesidades, con mayor viabilidad dentro de la dinámica mundial y sobre todo de la regional. Un país que desconoce sus propios ritmos, que carece de la visión para determinar sus requerimientos particulares, que no da espacio para la asimilación y el fortalecimiento de la identidad cultural, inhibe su posibilidad de fortaleza, de libertad y de ser. En este sentido, para lograr la incorporación al entorno global de la educación, primero hay que consolidar la propia identidad cultural y educativa.

Últimamente, se ha tenido un gran crecimiento como resultado de la influencia de modelos educativos alternativos, las nuevas tendencias económicas y la permanente transformación social y, por lo tanto, sus demandas de educación. Una muestra de esta expansión se aprecia en el *Diagnóstico de la Educación Superior a Distancia*, estudio realizado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en el año 2000 (ANUIES, 2001).

La tendencia y la fuerza con que se ha desarrollado la educación a distancia actualmente en México, es observable en la importancia tan significativa que le han otorgado la mayoría de las universidades, casos como la UNAM, el ITESM, la Universidad Virtual Anáhuac, la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), el IPN y la misma Universidad de Guadalajara que se encuentran desarrollando y promoviendo esta tendencia educativa. Al respecto se mencionan detalles de algunas de ellas:

- > La UNAM cuenta con la Dirección de Educación a Distancia, la cual genera y apoya el desarrollo de proyectos educativos a través de la videoconferencia, internet, multimedios, televisión y el video.

También tiene como tareas fundamentales la capacitación en el uso de los medios electrónicos, la asesoría en la aplicación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la promoción y difusión de la educación a distancia en general.

- > El ITESM, a través de la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, ofrece innovadores modelos educativos y tecnologías de vanguardia para apoyar el desarrollo de México y América Latina.
- > La Universidad Virtual Anáhuac es una universidad que se sustenta en infraestructura especialmente diseñada para desarrollar sus posgrados y cursos a distancia. Así logra la óptima interacción entre sus alumnos, profesores y programas de manera virtual y con el fin de alcanzar la excelencia académica y tecnológica en este campo, como también humana y profesional.

El concepto de *sistema virtual* es el de una institución de educación superior basada en un sistema de enseñanza-aprendizaje que opera a través de las más avanzadas tecnologías de telecomunicaciones y redes electrónicas. El modelo en el que se basa la educación de este tipo de sistema está centrado en el aprendizaje colaborativo en donde el profesor, más que enseñar, diseña experiencias, ejercicios y actividades que permiten y fomentan la colaboración entre alumnos.

En el caso de las universidades internacionales, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y la Universidad Oberta de Cataluña (UOC) son pioneras en la educación a distancia y cuentan con innovación tecnológica de punta por todo el mundo:

- > La UNED es una universidad española articulada con base en una estructura de doble nivel, la Sede Central y los Centros Asociados. Creada en el año 1972, cuenta actualmente con más de mil doscientos docentes que desarrollan su actividad en la Sede Central con el apoyo de mil cien personas que componen su personal de administración y servicios, y cerca de cinco mil profesores tutores distribuidos en los más de sesenta Centros Asociados, con su

correspondiente personal de apoyo. Su reto: dar un servicio de calidad a los más de doscientos mil alumnos que estudian y se forman en el amplio elenco de enseñanzas que ofrece. Su garantía: el crecimiento continuo que mantiene desde su creación.

Treinta años de esfuerzo y renovación continua, de todos y cada uno de los que forman esta universidad, han dado como resultado una institución consolidada que oferta no sólo enseñanzas regladas, sino también un amplio elenco de posibilidades de formación continua y especialización que, en conjunto, avalan la calidad de este servicio público, con el que ha cumplido y superado con creces los objetivos para los que fue creada.

LA UNED por sus características es, en muchos ámbitos internacionales, la representación de lo que es la universidad española, tanto en la investigación como en la docencia, función que es reconocida por su participación en foros internacionales y su pertenencia a las más relevantes asociaciones mundiales que tienen qué ver con la educación superior.

- > La UOC fue creada el 6 de octubre de 1994, y su tendencia es aprovechar las oportunidades que brindan las tecnologías de la información y la comunicación. Se adelanta a dar respuesta a las necesidades de una sociedad tomada globalmente, sin limitaciones de edad, actividad, nivel económico, lugar de residencia o situación personal, ya que facilita que cada quien alcance sus objetivos y cubra sus necesidades de formación de una forma flexible.

Esta institución ofrece diplomados en ciencias empresariales y turismo, cuatro ingenierías y una en multimedia, doce licenciaturas, cuatro máster y un doctorado sobre la sociedad del conocimiento, tres cursos preuniversitarios, y otros diversos cursos en las diferentes áreas del conocimiento.

También destacan la Universidad de Pennsylvania y la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica:

- > La Universidad de Pennsylvania está enfocada a la innovación educativa interdisciplinaria, organizada en campos dinámicos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y académicos. Desarrolla servicios de aprendizaje con programas virtuales centrados en el estudiante y su participación social. Cuenta con programas de estudio por Internet, utilizando la tecnología más sofisticada y rápida para un buen servicio de educación, en los que se encuentran cursos para superación, especialidades, maestrías y doctorados, en las diferentes ramas de la ciencia, desarrollados de manera virtual por todo el mundo, gracias al prestigio y calidad de sus programas a distancia.
- > La UNED de Costa Rica se crea por decreto el 22 de febrero de 1977 (Asamblea..., 1977). Ha asumido el compromiso de presentar formalmente una fase experimental de cursos en línea en archivos html, que permiten al estudiante realizar consultas, ejercicios, tareas, autoevaluaciones, enlaces a sitios web y comunicarse vía correo electrónico con el facilitador del curso.

Es una institución de carácter público que goza de autonomía. Su misión es ofrecer educación superior a todos los sectores sociales de la población, especialmente a aquellos que por razones económicas, sociales, geográficas, culturales, de discapacidad o de género, requieren oportunidades para una inserción real y equitativa en la sociedad, así que la UNED juega un papel importante en la educación en Costa Rica.

Su objetivo es contribuir a la formación de profesionales con el más alto nivel académico, para promover el desarrollo y el bienestar de la sociedad costarricense. En la actualidad ofrece programas doctorales, maestrías académicas y maestrías profesionales. Los programas de posgrado están dirigidos a profesionales de distintas áreas del conocimiento. Para ingresar a las maestrías se requiere, como mínimo, un título universitario y grado académico universitario de bachiller; para los programas doctorales, tener maestría académica.

Con base en los diferentes contextos de ciertas universidades de prestigio, tanto nacionales como internacionales, que ofrecen la modalidad de educación a distancia y en la actualidad tienen como prioritario un centro virtual, resulta ya una necesidad indiscutible para la oferta y demanda de la comunidad universitaria un campus virtual que modernice y active el nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual ha dado origen a una constante búsqueda de herramientas educativas en la Universidad de Guadalajara, que permitan el uso de tecnologías como apoyo a la enseñanza con el fin de optimizar este proceso.

Experiencias en la Universidad de Guadalajara

Manuel Moreno Castañeda

El sistema educativo nacional se ha enfrentado a una demanda de servicios abundante y compleja, que rebasa su capacidad para atenderla. Ante esta situación, diversas instituciones públicas de educación superior han implementado programas educativos no convencionales, que amplían y abren la posibilidad de acceder a la preparación profesional a grupos sociales que, por el uso que hacen de su tiempo o por la lejanía de los centros educativos, no estaban en condiciones de hacerlo. Estos programas educativos se han centrado en las modalidades educativas abierta y a distancia.

Cuando en la Universidad de Guadalajara (UdeG) se iniciaron las actividades para incluir la educación a distancia, otras instituciones ya tenían camino recorrido en este campo, entre ellas la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), la Universidad Veracruzana (UV), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), que lograron marcar pautas, cada una con una visión distinta. La UdeG analizó estos trabajos, pero evitó copiar de manera acrítica los modelos existentes y se decidió por construir uno propio.

La inclusión de esta modalidad en la Universidad se hizo propicia durante la reforma para constituir una red universitaria, con la que se

proponía la descentralización y una organización departamental. Así, durante noviembre de 1989 se empezó a diseñar un proyecto de investigación para conocer la demanda de servicios educativos y un programa de educación con un modelo académico flexible. El estudio se transformó en un proyecto de trabajo para instrumentar la educación abierta y a distancia en la UdeG. Esta labor ha pasado por varias etapas, en las que se han reconocido distintos niveles y atribuciones: primero se creó el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAD); luego, en 1992 cambió a División de Educación Abierta y a Distancia (DEAD); en su lugar, en 1994, se formó la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD) que, en 1999, se convirtió en la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA).

SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA (SUAD), 1990-1992

En enero de 1990, con base en la investigación realizada, se presentó al Consejo General Universitario el primer documento sobre esta modalidad y surgió el proyecto del Sistema de Universidad Abierta y a Distancia. Se trató de convencer a sus miembros de las ventajas de la apertura escolar y de sus aportaciones al sistema escolarizado en los renglones de metodología y elaboración de materiales de estudio. Al mismo tiempo, a través de este proyecto se buscaba ampliar la cobertura de la demanda educativa de la Universidad, con un fuerte interés por garantizar la eficiencia académica por medio del aprendizaje autogestivo.

El objetivo principal del SUAD era diseñar un sistema de educación abierta y a distancia que abriera la posibilidad de estudiar a una población que no podía cursar estudios formales. Este sistema debía ofrecer al estudiante autodidacta un respaldo a través de materiales instruccionales impresos y electrónicos, además de la asistencia de un asesor para resolver dudas o fortalecer conocimientos (SUAD, 1992).

En el SUAD, las variaciones de grado y calidad en la apertura dependían de las condiciones, requerimientos y características de cada facultad y carrera, por lo que no se pensaba en un modelo rígido, sino flexible, cuyas variables de estudio, en una primera fase de prueba, serían el material de estudio, la asesoría-docencia, presencialidad flexible, autodidactismo y sistema de evaluación.

Los propósitos que marcaba el SUAD eran:

1. Promover el desarrollo institucional de la Universidad de Guadalajara, creando y desarrollando modalidades educativas que contribuyeran a una mejor oferta de servicios universitarios que vincularan la excelencia académica con una mayor capacidad de cobertura.
2. Construir un modelo de educación abierta y a distancia que permitiera ampliar y diversificar las posibilidades de atender la demanda de servicios educativos universitarios, preferentemente para las personas que por su situación geográfica y socioeconómica no podían asistir a las instituciones educativas escolarizadas.
3. Aprovechar las ventajas de estas modalidades, no sólo por sus mayores posibilidades de cobertura y adecuación a las condiciones de vida de los estudiantes, también como propiciadoras de nuevas y variadas condiciones de aprendizaje.
4. Ofrecer servicios universitarios a distancia para propiciar el arraigo de los demandantes en sus lugares de residencia y/o trabajo, evitando con ello la necesidad de desplazamiento hacia los grandes centros de población (UdeG, 1990).

Los criterios para decidir qué carreras ofrecer y con qué estrategias dependieron de múltiples factores relacionados con los requerimientos del mercado de trabajo, las perspectivas de la población demandante y las posibilidades universitarias. El primer programa educativo que estableció el SUAD en estas modalidades fue la Licenciatura en Derecho, que se desarrolló en un sistema semiescolarizado.

Asimismo, se elaboraron los diseños curriculares para el bachillerato abierto y las nivelaciones para las licenciaturas en Enfermería y Trabajo Social. Éstos se basaron en un estudio exploratorio que el mismo SUAD realizó, entre trabajadores de estas ramas, para conocer su situación laboral y sus requerimientos profesionales; de esta manera se podría desarrollar un programa educativo al que pudieran acceder para obtener su titulación.

Otra investigación del SUAD fue la realización de un diagnóstico que diera cuenta de las aspiraciones profesionales de los estudiantes de preparatoria, para canalizar la oferta académica en ese sentido, lo cual no fue posible por los rumbos que luego tomarían las políticas en materia de educación a distancia.

El interés por aprovechar las experiencias y recursos de proyectos educativos flexibles previos, llevó al SUAD a buscar una vinculación interinstitucional en tareas como:

- *Formación de recursos humanos para educación abierta y a distancia.
- *Planificación, diseño, elaboración y distribución de materiales didácticos (impresos, audiovisuales, software).
- *Establecimiento de redes de información.
- *Creación de redes de educación a distancia.
- *Diseño, desarrollo y ofrecimiento conjunto de estudios profesionales... [con la visión de cuidar las necesidades] regionales y específicas...
- *Intercambio en todos los ámbitos del quehacer académico. (SUAD, 1991, p. 3).

Algunas instituciones con las que el SUAD logró trabajar fueron:

- *The International Council for Distance Education (ICDE).
- *El Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD), promovido por la Organización Universitaria Interamericana.
- *La Universidad Nacional a Distancia de España.
- *La Universidad Nacional Abierta de Venezuela.
- *El Sistema de Universidad Abierta de la UNAM.
- *El Sistema Abierto de Enseñanza del Instituto Politécnico Nacional.

*La Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de Educación Abierta y a Distancia [(CIEAD)], promovida por la Secretaría de Educación Pública.

*El Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la UNAM. (Ibídem).

Un aspecto más por el que el SUAD se interesó fue el de formar un acervo bibliográfico y hemerográfico, especializado en educación abierta y a distancia. De esta manera integró al banco de información publicaciones como *Telé Université* de la Universidad de Québec, *Opinión* de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela, el *Boletín del International Council for Distance Education* y *Never too far* de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

La obtención de un espacio para la educación abierta y a distancia en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara fue posible desde 1991, cuando se hizo una propuesta abierta a las instituciones educativas para exhibir materiales educativos de estas modalidades. Participaron el Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL), la UPN, la Dirección de Educación Abierta de la UNAM y la UNED de España, entre otros organismos educativos.

Desde la creación del SUAD se diseñó el boletín *Apertura*, como el órgano de difusión de la dependencia universitaria encargada de la educación abierta y a distancia.

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA (DEAD), 1992-1994

El 18 de noviembre de 1992, el Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara dictaminó la creación de la División de Educación Abierta y a Distancia, dependiente de la Dirección de Desarrollo Académico, con el propósito de promover el desarrollo institucional de la Universidad y generar opciones de innovación educativa, acordes con los requerimientos de la educación superior en la región. Entre sus atribuciones y obligaciones estaban las siguientes:

- I. Diseñar, organizar y ofrecer programas de licenciatura y posgrado en las modalidades abierta, semiescolarizada y a distancia, ya fuera de manera propia, conjuntamente con otras dependencias de la Universidad o bien con otras instituciones educativas.
- II. Producir y adaptar materiales y medios educativos para dichas modalidades, promoviendo además su desarrollo y vinculación intra- y extrauniversitaria.
- III. Definir e implementar, de conformidad con el marco normativo universitario vigente, la organización académica y administrativa interna que mejor conviniera a sus programas (UdeG, 1992).

Así surge la DEAD, con la pretensión de participar en el enriquecimiento de las opciones formativas de la Universidad de Guadalajara, ofreciendo licenciaturas, maestrías y doctorados, así como diplomados en la modalidad abierta y a distancia, con una estructura académica y administrativa más flexible y eficaz (Ibídem).

A causa de las condiciones administrativas que gestaron el proyecto, la DEAD desarrolló sus funciones con base en el programa operativo del Centro de Educación Continua y Abierta (CEDUCA). Hasta 1993 operó en un espacio independiente.

El Consejo General Universitario analizó y discutió lo referente a las modalidades abierta y a distancia y acordó que las funciones de la DEAD serían:

1. Formación docente: atender la creciente demanda para la formación y actualización del personal académico universitario en materia de docencia.
2. Educación profesional: atender las necesidades de educación superior en las regiones de la entidad, brindar apoyo a los centros universitarios que lo requirieran implementando oferta en la modalidad abierta y a distancia en las carreras que los centros estimaran pertinente.
3. Oferta conjunta de cursos: promover el intercambio de cursos que se ofrecen en los centros universitarios tanto metropolitanos como regionales, mediante la conformación de una red de educación a distancia que eficiente recursos y diversifique la oferta educativa.

4. Educación permanente: brindar oferta y apoyo en formación para el trabajo a los centros universitarios.
5. Innovación educativa: enriquecer la educación escolarizada con la metodología de la educación abierta y a distancia. (Ibídem).

Con la denominación de división se adelantaba lo que sería la nueva forma de organización de la Universidad, ya que un año después, con una nueva ley orgánica, desaparecerían las escuelas y facultades para dar lugar a su actual estructura de divisiones y departamentos.

La DEAD estaba formada por varias dependencias. Una de ellas fue el Centro de Información y Documentación, cuyo acervo se componía de libros, publicaciones periódicas y otros documentos sobre educación abierta y a distancia. La reunión de materiales se logró gracias a la vinculación de la DEAD con otras instituciones educativas en el mundo, la cual se había propiciado desde la creación del SUAD. Este centro abrió el servicio de consulta tanto a estudiantes de la DEAD como a personas externas.

Asimismo se creó la Coordinación Administrativa, que tenía como funciones: la inscripción de los alumnos, el control escolar, la venta de materiales didácticos, el control de las finanzas y del personal y la provisión de los insumos para la creación de los materiales de aprendizaje (ibídem). La creación de esta coordinación indicaba el crecimiento de la DEAD, que ya necesitaba un órgano administrativo propio.

También existía en la DEAD la Unidad de Investigación, que se consideraba un “sector vinculado a lo organizativo y a lo académico de la propia DEAD y de la modalidad” (ibídem). Esta unidad tenía cuatro líneas de investigación: la del proyecto, destinada al estudio del proyecto educativo de la DEAD; la de la modalidad, para conocer y dar seguimiento a proyectos de educación abierta y a distancia en México y el mundo; la línea evaluativa, creada para desarrollar un diseño metodológico para la evaluación de la DEAD; y la de proyectos especiales, encargada de los estudios que no se consideraban en las líneas anteriores.

Por otro lado, las funciones de esta unidad eran:

- a) Realizar investigaciones en torno a las necesidades específicas de apoyo educativo de la DEAD.
- b) Diseñar y operar los procedimientos de indagación documental que posibiliten la constitución de la memoria histórica de la DEAD.
- c) Desarrollar los criterios metodológicos que permitan llevar a cabo procesos de evaluación institucional dentro de la DEAD.
- d) Difundir hacia los espacios sociales interesados las investigaciones que sobre modalidades abiertas y a distancia en la educación superior son producidas al interior de la DEAD.
- e) Fomentar y apoyar a unidades, asesores y estudiantes de la Universidad de Guadalajara en trabajos de investigación que se generen dentro del proyecto educativo de la DEAD.
- f) Producir material de interés académico idóneo susceptible de ser publicado y difundido por los ámbitos universitarios. (Gómez Treviño, 1993, p. 2).

Por su parte, la Coordinación de Planeación tenía como tareas:

1. Planear el desarrollo sustantivo del proyecto educativo universitario en la modalidad abierta y a distancia;
2. Generar líneas de información y documentación para una más eficaz toma de decisiones;
3. Diseñar estrategias y procedimientos tendientes a optimizar y eficientar el desempeño de las estructuras académicas y administrativas del proyecto;
4. Identificar y esclarecer las principales tendencias por las que se podrían construir nuevas oportunidades de formación en la modalidad no escolarizada, previo análisis de lo que ofrece el mercado educativo tradicional, y, por último,
5. Monitorear el desenvolvimiento de los programas de trabajo del proyecto DEAD a fin de prever las dificultades que se presenten o, en su caso, aportar alternativas para la solución de las mismas. [Numeración añadida]. (Montoya Orozco, 1993, p. 3).

Pronto la DEAD necesitó diversificar sus funciones y se crearon otras dependencias dentro de ella. La Coordinación de Formación Docente, que se encargaba de la “planeación, estructuración y coordinación de conferencias, seminarios, cursos, teleconferencias y diplomados orientados al apoyo de la formación, actualización y superación de los docentes” (Alatorre Rojo, Basulto Maciel, Bueno Macías y Montoya Orozco, 1994, p. 3). Se creó también la Coordinación de Educación Continua, encargada de diseñar y ofrecer programas educativos de actualización a egresados universitarios y a la comunidad en general, en especial dedicados a las personas que por su lugar de residencia o por su horario laboral, no podían asistir a una institución educativa.

Luego surgió la Coordinación de Comunicación Educativa, cuya función era vincular a la DEAD “con los centros universitarios, y con los sectores productivos, industriales y agropecuarios, para la estructuración de cursos de apoyo estratégico en las diferentes disciplinas a través de la modalidad abierta y a distancia” (ibídem). En esta etapa, la difusión y la extensión tomaron un nuevo sentido, con una edición más profesional de la revista *Apertura* y la publicación de los primeros libros. Finalmente, la Coordinación de Apoyo a la Red de Educación Abierta y a Distancia se encargaba de “la difusión, operación y desarrollo de enlaces y soportes logísticos para los programas y proyectos a distancia de la División” (ibídem).

Encuentros Internacionales de Educación Distancia

Durante noviembre de 1992, en el marco de la Feria Internacional del Libro (FIL), se llevó a cabo el primer Encuentro Internacional de Educación Abierta y a Distancia, con el tema “Panorama general de la educación a distancia”. Las actividades de este evento se apoyaron en el uso de tecnología avanzada, como la teleconferencia impartida por el doctor Pablo González Casanova, desde la ciudad de México; y la teleaudioconferencia que ofreció el académico David Trilnick, desde Israel.

Luego seguirían realizándose, año con año y dentro del marco de la FIL, estos encuentros, hasta el número XIII, que se efectuará durante este 2004, con la invitación especial a los catalanes y como tema central las redes de conocimiento. A continuación una breve mención de las ediciones anteriores:

1. En cooperación con el CREAD, la DEAD organizó el II Encuentro Internacional de Educación a Distancia, “La tecnología y la educación a distancia”.
2. En 1994 el III Encuentro Internacional de Educación a Distancia, fue dedicado a la evaluación de los aprendizajes en la educación a distancia. El invitado de la FIL fue Nuevo México.
3. En 1995 la CECAD continuó con la organización de dichos encuentros, cuya IV edición se tituló “El estudiante, centro de atención en la educación a distancia”. Venezuela fue el invitado.
4. En 1996, el V Encuentro se ocupó de “Medios y modos de aprender en la educación a distancia”. El invitado especial: Canadá.
5. En 1997 Argentina fue el país invitado en el VI Encuentro y el tema abordado “Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia”.
6. En 1998, con Puerto Rico como invitado, el VII Encuentro se tituló “Cooperación y colaboración en educación a distancia”.
7. A partir de 1999, Innova se hace cargo de la organización del Encuentro, que en su VIII edición llevó por lema “Hacia nuevos escenarios del aprendizaje en los umbrales del nuevo milenio”. Chile fue el invitado.
8. En el año 2000, en el IX Encuentro se discutió el tema “Educación sin fronteras: comunidades y redes de aprendizaje”. Asistió como invitado España.
9. En el año 2001, el X Encuentro se enfocó al tema “Hacia la construcción de la sociedad del aprendizaje”. Brasil fue el invitado especial.

10. En el año 2002 se celebró el XI Encuentro, con Cuba como invitado de honor y el tema “Aprender juntos a vivir la diversidad”.
11. En el año 2003, la atención del XII Encuentro estuvo dirigida a Evaluar: punto de reencuentro”. Invitado especial: Québec.

Otras acciones de la DEAD

La DEAD llevó a cabo por primera vez el diplomado en Educación Abierta y a Distancia, que tenía como fin “formar cuadros de profesionales para el desarrollo de las tareas docentes, de planeación y de elaboración de medios de aprendizaje, en los sistemas abierto y a distancia” (García Castañeda, 1993, p. 2). Una de las funciones del diplomado fue formar recursos humanos académicos que auxiliaran las tareas educativas de la universidad. En el diplomado participaron trece dependencias universitarias y otras cuatro escuelas superiores del estado y 74 estudiantes. Este programa formativo cumple ya doce años y ha ampliado y diversificado su oferta.

Se realizó un convenio de la División con la UNAM y la Universidad Estatal de Pennsylvania para ofrecer el II Curso Magistral de Educación a Distancia, que impartió el doctor Michael Moore, a través de una señal de audio que se enviaba desde Pennsylvania y enlazaba a la UNAM, la Universidad de Guadalajara y dos sedes en Finlandia y Estonia (DEAD, 1993).

La DEAD participó también en la inclusión de la Universidad de Guadalajara en la Red de Educación a Distancia, que diseñó la maestría en Educación Ambiental en la modalidad a distancia. En esta red participaron académicos de Brasil, España, México, Venezuela y la UNESCO.

Otros programas académicos ofrecidos durante la existencia de la DEAD, esta vez en colaboración con el Centro de Estudios Superiores y Atención a la Familia (Cesafac) y el Ceduca, fueron el diplomado y especialidad en Terapia familiar sistémica.

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA, ABIERTA Y A DISTANCIA (CECAD), 1994-1999

En 1994, por acuerdo del Consejo General Universitario, desaparece la DEAD para crearse la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (UdeG, 1993). Uno de los propósitos de la CECAD era hacer que los requerimientos sociales de formación y actualización, considerados como un compromiso de la Universidad con la comunidad, logaran mayor pertinencia, calidad y eficiencia

Desde esta coordinación se impulsarían la promoción de la solidaridad, la ayuda mutua y el trabajo conjunto como principios orientadores del trabajo en red. Precisamente, en la nueva visión universitaria se planteaba que no fuera una dependencia única la que se hiciera cargo de esta modalidad educativa, sino una función de toda la red.

De esta manera, entre las funciones de la CECAD ya no estaba ofrecer cursos por su cuenta, sino promover y supervisar el desarrollo de las modalidades educativas no escolarizadas, así como su vinculación intra y extrauniversitaria; y apoyar a los centros universitarios y al Sistema de Educación Media Superior (SEMS) tanto en la formación de recursos humanos, como en la producción de materiales y medios educativos para las modalidades abierta, semiescolarizada y a distancia (Ibídem).

En colaboración con los centros universitarios y el SEMS, la CECAD debía proponer a las autoridades competentes la aprobación de los cursos no escolarizados con certificación institucional; la celebración de convenios específicos; apoyar y, en su caso, colaborar en la organización de programas de educación continua dirigidos a actualizar al sector profesional, al productivo y a toda persona interesada en conocer las innovaciones técnicas y científicas; y coordinar al Consejo Técnico de Educación Continua, Abierta y a Distancia de la Universidad de Guadalajara, constituido por los responsables de estas funciones en los centros universitarios y el SEMS (Ibídem).

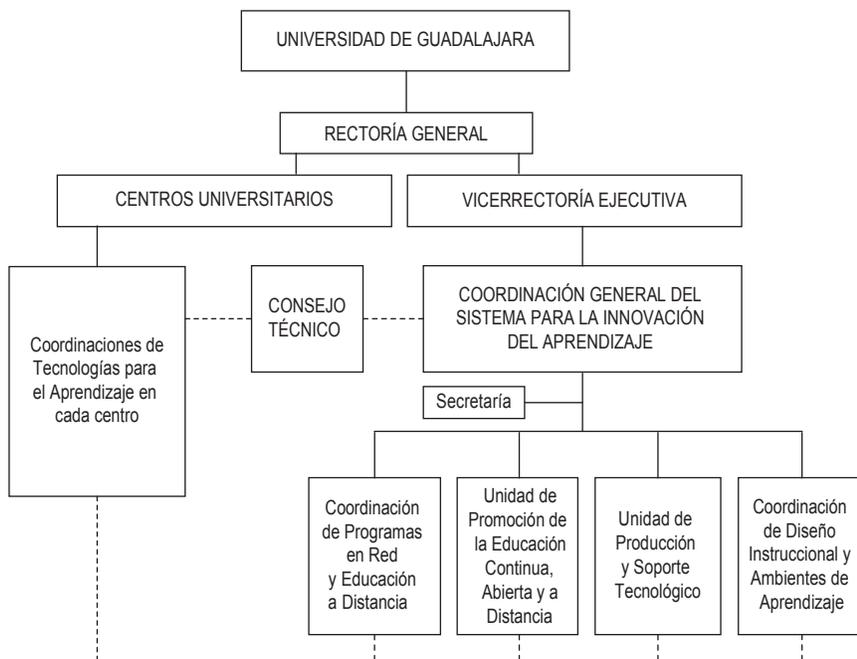
Hasta ese punto, la CECAD logró penetrar en las siguientes áreas y niveles educativos de la Universidad y en la actualidad continúa afianzando su posición en el transcurrir del tiempo:

1. En el Sistema de Educación Media Superior se trabaja con el bachillerato general semiescolarizado, con una gran demanda y satisfacción, sobre todo para profesionales técnicos, a quienes se les revalidan los aprendizajes propios de su especialidad, pero con el problema de la falta de suficiente personal capacitado para la asesoría.
2. Las nivelaciones de licenciaturas en Artes en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño; Trabajo Social, Docencia del Inglés y Didáctica del Francés en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH); y Enfermería en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS).
3. Licenciaturas abiertas, a distancia y semiescolarizadas en diez centros universitarios.
4. De manera especial, la Licenciatura en Educación en red con los centros universitarios, primera que se trabaja con un solo modelo académico que comparte profesores, materiales de estudio y actividades de apoyo a distancia; y se administra de manera descentralizada por regiones y áreas temáticas.
5. Maestrías en Enseñanza de las Matemáticas en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI); en Administración y Tecnologías para el Aprendizaje en el mismo CUCEI y en los centros de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) y de la Costa (CUCOSTA), así como Educación Ambiental en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA).
6. Actividades académicas en modalidades no convencionales, como apoyo a los estudios escolarizados tradicionales: videoconferencias, cursos autogestivos y cursos en línea.

COORDINACIÓN GENERAL DEL SISTEMA PARA LA INNOVACIÓN DEL APRENDIZAJE (INNOVA), 1999

A partir de noviembre de 1999, la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia desapareció y sus funciones pasaron a una nueva dependencia; la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje, mejor conocida por Innova. Trabaja con base en cuatro dependencias: Coordinación de Diseño Instruccional y Ambientes de Aprendizaje, Coordinación de Programas en Red y Educación a Distancia, Unidad de Producción y Soporte Tecnológico, y Unidad de Promoción de la Educación Continua, Abierta y a Distancia (tabla 1).

Tabla 1. Organigrama general de Innova.



Con esta organización, la educación a distancia deja de ser responsabilidad de una sola oficina y sus labores quedan repartidas en varias áreas, con la ventaja de que éstas se pueden especializar en cada una de las fases y se integran los procesos académicos con la infraestructura tecnológica que requieren, adquiriendo la obligación de laborar en perfecta vinculación. La coordinación, dirección de políticas, estrategias en red, planeación y evaluación institucional quedan en la administración general y se descentralizan las funciones académicas operativas en cada departamento.

La organización en la administración general se articula con los centros universitarios, a través de las coordinaciones de Tecnologías para el Aprendizaje, responsables de apoyar los programas educativos en modalidades no convencionales, entre ellos la educación a distancia que ofrecen los departamentos académicos y coordinaciones de carrera correspondientes.

La Coordinación de la Educación a Distancia se encuentra en un cuarto nivel y sus funciones se distribuyen en distintas dependencias, por lo que se requiere una perfecta articulación entre ellas, y entre éstas y las coordinaciones de Tecnologías para el Aprendizaje de los centros universitarios; esta vinculación sería una de las responsabilidades del Consejo Técnico, en el que todas las entidades están representadas.

Concepto de Educación a Distancia

Con distintos cambios institucionales, 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 (UdeG, s/f).

Y la educación abierta se entiende como la flexibilización de los criterios y procedimientos administrativos, sobre todo los relacionados con la no obligatoriedad de asistencia a clases y la disminución de las exigencias con respecto a tiempos y lugares de estudio. Desde luego que no se les ve como modalidades separadas, sino que cada una de ellas aumenta su potencialidad cuando se trabajan vinculadas.

Como base de toda esta estrategia está el concepto de trabajo en redes, que se integra por personas y comunidades de aprendizaje; con esta idea, en la Universidad de Guadalajara se avanzó en la generación de redes de formadores e investigadores en educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje.

Aunque parezca obvio que estos conceptos de educación abierta y a distancia tengan una aplicación homogénea en todas las áreas universitarias, cada una tiene sus particularidades de acuerdo con su preparación, condiciones de trabajo y visión educativa (tabla 2).

Normativa

Los cambios en la organización y la reglamentación de la educación abierta y a distancia en la UdeG han motivado el retraso de una normativa específica para estas modalidades, por lo que con frecuencia se aplica en ellas lo que rige para los sistemas escolarizados, situación que afecta su adecuado desarrollo.

Cuando se creó la División de Educación Abierta y a Distancia, en 1992, se diseñó un sistema de administración especial para estas modalidades a partir de la administración general; sin embargo, con la reforma de 1994 los programas que dirigía esta división pasaron a los centros universitarios y al SEMS, y empezaron a ser regulados por las mismas oficinas responsables de los estudios escolarizados, con procedimientos inadecuados y con personal que no conocía las nuevas modalidades educativas; lo anterior repercutió en el retraso de éstas, en su reescolarización y en múltiples problemas.

Actualmente, cada carrera y programa de estudios ha adquirido su propio estilo y situación problemática; en ellos se destaca el tratamiento que, para efectos de nombramiento, contratación y pago, se realiza para conocer el trabajo y producción del personal académico de las modalidades educativas no escolarizadas.

En la historia de esta modalidad siempre se ha discutido si debe existir una normativa especial para la educación a distancia, o insertarse ésta dentro del ordenamiento general. A la fecha, es esta posición la

Tabla 2. Modelos organizacionales de la educación a distancia en la Universidad de Guadalajara.

DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
División de Educación Abierta y a Distancia	Centralizada, con facultades para ofrecer estudios y funciones de coordinación, apoyo y asesoría.	La facultad para ofrecer estudios y la articulación de las áreas académica, administrativa y tecnológica.	Centralismo y carencia de recursos.
Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia	Centralizada, sin facultad para ofrecer estudios, con funciones de coordinación, asesoría y apoyo.		Imposibilidad de ofrecer estudios y la desarticulación de las áreas académica, administrativa y tecnológica.
Coordinación del Sistema para la Innovación del Aprendizaje	En red con las coordinaciones de Tecnologías para el Aprendizaje en los centros universitarios, sin facultades para ofrecer estudios. Con funciones de coordinación, apoyo y asesoría a la educación a distancia a través de sus cuatro dependencias.	Estructura y posibilidad de trabajar en red por medio de las coordinaciones de tecnologías para el aprendizaje.	Imposibilidad de ofrecer estudios por su cuenta.

que ha prevalecido institucionalmente, de manera que no se tiene un reglamento ni estatuto especial para educación a distancia; sus normas están incorporadas en la Ley Orgánica y el Estatuto General de los centros universitarios, así como en el Reglamento Interno de la administración general y en instrumentos especiales, como planes y programas de estudio y el de Estímulos al Personal Académico, pero no así en otros muy importantes, como el Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico, que legitimen los nuevos modos de docencia que requiere la educación a distancia. Se está optando por el camino más largo y difícil para darle su lugar a la educación a distancia al modificar toda la normativa universitaria, lo que pudiera tener la ventaja a largo plazo de abrir todo el sistema universitario.

Hasta ahora se está en vías de facilitar procedimientos como el aprendizaje y la docencia en línea y reconocer áreas distintas al aula tradicional como espacios de aprendizaje; pero aún falta que en la práctica se interpreten y apliquen cambios que ya están considerados en la norma, y contar con un sistema de créditos basado más en el aprendizaje y no en los tiempos, no como el actual que obstaculiza modelos educativos más innovadores, no sólo en la Universidad de Guadalajara, sino en casi todas las universidades públicas.

Funciones del personal

Como puede deducirse de los antecedentes y la normativa, difícilmente se puede concebir personal dedicado de manera exclusiva a la educación a distancia, como tampoco existe la figura en el área administrativa. En algunos programas, como los de nivelación de las licenciaturas en Enfermería, Trabajo Social y Docencia del Inglés, el personal académico sí se ha preparado especialmente, aunque la regulación de sus tiempos y lugares de trabajo, sobre todo en ambientes virtuales, no facilita la docencia no convencional. En las áreas de control escolar y control de personal, la principal preocupación es ésa: el control, no facilitar los procesos académicos, y menos en modalidades no escolarizadas.

Infraestructura tecnológica

Se cuenta con el equipamiento y el *software* para el diseño y administración de cursos en línea, 774 de los cuales fueron diseñados en marzo de 2002; además, una red de videoconferencias con 20 sitios de recepción y emisión, equipados tanto para la señal satelital de televisión educativa, como para videoconferencia interactiva.

Otra interesante experiencia que tiene que ver con el uso innovador de los medios tradicionales es la utilización de la radio: en 2001, por este medio se ofrecieron cursos de consumo responsable, historia de la música mexicana, derechos humanos, narrativa y poesía (UdeG, 2000b).

Más allá de utilizarse estos recursos exclusivamente para la educación a distancia, su uso se extiende cada vez más en apoyo a la docencia tradicional, como es el caso de la red de video y la de cómputo; lo cual puede ser una valiosa aportación de las modalidades no convencionales a las convencionales, aunque también se ha prestado para que los docentes trasladen sus prácticas tradicionales a los medios electrónicos. Esto refleja la carencia de una administración adecuada de la docencia y los medios, no tanto por falta de programas de formación para estos propósitos, ya que la Universidad de Guadalajara cuenta con ellos suficientemente.

Una de las razones que explican lo anterior es la desarticulación que se da entre lo administrativo, lo tecnológico y lo académico, por una parte; y entre las oficinas de la administración general y las unidades académicas en los centros universitarios, por otra.

Dicho de manera más específica, el control de la infraestructura tecnológica depende de la Coordinación General de Sistemas de Información; en lo administrativo intervienen la Oficialía Mayor, la Coordinación General Académica y la Coordinación de Control Escolar, mientras que en lo académico, la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje y los departamentos y coordinaciones de los programas a distancia.

Servicios a los estudiantes

Con las variaciones correspondientes en cada programa y por las peculiaridades propias de la entidad y grupo académico universitario, se tienen los servicios que los estudiantes de educación a distancia deben recibir, pero no con la calidad y suficiencia óptima. Así, los estudiantes disponen de los programas y materiales educativos necesarios, bien sea en formatos impresos o electrónicos, aunque todavía con problemas en la producción y en la oportunidad de entrega.

Para las gestiones administrativas, los exámenes de admisión y la inscripción deben ser presenciales; otros conceptos, como pagos, constancias y certificados parciales, pueden ser en línea, así como la comunicación para tratar asuntos de este tipo.

La comunicación con los docentes a través de correo electrónico es regular en todos los programas a distancia, y al menos en la mitad de ellos se trabaja con cursos en línea en los que es posible la interacción con los docentes y entre los estudiantes. Además existen otros apoyos académicos, como foros, documentos digitalizados, ligas a otros sitios que traten sobre el tema del curso y actividades diversas de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

Al igual que otras instituciones públicas de educación superior, en la UdeG no se ha podido superar el criterio de exigir la comprobación de escolaridad de estudios previos; por lo tanto, la apertura real sigue siendo muy limitada. El concepto de apertura se aplica cuando en la modalidad se flexibiliza la relación con la docencia y no se obliga la asistencia a clase. Cuando existe cierta obligación para asistir a algunas clases o asesorías, a la modalidad se le denomina semiescolarizada, como es el caso de la que ofrece la UPN.

Independientemente de su definición institucional, en la práctica la dependencia responsable de la coordinación de la educación a distancia está más dedicada al desarrollo de la infraestructura tecnológica, que a los procesos educativos que se soportarán en ella; éste es el caso también de la UNAM y el IPN, entre otras instituciones. La relación entre educación abierta y a distancia tiende a articularse en los programas concretos de las unidades académicas.

Las normas y prácticas administrativas para la gestión de los procesos educativos en modalidades no convencionales, siguen con graves rezagos e inercias que impiden la innovación de los procesos y ambientes de aprendizaje y prácticas educativas. El trabajo en red, al interior y al exterior de la Universidad de Guadalajara, se ve muy limitado por las actitudes feudales y la rigidez administrativa. La infraestructura tecnológica se encuentra desvinculada en varias dependencias, a pesar de disposiciones oficiales que obligan a su integración; pero cada vez se dan más pasos en este sentido.

Los servicios académicos de materiales de estudio, la asesoría y la evaluación son de una gran diversidad en cada una de sus unidades académicas; sin embargo, poco a poco se fortalece la idea de un sistema multimodal basado en cursos autogestivos, asesoría presencial o a distancia, cursos en línea y apoyo de televideoconferencias.

Un ejemplo de un modelo deseable en la gestión y administración de un programa de educación superior a distancia en la UdeG es la Licenciatura en Educación, que se empezó a ofrecer en marzo de 2001, en cuyas características (al menos en su planteamiento teórico) se encuentran varios rasgos sobresalientes por su carácter innovador, entre los que destacan los siguientes:

1. Currículo flexible, diversificado por opciones personales y regionales, compartido y diseñado por competencias.
2. Infraestructura tecnológica accesible, diversificada y compartida.
3. Enfoque multimodal en el que los estudiantes podrán contar con cursos autogestivos, videoconferencias en red, cursos en línea y asesoría presencial y a distancia.
4. Administración descentralizada.
5. Trabajo en red con una orientación global y adaptación en las aplicaciones regionales.

Otro ejemplo puede ser el Diplomado en Tecnologías para la Información y la Comunicación para el Aprendizaje Autogestivo, que ofrece la Universidad de Guadalajara en la región centro occidente, por parte de la ANUIES (UdeG, 2001).

De acuerdo con el quinto informe de gobierno de la Rectoría General pasada, había 6 mil 242 estudiantes en modalidades no escolarizadas, 4 mil 61 en bachillerato, 286 en profesional medio, mil 689 en licenciatura y 206 en postgrado (UdeG, 2000a).

APRENDIZAJES Y LOGROS

Durante estos quince años, por lo vivido en la Universidad de Guadalajara y el conocimiento de otras experiencias tanto nacionales como extranjeras, se han adquirido aprendizajes que deben ser aprovechados en las decisiones que de ahora en adelante se tomen con respecto a las modalidades educativas aquí presentadas; entre lo aprendido, destaca:

1. Ningún modelo de educación a distancia, por muy exitoso que sea, se puede aplicar acríticamente en la UdeG, aunque sí deben tomarse en cuenta las experiencias conocidas, como elementos de un marco de referencia que posibilite seguir construyendo un modelo propio en vinculación con los demás.
2. Las experiencias y logros más significativos se han obtenido cuando:
 - a) Coinciden los propósitos y esfuerzos del personal de base con los propósitos y apoyos institucionales.
 - b) Se ha tenido control, autonomía e integralidad de procesos académicos, administrativos y tecnológicos.
 - c) Se tienen atribuciones para la oferta y acreditación de estudios.
3. El financiamiento de la educación a distancia se ha fortalecido con la participación económica de los estudiantes, cuando los programas académicos consideran el mejoramiento de sus condiciones de vida.
4. Asimismo, se han logrado apoyos cuando las modalidades alternativas ofrecen ventajas en diferentes ámbitos, como pueden ser:

- a) Sector productivo.
 - b) Comunidad universitaria.
 - c) Sector gubernamental.
 - e) Comunidad en general.
5. La experiencia de sacar adelante proyectos alternativos, más allá de la norma y estructuras universitarias, aún con inercias y tradiciones en contra, son procesos tardados y con un enorme desperdicio de potencial.

Por encima de lo ya mencionado, hay que subrayar que el aprendizaje principal se da en la cotidianidad, al enfrentar la inercia que tiende al mantenimiento de las circunstancias y los modos tradicionales del ejercicio institucional, y los esfuerzos que apuntan hacia la innovación. Es en este punto donde la Universidad de Guadalajara tiene un gran reto, en el que debe tener presente su función de ir adelante de la sociedad, ayudándole a orientar su rumbo y planteando estrategias anticipadoras.

Caracterización del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara

Manuel Moreno Castañeda

El Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara se plantea como el órgano desconcentrado, responsable de administrar y desarrollar programas académicos de nivel medio superior y superior, en modalidades no escolarizadas apoyadas en las tecnologías de la información y de la comunicación; para la comunidad universitaria y sociedad en general.

Tiene como campo de saber los procesos de gestión de conocimiento y de aprendizaje, con el aprovechamiento de entornos virtuales; y por sus características, fortalece a la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara, a la cooperación regional, nacional e internacional.

Contará con cuerpos académicos especializados en los procesos de aprendizaje y de gestión del conocimiento, especialmente cuando se desenvuelvan en entornos virtuales; por lo que tendrá una oferta académica propia y apoyará la oferta de todas las áreas del conocimiento que se desarrollen en la institución.

MISIÓN

El Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara habrá de constituirse como la instancia promotora y responsable del avance de la innovación y de las modalidades no convencionales del aprendizaje, en los niveles y ámbitos educativos ofrecidos por la Universidad de Guadalajara, a través de estrategias, medios, instrumentos y recursos pertinentes para hacer posible el acceso de los usuarios a todos sus servicios, a partir de sus condiciones geográficas, temporales, estilos de aprendizaje e intereses de formación.

VISIÓN

El Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara se distinguirá por un alto nivel de desempeño en el desarrollo del aprendizaje y la formación de redes generadoras de conocimiento, con actitudes propias para responder a los retos planteados por la nueva dinámica social y tecnológica. Se constituirá como el espacio de excelencia para la promoción, administración y asesoramiento de programas educativos en modalidades no convencionales.

El Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara contribuirá a la construcción de condiciones equitativas de acceso a los servicios educativos, mismas que ayudarán a paliar algunas de las múltiples desigualdades existentes en nuestra comunidad, al extender e implementar nuevas alternativas que enfrenten, de manera pertinente y eficaz, los retos formativos que exige una sociedad cambiante y demandante de mejores condiciones y oportunidades de vida.

VINCULACIÓN DEL SISTEMA VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA CON LA RED UNIVERSITARIA

Entre los motivos que han impulsado el surgimiento y desarrollo de la educación abierta y a distancia, tanto en su origen con la correspondencia y materiales impresos hasta los contemporáneos ambientes virtuales, destaca el

propósito de lograr una mayor cobertura. Para ello, una estrategia fundamental es aprovechar los recursos existentes, bien sea de personas en lo individual, de la comunidad o las instituciones. El aprovechamiento de recursos puede ser explícito o implícito entre quienes ofrecen estos servicios, quienes los reciben o los intermediarios; y expresarse en distintas formas, como acuerdos, convenios o contratos, donde simplemente se condicionan las estrategias de operación.

De acuerdo con las experiencias vividas, las conocidas en otros ámbitos y la proyección que se desea para el Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara, esta estrategia debe sistematizarse y consolidarse como *redes de colaboración* entre entidades autónomas, como un modo esencial de trabajo académico que permita aprovechar los recursos y fortalezas de todos sus miembros y, al mismo tiempo, beneficie a todos. De esta manera se creará una sinergia para ofrecer mejores servicios educativos a más personas.

Antecedentes del trabajo en red

La estrategia de redes de colaboración ha sido aprovechada en la Universidad de Guadalajara (UdeG) desde que se creó la DEAD para atender estas modalidades, luego cuando se formó la CECAD y ahora con INNOVA. Como ejemplos de vinculación al exterior de la Universidad, son los casos de trabajos realizados con la Comisión Interinstitucional de Educación Abierta y a Distancia de la SEP, durante el primer lustro de los noventa; luego con el Consejo Latinoamericano de Educación Superior a Distancia, el Consorcio Red de Educación a Distancia para las Américas (auspiciado por la OEA y la Agencia Canadiense para el Desarrollo), la Red de Investigadores en Educación a Distancia y Tecnologías para el Aprendizaje y la Red de Innovación Educativa de la ANUIES, entre otras experiencias más que demuestran los beneficios de esta forma de trabajar y colaborar.

Al interior de la UdeG el trabajo conjunto ha sido una constante en los programas de educación abierta y a distancia, en todos los niveles y matices de las modalidades. La generalidad ha sido que Innova, o sus gestiones antecedentes, han apoyado en la mediación pedagógica y tecnológica, mientras que cada entidad académica, según su campo de conocimiento y profesional, aporta y se responsabiliza de los contenidos de aprendizaje.

Los tres ámbitos de vinculación que corresponden a las tres dimensiones en que se han planeado los programas de educación abierta y a distancia, y que se proponen para la articulación del Sistema Virtual con las entidades de la Red Universitaria y con ésta en su conjunto, son: lo académico, la infraestructura tecnológica y la administración (tabla 3).

Tabla 3. Modelo de colaboración en red.

Aspectos	Proceso/Acción		Instancia
Académico	Disciplinar, profesional		
	Mediación pedagógica		
Tecnológico	Producción		
	Infraestructura	Cómputo Telecomunicaciones	
Gestión institucional	Administrativa	Recursos humanos Recursos financieros Materiales	
	Académica	Escolar Profesores y estudiantes Evaluación y certificación	

Lo académico se visualiza en dos campos de trabajo: el primero relacionado con los contenidos, según las disciplinas o competencias profesionales que sean objeto de estudio, los que corresponderían preferentemente a los distintos campos del conocimiento de la Red; y el segundo se refiere a los tratamientos educativos dedicados al diseño de ambientes y procesos de aprendizaje que se desea propiciar, en lo que puede apoyar el Sistema.

El Sistema Virtual contará con la infraestructura tecnológica suficiente para el diseño, producción y distribución de programas, cursos y objetos de aprendizaje; podrá asegurar la comunicación entre estudiantes, docentes, tutores, consultores y la institución; facilitará el acceso a la

información y el conocimiento necesarios en los procesos de formación y propiciará el aprendizaje. Sin embargo, cada entidad de la Red Universitaria, según su capacidad tecnológica, sus necesidades de cobertura y sus propósitos educativos, asumirá las responsabilidades que les correspondan en articulación con la infraestructura general del Sistema.

En vista de que las modalidades educativas no escolarizadas requieren de procedimientos administrativos especiales, la administración será una atribución y función del Sistema Virtual, en vinculación y acorde con las normas y procedimientos generales de la UdeG, pero con sus procedimientos específicos.

En cada programa o actividad en que se considere pertinente se deberá realizar un acuerdo en el que se establezcan las responsabilidades, compromisos y derechos de las partes, así mismo, cuando intervenga alguna otra institución.

La gestión académica y administrativa del Sistema Virtual, tanto en sus procedimientos internos como en sus relaciones interinstitucionales, se centrará en facilitar el ofrecimiento y flujo de los servicios educativos propios y en colaboración, desde su origen hasta el destino de sus diversos usuarios, vinculándose para ello con los proveedores de los insumos académicos, tecnológicos o administrativos (figura 1).

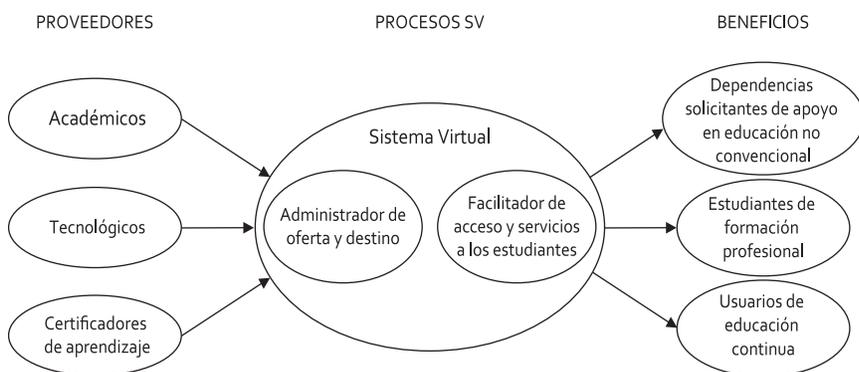


Figura 1. Esquema de interacción del Sistema Virtual con la Red Universitaria.

Modelo educativo

Manuel Moreno Castañeda
María del Socorro Pérez Alcalá

ENFOQUE SOCIAL

La Universidad de Guadalajara (UdeG) fue creada bajo el principio fundamental de libertad, para pensar la verdad sin restricciones y como respuesta a las necesidades de la sociedad. Estas necesidades no han sido satisfechas en su totalidad debido a diversos factores, entre ellos la falta de recursos. De ahí lo apremiante de replantear su rol sin perder de vista sus valores fundamentales, y de ser flexible para adaptarse a las nuevas condiciones de vida y a las exigencias de la sociedad.

Actualmente los sistemas de educación superior son motivo de cuestionamientos por sus limitaciones para cubrir con equidad y calidad la demanda educativa; por los procesos de globalización y la liberalización de la economía, por el acelerado desarrollo de la informática y las comunicaciones; así como debido a la aplicación de nuevas medidas, no siempre bien estructuradas y, en muchas ocasiones, puestas en práctica sin prever los resultados.

Por tal motivo, el Sistema Virtual de la UdeG tiene como uno de sus propósitos desarrollar alternativas educativas más justas, que brinden cobertura de acuerdo a las necesidades existentes, para así contribuir al cumplimiento del sentido social de la educación en México. Dicha tarea

se facilita mediante el aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que sirven para implementar una educación de calidad, sin la rigidez en tiempos, lugares y modos de aprender de los actuales sistemas; a partir de la diversidad, las necesidades y condiciones de vida de los estudiantes; y con especial énfasis en el trabajo colaborativo y en red.

En consonancia con los valores de la Universidad, se busca una educación integral que trascienda en el pleno desarrollo de las facultades y potencialidades creativas, intelectuales y físicas de la persona. Se trata de una educación de calidad, basada en los desafíos y necesidades de la sociedad, derivada de la equidad social y grandeza que desea alcanzar la comunidad.

En este sentido se pretende recuperar lo medular de la educación, vigorizar los aprendizajes básicos y primarios como una plataforma que permita respuestas pertinentes ante las exigencias actuales de cambios y diversidad. Entonces, no se puede hablar de un modelo educativo único y definido para una sociedad determinada, sino que se requiere de modos de educar que respondan a distintos grupos sociales, cada uno con sus niveles de desarrollo y sus características culturales propias.

El futuro de la Universidad depende de su capacidad para contribuir a la solución de los problemas que enfrenta la sociedad; exige realizar cambios significativos y adecuar sus estructuras para un mejor cumplimiento de las funciones que le son propias. En otras palabras: se requiere atender las cada vez más complejas demandas de los diversos sectores.

HACIA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO DESDE LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

La *sociedad del conocimiento* es un concepto que se aplica como denominación de una fase histórica universal que, sin embargo, se concreta de diversas maneras en las condiciones reales de vida de las diferentes poblaciones del mundo. Algunos sectores de la sociedad mundial están basando sus relaciones económicas en la información y haciendo del conocimiento un bien, pero no puede afirmarse que se esté dando este proceso de la misma manera para los distintos grupos humanos del planeta.

Considerando el arribo a la sociedad del conocimiento un imperativo mundial al cual se requiere responder promoviendo la equidad en las condiciones de acceso al conocimiento, el modelo educativo del Sistema Virtual tiene como elemento central la noción de *comunidades de aprendizaje*. Al reflexionar sobre la construcción de comunidades de aprendizaje como finalidad del modelo, se subraya la importancia de concretar la abstracción de sociedad del conocimiento en una entidad: comunidades organizadas con necesidades y fines comunes. Posibilitar el acceso al conocimiento, a sus modos de producción y uso, tiene que ser un fin irrenunciable del quehacer universitario. Propiciar la generación de un mayor número de comunidades que se orienten a un aprovechamiento común del conocimiento es el modo en que la sociedad del conocimiento se construye, si se estima que el valor económico que tiene el conocimiento en la actualidad es, efectivamente, un bien a distribuir.

Las comunidades de aprendizaje se pueden conformar por profesionales en formación, colegios docentes, trabajadores en capacitación, sectores poblacionales a los que la Universidad atiende a través de programas de divulgación, extensión, transferencia tecnológica; pueden ser empresas, cuerpos académicos, redes de investigadores, asociaciones de profesionistas, colegios científicos, asociaciones civiles, es decir, cualquier conjunto de personas articuladas en torno a saberes requeridos para su práctica social. Están en posibilidad tanto de compartir un mismo territorio geográfico, como de situarse en el espacio virtual; al final, lo que da cohesión a una comunidad de aprendizaje es su vinculación a través del conocimiento y el sentido de red, entendido como práctica permanente de cooperación y colaboración para aprender.

Entre las definiciones de comunidad de aprendizaje, Ramdas Lalita (Ramdas, 2001) establece que una comunidad de aprendizaje 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.

La Universidad impactará socialmente no sólo por los sujetos profesionales formados para intervenir la realidad social y producir conocimiento desde sus diversos campos de saber, sino también porque en los modos de prestación de los servicios profesionales asuman el conocimiento como un bien, y a partir de ello visualicen y propicien comunidades de aprendizaje. Por tanto, el nuevo hacer profesional en cualquier campo, pasa por los dominios de la información y la capacidad de involucrar a los usuarios de los servicios en la producción, distribución y uso del conocimiento.

Puesto que los ambientes virtuales son los que mayores posibilidades de expansión tienen y los que más atención 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. En la obra *Inteligencias en conexión* se menciona al respecto:

La famosa comunidad virtual es más que un gran número de gente implicada más o menos directamente en una actividad con mayor o menor constancia. También es un tiempo real, inmediato y con una presencia contingente, como cuando nuestra mente trabaja. Las comunicaciones on line han creado una nueva categoría de mente: una conectada, a la que nos enchufamos o nos desconectamos sin afectar la integridad de su estructura.

En nuestra mente, la colaboración de millones de actividades puede producir una sola imagen dinámica. De la misma manera, el objeto de atención de cientos o miles de personas en una red es una construcción de vida unificada y flexible.

El divertimento y la sustancia de la Web residen en su habilidad para conectar mentes vivas en el trabajo de todas las maneras posibles de configuración (De Kerckhove, 1999).

CARACTERÍSTICAS DE UNA SOCIEDAD DISPUESTA AL APRENDIZAJE

Como cada grupo social se desarrolla de diferente manera y genera mecanismos de mantenimiento, continuidad, cambio y ruptura, así como hay sociedades conservadoras, cuyos procedimientos de aprendizaje se centran en el rigor y control de la tradición, también existen sociedades innovadoras, dispuestas a aprender y al cambio permanente.

Para hablar de una *sociedad del aprendizaje* deben darse ciertas condiciones. En primer lugar, cabe referirse a un proceso colectivo de aprendizaje, que requiere como primera condición que los miembros que la conforman se comuniquen entre ellos, lo que implica el manejo de un lenguaje y cultura comunes y, desde luego, los medios que hagan posible esto.

CONDICIONES Y PRINCIPIOS PARA LA GENERACIÓN DE COMUNIDADES DE APRENDIZAJE DESDE EL MODELO EDUCATIVO DEL SISTEMA VIRTUAL DE LA UDEG

No puede hablarse de una sociedad del aprendizaje en abstracto, como una entidad única y homogénea. Ello implicaría partir de una cultura homogénea, que pudiera ser una tentación para quienes detentan el poder en el mundo de la información y la comunicación. La diversidad es una cualidad irrenunciable en esta carrera hacia la vinculación en redes, lo que tampoco implica que por ser tan distintos sea imposible educarse en colaboración. Más bien ha de plantearse que ese es el gran reto: el aprendizaje en común a partir de las particularidades, no con base en la tolerancia, sino en el goce de la riqueza de la diversidad. Entre las características primordiales para la generación de comunidades de aprendizaje resaltan:

- > *Conciencia social.* Esta toma de conciencia conforma a la sociedad del conocimiento, pues no sólo supone la percepción y compromiso con las necesidades colectivas, tradicionalmente atendidas desde el saber universitario; sino también la consideración de las necesidades de saber, de aprendizaje y de expresión de los diversos grupos sociales y de los modos como se difunde y socializa el conocimiento, cómo llega a todos sus niveles, elementos, clases y estructuras.
- > *Anticipación.* Es la prospectiva y prevención de las nuevas situaciones, es decir, educar para enfrentar lo incierto.
- > *Flexibilidad y apertura.* Características fundamentales para los nuevos conocimientos que se transforman permanentemente, asimilación de cada vez mejores formas de organización política, económica y cultural.

- > *Democracia*. Alienta a que los procesos de aprendizaje sean participativos y significativos, para que el saber y su uso suponga impactos en la calidad de vida de personas y grupos.

El modelo debe permitir transitar de normas de control a normas que facilitan la comunicación y el aprender. Del concepto de escuela como modos, lugares y tiempos determinados a priori, a los que deben limitarse los ambientes y procesos de aprendizaje; hacia ambientes de personas y comunidades que aprenden en cualquier lugar y tiempo y de diferentes maneras.

La coordinación entre las diferentes áreas necesarias para apoyar un proceso colaborativo de educación de las características mencionadas, se aprecia en la figura 2.

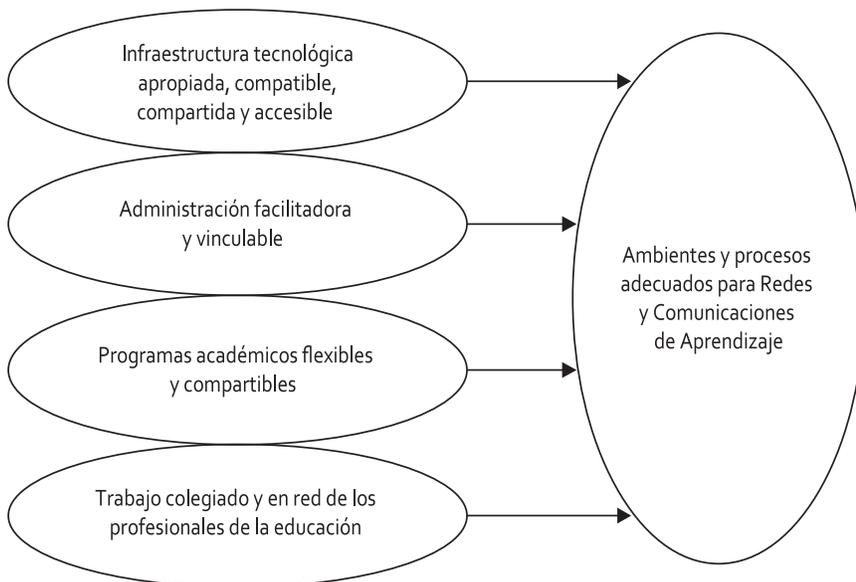


Figura 2. Coordinación entre las diversas áreas de un proceso colaborativo de educación.

La institución se estructura así por redes de colaboración interior y con el exterior, situación que propicia las condiciones y apoyos requeridos por los diferentes actores del sistema, para generar y usar el conocimiento en el mejoramiento de las condiciones de vida.

Desde la dimensión organizacional, las condiciones que propician el trabajo conjunto son:

1. Entorno tecnológico compatible, para garantizar la comunicación y el intercambio de actividades académicas.

El Internet como Cerebro Mundial/Mente Mundial Virtual puede ser una herramienta para el funcionamiento de modelos educativos. Del mismo modo puede ser una poderosa herramienta para la ingeniería social, a través de procesos tales como campañas o agitación y movimiento masivo de mentes; o como herramienta de informadores políticos, para modificar opiniones públicas e iniciar cambios sociales como nunca antes en la historia y, posiblemente, en direcciones disfuncionales. Por lo tanto, un público educado debería ser crítico. Sin embargo, dado que no existen controles o regulaciones externas, los aprendices deben desarrollar sus propias habilidades discriminatorias que les permitan determinar autenticidad, calidad, validez, autoridad y confiabilidad en la información. (Moore, 2000).

2. Mantener la motivación de los asociados, asegurando una compensación de equilibrio entre esfuerzos y beneficios.
3. Priorizar la cooperación sobre el espíritu mercantil.
4. La cooperación y la colaboración, para lograr llegar a las comunidades globales de aprendizaje debieran tener como principios la conciencia y respeto de la cultura y autonomía de los participantes.
5. Las alianzas deben cubrir todos los ámbitos: el local, regional, nacional e internacional, a fin de integrar redes por niveles escolares, ámbitos de trabajo, áreas profesionales y del conocimiento, etc.

A continuación se presenta el modelo educativo del Sistema Virtual, que se estructura a partir de cuatro grandes procesos orientados a la constitución de comunidades de aprendizaje permanentes. Cada proceso, a su

vez, supone la integración de sujetos en comunidades de aprendizaje para su ejecución. Las comunidades son por ello el centro del modelo, se constituyen mediante su vínculo con el aprendizaje y son la base de operación de los procesos (figura 3).

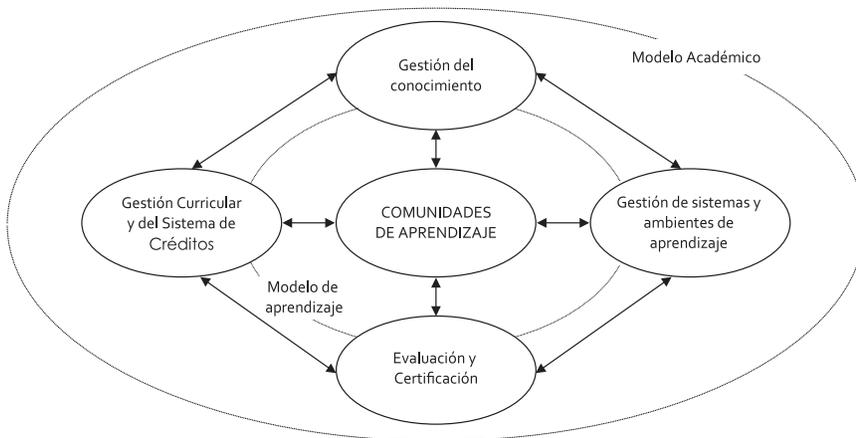


Figura 3. Modelo Educativo del Sistema Virtual.

Cada uno de los procesos articulados, integran el modelo educativo global del Sistema Virtual. Frente a las comunidades de aprendizaje, como centro del modelo, el aprendizaje y la acción que vincula a estas comunidades es, sin duda, el proceso central, razón de ser del quehacer educativo. Asimismo, el esquema se integra por dos modelos convergentes: el modelo de aprendizaje y el modelo académico que le da soporte.

Modelo de aprendizaje

El aprendizaje es un proceso de producción, transmisión, asimilación y recreación cultural que involucra a estudiantes y profesores en una diversidad de actividades recíprocas de formación. El aprendizaje no es un

proceso acabado, cada nueva experiencia es una herramienta que se va incorporando a la resolución de problemas, que brinda nuevas alternativas para enfrentar otras distintas.

En esta propuesta la educación se diseña y ejecuta con base en las necesidades de quien aprende (tabla 4), considerándolo como persona en relación con otros, es decir, como sujeto de comunidad. Cualquier estudiante, aunque esté inscrito en el programa como individuo, tiene una comunidad escolar, laboral, de vida, profesional real o potencial, con la cual interactúa; y su educación supone que llegue a percibirse en su integración comunitaria.

Tabla 4. Comparativo entre el aprendizaje centrado en el grupo escolar y el que se realiza desde la noción de comunidad de aprendizaje.

	Grupo escolar	Comunidad de aprendizaje
Contenido	Según currículo determinado	Según necesidades de aprendizaje
Lugar	Salón de clases	Cualquier lugar propicio para el estudio
Tiempo	Calendario y horario escolar	Momentos de coincidencia o en relación asincrónica
Modo de aprender	Con presiones hacia la homogeneización	De acuerdo a la diversidad de quienes aprenden
Modos de enseñar	Como lo decide el docente	Cuando y como lo necesita quien aprende
Organización	Como lo decide la autoridad escolar	Como el grupo lo requiere y decide
Administración	Como lo decide la autoridad escolar	Facilitadora de ambientes y procesos de aprendizaje

Al orientarse el modelo de aprendizaje a las necesidades de quien aprende, se fortalecen las capacidades de los estudiantes para regular su aprendizaje con un máximo de autonomía y creatividad. Es importante que desde la gestión y administración de los procesos educativos institucionales se apoye al estudiante, con sus modos de ser y aprender, sobre todo en los aspectos académicos, pero también en los administrativos y tecnológicos (figura 4).

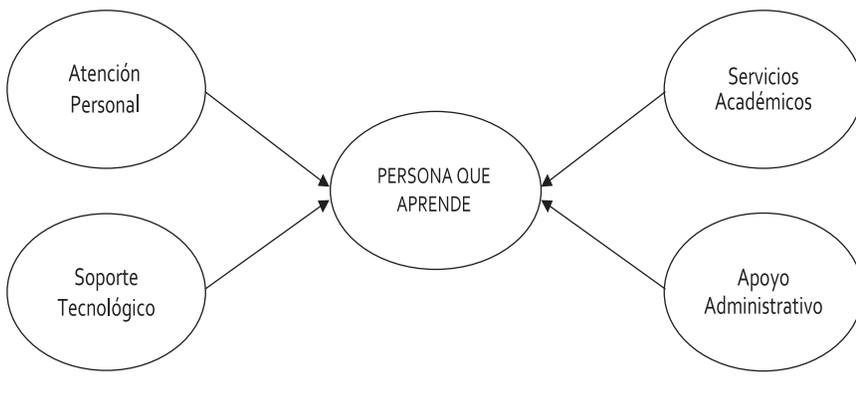


Figura 4. Modelo educativo centrado en la persona que aprende (Moreno Castañeda, 2001).

El modelo de aprendizaje centrado en la persona que aprende y la comunidad de aprendizaje en la que actúa. Se orienta al desarrollo de saberes: *ser, hacer, conocer, convivir, crear*.

El aprendizaje es un proceso que abarca todas las dimensiones del ser humano; política, cultural, social y emocional, entre otras; se pretende que el aprendizaje modifique la manera de actuar en la realidad para transformarla y mejorarla. Para lograrlo se requiere que los aprendizajes sean significativos, creativos, y anticipatorios, que se vinculen a experiencias previas de los sujetos y sobre todo con la realidad profesional y académica (figura 5).

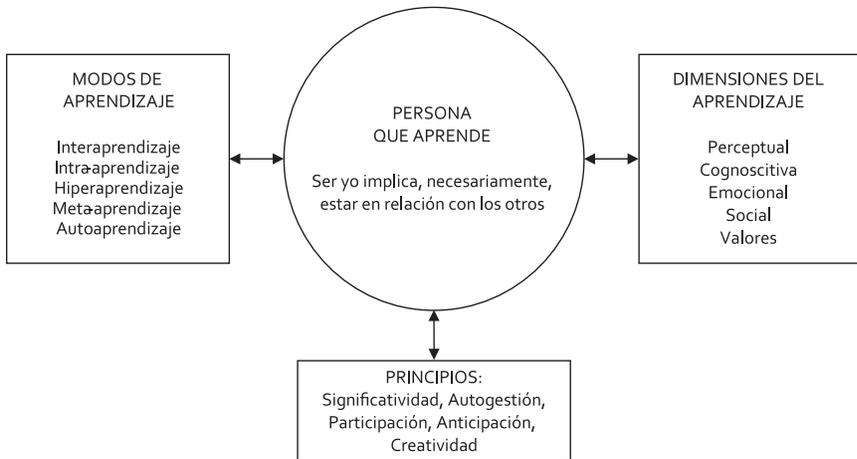


Figura 5. Educación a partir de quien aprende.

Dimensiones del aprendizaje

Dimensión perceptual

Se refiere a la manera como las personas percibimos las influencias de nuestro entorno natural o sociocultural, a través de sensaciones, ideas, actitudes, informaciones, etc.; las cuales asimilamos e incorporamos de diversos modos a nuestro ser, pensar, hacer y manera de relacionarnos.

Dimensión cognitiva

Alude al ámbito y los procesos en que el conocimiento se incorpora a la estructura cognoscitiva. En ella se memorizan, organizan y procesan ideas, conceptos, informaciones y conocimientos para interiorizarlos, tomar decisiones y resolver problemas.

Dimensión afectiva

Es el cimientamiento emocional de nuestros modos de aprender. Tiene que ver con nuestras características personales, el interior del ser humano con

sus afectos, actitudes y vivencias emocionales, que en mucho condiciona la manera de ser y, como consecuencia, sus modos de aprender.

Dimensión social

Se da en el convivir cotidiano y en las interacciones del estudio y el trabajo. En este contexto se socializan las ideas, las experiencias y los sentimientos. Se desarrollan habilidades para el trabajo en equipo y los diversos modos de aprender en las relaciones con los demás. Cuando se propicia un ambiente dialógico se facilita la capacidad de comunicarse y de aportar, de escuchar a los demás, hacerse escuchar y construir con la incorporación de lo propio a lo colectivo, y viceversa.

Modos del aprendizaje

Interaprendizaje

Aprender es siempre producto de una relación social, aprendemos unos de otros; aunque aprender produce un cambio individual, es en la relación social donde se potencializa, refleja y enriquece. A este rubro se integra el aprendizaje participativo, entendido como la libertad para unirse con quienes se tengan condiciones o intereses comunes; esas otras personas lo mismo pueden ser los docentes que otros estudiantes con quienes se entra en un proceso de cooperación y colaboración. La interacción educativa debe entenderse en una triple vertiente: a) con la realidad, involucrándose con el objeto de estudio; b) con los medios y materiales de estudio; y c) con las demás personas, participando en una construcción colectiva del conocimiento. El aprendizaje en colaboración es aprender con los demás, a partir del reconocimiento y respeto a las maneras personales de ser de los demás; es entretejer la trama de vínculos que promuevan el carácter social de lo educativo.

Intraprendizaje

Cuando la persona se interioriza y accede a sus propios sentimientos, y razón de ser de sus pensamientos y su inteligencia, lo que le permite un mejor conocimiento de sí mismo y sus modos particulares de aprender.

Hiperaprendizaje

Jorge Suárez Díaz (1997) dice que:

...el hiper en hiperaprendizaje se refiere no meramente a la rapidez extraordinaria y al alcance de la nueva tecnología de la información, sino a un grado sin precedente de interconectividad de conocimientos, experiencias, medios y cerebro-humano y no humano. El aprendizaje en hiperaprendizaje se refiere a la transformación de conocimientos y comportamiento o desempeño a través de la experiencia, y va más allá de la mera educación o el entrenamiento.

Meta-aprendizaje

Cuando se va más allá del aprendizaje y la persona conoce sus procesos y modos de aprender, lo que hace que incida, dirija y mejore su calidad.

Autoaprendizaje

Cuando cada quien conoce y se responsabiliza de sus procesos y modos de aprender.

Principios del aprendizaje

Significativo (Ausbel, 1995)

Que las percepciones, ideas, conceptos y esquemas modifiquen los conceptos y esquemas de los modos de aprender; pero, ante todo, que lo que se aprenda tenga sentido para los estudiantes.

Anticipatorio (Botkin, 1992)

Que quien aprende, no se centre tanto en la memorización de informaciones efímeras, sino en el desarrollo de habilidades para acceder, manejar, almacenar y comunicar la información. Una preparación para enfrentar las situaciones inciertas y novedosas.

Creativo (Botkin, 1992)

El estudiante debe participar en la creación y recreación de su entorno físico, social e intelectual, más allá de generar respuestas esperadas por los profesores, además de desarrollar la capacidad para crear nuevas alternativas de solución.

Participativo (Botkin, 1992)

Es aquel que se construye en comunidad o en sociedad con los otros, invitando a la reflexión y a la creación de alternativas para solucionar problemas diversos, propiciando la cooperación y la colaboración.

Autogestivo (Ander-Egg, 1999)

Que el estudiante sea responsable de su propio aprendizaje, sobre los principios de actitud de curiosidad, capacidad para el diálogo, autodisciplina y trabajo cooperativo y colaborativo.

Los modos, dimensiones y principios del aprendizaje tienen implicaciones para el modelo académico que les dará soporte a las personas y comunidades.

Modelo académico

María Elena Chan Núñez

Se entiende por modelo académico la institucionalización de los procesos y conceptos del modelo educativo. En el caso del Sistema Virtual (SV) de la Universidad de Guadalajara (UdeG), se trata de un modelo centrado en comunidades de aprendizaje, ajustado a los modos de ser y de aprender a ser, de conocer, de hacer, de convivir y de emprender, de las personas que las integran y con el respaldo de una adecuada gestión institucional.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

De acuerdo al esquema general del modelo educativo del SV, el proceso situado en lo alto del esquema es el de *gestión del conocimiento*, que hace referencia al fin último de las comunidades de aprendizaje y a su materia de cohesión: el conocimiento, su producción, distribución y uso.

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 puede transmitir, sino un proceso-producto cambiante, en el que las comunidades de aprendizaje se implican permanentemente.

En congruencia con una visión de comunidad de aprendizaje, el conocimiento es visto en este modelo como un proceso dinámico y a la vez como producto de las propias comunidades: conocer por el aprendizaje, el conocimiento como insumo del aprendizaje y el nuevo conocimiento como producto.

La gestión de 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. La gestión por conocimiento es otra forma de responder al mismo fenómeno, pero haciendo hincapié en su valor como elemento estratégico que condiciona y configura la organización y su modelo.

Para situar una visión frente a la gestión de conocimiento como proceso, es necesario partir de la diferenciación entre la noción de *sociedad de la información* respecto a la de *sociedad del conocimiento*. Se denomina, a veces indistintamente, a la sociedad global actual, como de la información o del conocimiento, aludiendo al contexto mundial caracterizado por el desarrollo de tecnologías de la información y de la comunicación como eje de la economía y la cultura.

Sin embargo, la sociedad de la información se refiere más al libre y masivo acceso a la información a través de diversos medios, y supone como criterio central la disponibilidad de esa información. Así, hablar de la sociedad del conocimiento supone la consideración del saber de las personas como factor clave de la economía (Peña Vendrell, 2003); de manera que en la gestión del conocimiento:

1. Lo que ha cambiado no es el tipo de actividades en que participa la humanidad, lo que ha cambiado es su capacidad tecnológica de utilizar como fuerza productiva directa lo que distingue a nuestra especie como rareza biológica, eso es, su capacidad de profesar símbolos. (Castells, 1988, p. 360).
2. El ciberespacio, como lugar en el que esos símbolos se manifiestan a través de la integración de los diversos lenguajes hasta ahora utilizados por el hombre, se constituye así en un espacio privilegiado para el estudio de la producción y distribución de conocimiento. (Chan, 2002a).

3. La tecnología remite hoy no a la novedad de unos aparatos sino a nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras... Las transformaciones en los modos como circula el saber constituye una de las más profundas transformaciones que una sociedad puede sufrir. (Martín Barbero, 2002, pp. 80 y 81).

Ante transformaciones que se están viviendo con un impacto sin precedente en la construcción social, las instituciones educativas están obligadas a reconocer y seguir estos procesos de transformación de manera cercana. La educación mediada por tecnologías está posibilitando una observación permanente de las diversas interacciones que se suscitan entre educadores y educandos y entre educandos entre sí, a través de las diversas herramientas de seguimiento.

Entre las organizaciones que han estado más cerca de las transformaciones en los modos de producción, distribución y uso del conocimiento, por uso de nuevas tecnologías, se cuentan las universidades y, dentro de ellas, de manera particular, las instancias encargadas de la gestión y administración tecnológica; así como aquellas orientadas a la innovación educativa desde las modalidades que más se han apropiado del uso tecnológico para la transformación de su quehacer, como ha sido el caso de la educación abierta y a distancia.

El SV, por su origen ligado a las tecnologías de la información y de la comunicación, tiene la posibilidad y al mismo tiempo el compromiso de observar cómo estas tecnologías están incidiendo en:

1. La reconfiguración de oficios y profesiones.
2. Las modificaciones en los lenguajes disciplinarios y sus modos de representación mediáticos.
3. El reordenamiento de las estructuras discursivas en el seno de las ciencias y disciplinas.
4. La planetarización del conocimiento.
5. El surgimiento de los profesionales del procesamiento de símbolos.
6. Las transformaciones en los modos de producción de conocimiento.

7. El nuevo estatuto de la imagen en los procesos de conocimiento y de su difusión.

En este modelo de gestión del conocimiento se asume que:

1. El conocimiento es un producto social: saber acumulado y en circulación.
2. El conocimiento es un proceso: acción individual y social.
3. El conocimiento es contenido estructurante de la propia acción del conocer.

En la figura 6 se visualiza el esquema básico del proceso de gestión de conocimiento a generar en el Sistema Virtual de la UdeG. Los procesos de reflexión, contextualización, problematización y reconocimiento del conocimiento (Morin, 1994) se constituyen en la finalidad de las interacciones entre comunidades de aprendizaje. El conocimiento producido en cualquier campo social es la materia prima del aprendizaje, considerando un hacer sobre el conocimiento: el conocimiento se puede situar o contextualizar, problematizar, identificar o reconocer, reflexionar sobre él.

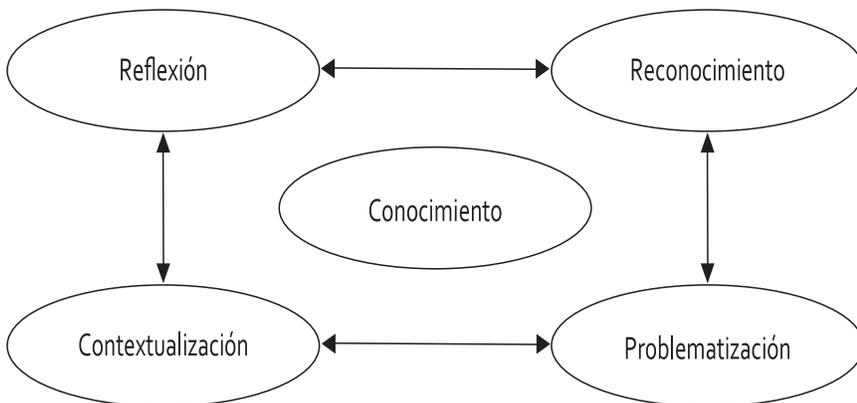


Figura 6. Comunidades de aprendizaje y conocimiento.

La gestión del conocimiento en el modelo educativo del SV se genera a partir de la integración de los procesos de aprendizaje y conocimiento, y requiere de las herramientas propias para la disposición del saber, de una manera distribuida y articulable en redes de conocimiento. Es por ello que considera tres grandes acciones frente a los objetos de conocimiento (Chan, 2004); así, el modelo puede ser transferido a cualquier campo científico, profesional, o del saber humano en general (figura 7).

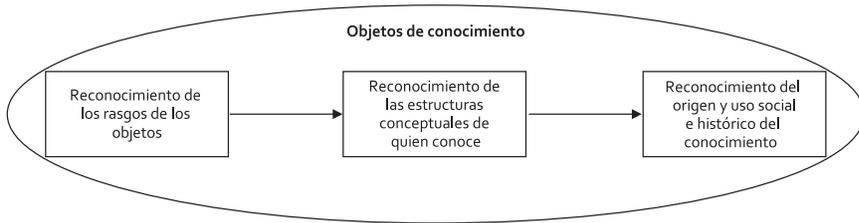


Figura 7. Acciones principales del Sistema Virtual frente a los objetos de conocimiento.

Las redes de conocimiento son el resultado del aprendizaje y la gestión de conocimiento, procesos ejecutados sobre los insumos, los cuales se refieren a los objetos de conocimiento y aprendizaje, a los acervos de información y objetos digitalizados; mediante el uso de herramientas con las que se convierten estos insumos en contenidos de aprendizaje y repositorios. Las interacciones de las comunidades y la materialización de sus saberes es lo que permite la red de conocimiento (figura 8).

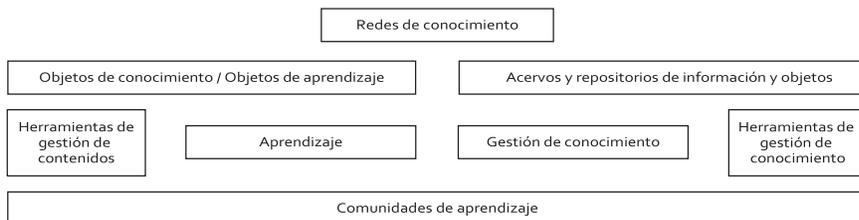


Figura 8. Elementos del modelo de gestión de conocimiento articulado al de aprendizaje.

Las redes de conocimiento son los saberes producidos, la complementación de la comunidad de aprendizaje como red humana. Las redes de conocimiento son el resultado de la interacción de las comunidades de aprendizaje. Para que los procesos de aprendizaje y conocimiento se gestionen y las redes de conocimiento se construyan y materialicen en el entorno digital, se requiere de un modelo de gestión de los sistemas y ambientes de aprendizaje, que se explica a continuación.

GESTIÓN DE LOS SISTEMAS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Al gestionar sistemas y ambientes de aprendizaje, se están considerando procesos que suceden en el espacio escolar y aquellos que están fuera del mismo, pero que son el marco de la acción social hacia la cual se orienta la educación. En su noción se observa que:

1. El proceso educativo se orienta a formar sujetos que actúan en diversos sistemas sociales. El fin del sistema educativo está fuera de él.
2. El fin es formar sujetos, que como tales actúan en el entorno con fines según su contexto, y competencias.
3. Lo que constituye al sistema son las relaciones entre los sujetos y los objetos de su acción, y de los sujetos entre sí.

Como se mencionó en el apartado anterior, la gestión de conocimiento se constituye en un proceso deseable, en la medida que el conocimiento situado en contexto, problematizado y reflexionado por comunidades específicas, les permite un uso significativo para las necesidades y la búsqueda de las mejores condiciones de vida. Los elementos constitutivos del modelo de gestión suponen entornos en los que estos elementos se dispongan, y los sujetos se encuentren.

La gestión de un sistema de aprendizaje es la promoción de las relaciones que se darán entre los sujetos participantes en el proceso de aprender y conocer.

Los ambientes de aprendizaje suponen la articulación de esos entornos en los que se puedan dar relaciones entre sujetos, y de los sujetos con las herramientas y los objetos de conocimiento. Son entendidos como las condiciones físicas, sociales y educativas en las que se ubican las situaciones de aprendizaje; el tipo de instalaciones, equipamiento, estrategias, didácticas, el contexto y clima de las relaciones sociales.

El ambiente de aprendizaje se constituye por condiciones naturales o propias del entorno en el que el estudiante se desarrolla y por aquellas que la institución educativa planifica y provee; y se gestiona, diseña y recrea por parte del docente, quien completa el ambiente natural con recursos y actividades orientadas al aprendizaje. Se gesta para propiciar las condiciones en las que se darán relaciones entre sujetos que aprenden, como resultado de interacciones productivas.

Un ambiente se desarrolla para poner en relación a sujetos con diversas problemáticas y objetos de conocimiento, de modo tal que amplíen sus repertorios culturales.

El ambiente de aprendizaje es el vínculo entre el ambiente natural (entornos reales sobre los que se actúa para intervenir diversos tipos de problemáticas) y el ambiente artificial que es, justamente, el que se abstracte y organiza con propósitos formativos (figura 9).

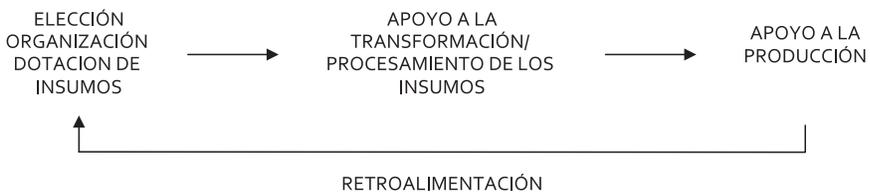


Figura 9. Supuesto de la gestión del ambiente de aprendizaje desde una noción sistémica.

La gestión de ambientes de aprendizaje es función de la institución educativa en su conjunto y los docentes asumen, son quienes vinculan los diversos recursos para poner en relación a los sujetos aprendientes entre

ellos y con los objetos de aprendizaje. Los procesos de transformación y producción son tareas de los sujetos que aprenden.

A partir de los principios enunciados para el modelo de aprendizaje, la gestión del ambiente de aprendizaje se orienta a:

1. Logro de autogestión.
2. Desarrollo de creatividad.
3. Significación de la acción.
4. Participación (intervención en problemáticas en los diversos entornos sociales).

La gestión del ambiente de aprendizaje posibilita las interacciones considerando los diversos modos de relación entre los sujetos y de éstos con sistemas de conocimiento. Así se observa que los entornos que conforman el ambiente deberán estar diseñados para propiciar:

1. Hiperaprendizaje.
2. Intraaprendizaje.
3. Interaprendizaje.
4. Autoaprendizaje.
5. Metaaprendizaje.

El modelo tiene una dimensión sistémica en la que se pueden visualizar los actores como sujetos en relación entre sí, y con sistemas de conocimiento. Asimismo, las relaciones se promueven dentro del sistema educativo para impactar el entorno social. De ahí que la principal función de un gestor de ambiente de aprendizaje sea relacionar a los sujetos aprendientes con las problemáticas del entorno social. Para ello las abstrae y modela un sistema de conocimiento apprehensible por los sujetos.

Los sistemas de conocimiento se construyen en la institución y se disponen a través de la *gestión del ambiente de aprendizaje*. Esta disposición da por hecho la consideración de las dimensiones:

1. Perceptual.
2. Afectiva.
3. Social.
4. Cognitiva.

Así, el modelo puede esquematizarse considerando:

1. Sujetos que aprenden.
2. Gestores del ambiente de aprendizaje.
3. Las interacciones entre estos elementos y con sistemas de conocimiento dispuestos.
4. Los objetos de conocimiento, articulados entre sí y disponibles para su aprehensión, procesamiento y transformación, a través de medios, herramientas, recursos.

La información contenida en los sistemas de conocimiento, se constituye en insumo de las producciones de los sujetos que aprenden, a través de interacciones con el contenido mismo de esa información, y a través de las relaciones con los sujetos que conforman esos mismos sistemas de conocimiento. Ni la información, ni las interacciones son fines en sí mismas en el modelo educativo (figura 10).

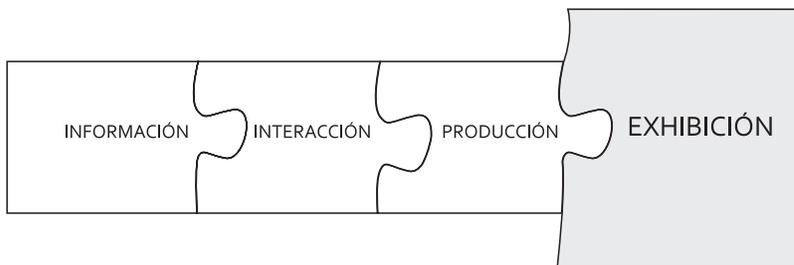


Figura 10. Entornos que se articulan en el ambiente de aprendizaje (Chan, 2003).

La finalidad está en la intervención de los sistemas externos al sistema educativo para lo cual se forman los sujetos aprendientes. Es desde la producción que se posibilita esta capacidad de intervención y transformación hacia fuera.

El *modelo discente* es la clave en la gestión de los sistemas de aprendizaje (vistos como relaciones entre los sujetos que aprenden). En un modelo centrado en la persona que aprende, el estudiante es un sujeto activo que procesa información y tiene la capacidad de resolver problemas; además, es un ser autogestivo, responsable de sus procesos de aprendizaje y de sus ritmos y modos para acercarse al objeto de conocimiento. De esta manera y gracias a su actividad mental, se convierte en constructor de su propio aprendizaje y de sus ambientes de aprendizaje.

Por otra parte, es fundamental que el estudiante aprenda de manera cooperativa y colaborativa. Esto propiciará el trabajo en red, que a su vez contribuirá a formar comunidades de aprendizaje cuyo principio fundamental sea la construcción colectiva del conocimiento, por medio de las interacciones con otros sujetos. Asimismo, el trabajo en equipo fomentará en el estudiante la identificación y el sentido de pertenencia institucional.

La interacción permite que el estudiante aprenda a construir sus propios significados a través de sus relaciones con los demás, que adquiera confianza en sus propias ideas en la medida que reconoce sus procesos de pensamiento y los confronta, que tome decisiones y acepte sus errores.

El estudiante de este modelo construye conocimiento de acuerdo con sus potencialidades de desarrollo y las relaciones que establece entre él, el objeto de aprendizaje y su contexto, de conformidad con los siguientes elementos:

1. Acción del asesor, lo que sabe y cómo lo dispone para ser aprendido.
2. Las estrategias de enseñanza.
3. Las condiciones del aprendizaje y lo que el estudiante sabe acerca de los hechos, procedimientos y estrategias que se requieren para aprender.
4. Estrategias de aprendizaje, que incluye las conductas que el estudiante lleva a cabo durante el aprendizaje.

5. Procesos de codificación, entre ellos los procesos cognoscitivos internos que se dan durante el aprendizaje, tales como la selección, organización, integración y aplicación de la nueva información.
6. Resultados de aprendizaje.
7. Ejecución de tareas.

El estudiante vive un estilo de gestión denominado *autogestión institucionalizada*, lo cual implica que a él le corresponde la autoadministración de ciertas actividades dentro de su proceso de formación académica haciéndose responsable de:

- Su propio proceso de aprendizaje;
- Las actividades del programa junto con el asesor o tutor;
- Diseñar estrategias para realizar las actividades;
- El procesamiento activo de información;
- Sistematizar y organizar el aprendizaje;
- Desarrollar el potencial de capacidades cognoscitivas;
- Desarrollar conocimiento especializado;
- Planear actividades de control que corroboren la eficacia de la estrategia planeada, antes del cierre del curso y de planear las estrategias subsiguientes; y,
- Realizar las actividades de evaluación elaboradas por la institución, en fechas pre-determinadas o acordadas respecto al desempeño realizado y para la acreditación de saber. (Fuentes Navarro, 1995, p.7).

Modelo docente

El docente es el facilitador del proceso de aprendizaje; así pues, los rasgos del perfil que lo orientan a un quehacer centrado en personas y comunidades que aprenden son los siguientes:

1. Disposición para el cambio de mentalidad.
2. Capacidad para el diálogo, privilegiando las relaciones horizontales.
3. Perseverancia.

4. Amplitud de horizontes.
5. Flexibilidad.
6. Apertura a una educación permanente.
7. Educación más allá del aula.
8. Conciencia de la dimensión social de la innovación.
9. Congruencia de la norma con el enfoque innovador.
10. Visión holística.
11. Práctica de la reingeniería organizacional.
12. Aprovechamiento de la tecnología de las comunicaciones.

El docente es gestor del ambiente de aprendizaje y de las relaciones entre los sujetos que aprenden, por ello debe desarrollar competencias de mediación (figura 11) para la interacción cognitiva con los estudiantes, y competencias de organización del estudio, unidas al trabajo personal de estos estudiantes. Ambos tipos de competencias, pueden definirse como la capacidad reconocida a una persona o grupo de personas para realizar tareas específicas relativas a una función determinada; “determinan, en este caso, un conjunto específico de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes, capacidades y valores, que se han considerado deseables para un profesionalista en educación con esta formación específica” (González Velasco, 2002).



Figura 11. Mediación docente.

Para una intervención de calidad el docente requiere de diversas competencias profesionales; en lo académico en primer lugar, pero también en lo tecnológico y en la gestión de procesos educativos.

El educador debe partir de entender a los estudiantes en sus modos de ser y aprender y, desde esa visión, desarrollar su actividad profesional de apoyo al aprendizaje, lo que implica conocimientos, habilidades y actitudes de tipo psicopedagógico, sociocultural y tecnológico. Entre las competencias docentes, habrá que mencionar las competencias comunicativas, organizativas, de planeación y de evaluación.

La relación educando-educador deberá erigirse sobre los planteamientos de comunicación entre agentes educativos, de su trabajo conjunto armonioso y de la socialización del aprendizaje.

Los esfuerzos educativos deberán apuntar al logro de la plenitud del ser humano y potenciar su creatividad y su imaginación, sin dejar de lado su libertad de pensamiento y juicio.

Hay habilidades que determinan la capacidad para la docencia y que se van desarrollando con la cultura y el aprendizaje de la convivencia social cotidiana. Son habilidades intangibles, no traducibles en técnicas artificiales, sino más bien explicables en términos de la sociabilidad y la afectividad educativa. Tal es el caso de:

1. Intuición: permite ver más allá de la superficie, hasta la esencia del estudiante, el potencial que lo hace valioso y único.
2. Creatividad: impulsa la recreación de lo aprendido. Conoce cómo respetar un espíritu libre en su proceso de creación, cómo dinamizar los acontecimientos que deben ser generados por el estudiante; y sabe distinguir cuándo recomendar una técnica o procedimiento rutinario.
3. Alteralidad: respeta la autonomía, basada en que cada quien tiene su personalidad, sus necesidades, sus objetivos y distintas condiciones de vida, que en mucho van formando los propios modos de descubrir el mundo, y por lo tanto, los modos individuales de aprender. Un aspecto de primer orden en el desarrollo íntegro de la personalidad es reconocer al otro, alteralidad que debe ser respetada por las distintas formas de intervención docente que en ella se utilizan.

4. **Diversidad:** cuando decide los modos de evaluar, el docente procura diversificar los modos de manifestar lo aprendido, tanto como diversos pueden ser los modos de aprender. Entiende y atiende a los estudiantes respetando su identidad.
5. **Sensibilidad educativa:** cuando interviene entre el estudiante y el objeto de estudio, como un vínculo que pone en contacto a ambos. El docente procura que lo que se va a aprender tenga sentido para la vida de las personas, sea cual sea su edad o situación social; percibe el estado de ánimo, las emociones y los afectos en las relaciones que se establecen en el proceso de aprendizaje; y provoca las motivaciones cuando están dormidas/aletargadas.
6. **Visión:** conoce y tiene clara la perspectiva de los rumbos sociales, institucionales y educativos de las actividades educativas cotidianas.
7. **Aprender para gozar de la vida:** ejerce la docencia como un arte, hace de esta profesión una actividad con más sentido para nuestra vida, más significativa y con una gran ganancia, la convierte en algo placentero. Hace más de dos mil años, decía Platón que el fin último de la educación es la felicidad.
8. **Colaborar para aprender juntos:** un buen docente facilita la relación entre estudiantes que coinciden en sus propósitos de estudio; y propicia ambientes de interacción que, a manera de comunidades y redes de aprendizaje, puedan llegar a relaciones realmente profundas y significativas, que faciliten y animen procesos para la construcción social del conocimiento.

Mediación docente en ambientes de aprendizaje a distancia

Lo primero que debe tener presente el docente es evitar una mediación obligada entre quien aprende y el contenido que va a ser aprendido; más bien debe aportar sus conocimientos y experiencias para propiciar un mejor y diversificado ambiente de aprendizaje, que realmente ayude a quienes quieren aprender. Por lo tanto, es fundamental no reproducir a distancia las relaciones jerárquicas tradicionales frente al grupo, o frente al estudiante; sino ponerse de su lado, apoyándolo en su proceso de for-

mación, hasta contribuir a que el estudiante aprenda la mejor manera a ser autónomo, libre, creativo y responsable de su proceso de formación.

Asimismo, si las personas tienen que aprender a conocer, el responsable de la mediación pedagógica no debe ser quien transmita conocimientos, sino alguien que lo ayude en el desarrollo de habilidades y actitudes; que proponga enfoques, instrumentos y procesos; que posibilite el encontrar información, asimilarla, organizarla, procesarla y, sobre todo, aplicarla y comunicarla a los demás. Si el estudiante de educación a distancia no se apropia de su proceso de formación, se pierde la esencia de esta modalidad y se retrocede a las clases presenciales.

Para el logro de las competencias docentes requeridas en este modelo académico, es indispensable incluir en el proceso de gestión de sistemas y ambientes de aprendizaje, la formación de docentes capaces de convertirse en actores centrales de estos procesos de gestión (figura 12).

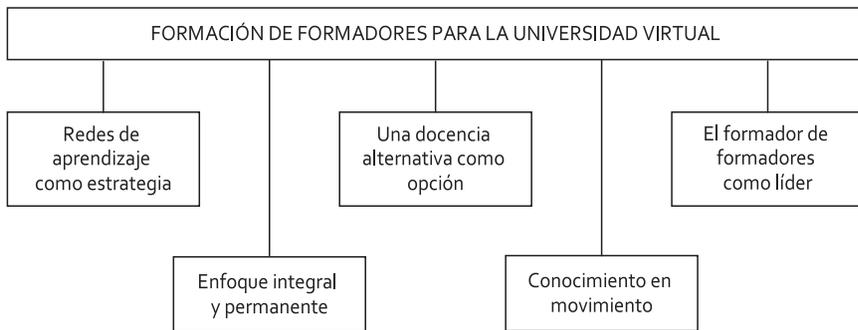


Figura 12. Formación docente.

Los principios en la integración de formadores para el Sistema Virtual de la UdeG son:

1. Autogestión: tanto a nivel personal como de grupos o cuerpos académicos, vincular la formación con producción académica e

integración de equipos autogestivos de formadores; que las demandas y propuestas de formación surjan y se operen a partir de procesos autónomos.

2. **Pertinencia:** considerar la demanda para la planeación y retroalimentación, de manera que las actividades formativas respondan a las necesidades educativas reales y trasciendan en el mejoramiento de las condiciones educativas.
3. **Vivencialidad:** que las acciones formativas trasciendan el discurso, que los docentes en formación vivan las experiencias alternativas que desean aprender; para ello, partir de la motivación intrínseca de los profesores, que vean y vivan los beneficios de la formación.
4. **Convergencia:** que las acciones de formación apunten a lo mismo y se articulen a proyectos educativos reales. No desperdiciar esfuerzos y recursos dedicándolos a actividades dispersas o contrarias. En ese sentido conviene definir prioridades de formación, articular las distintas áreas de formación y actualización y ligar la formación académica con el conocimiento del soporte tecnológico y los procedimientos de gestión institucional necesarios; para ello se requiere propiciar institucionalmente condiciones favorables y estimulantes para la formación y aplicación de lo aprendido.
5. **Integralidad:** que las acciones de formación para la educación a distancia involucren todos los niveles y dimensiones políticas, académicas, administrativas y tecnológicas de la estructura institucional. De poco sirve capacitar a los docentes cuando directivos, administradores y técnicos no entienden el sentido de la innovación.
6. **Congruencia:** cuidar la coincidencia entre los modos y las habilidades de enseñanza que se quieren formar en el futuro docente y el discurso educativo, entre el modelo que se vive y el que se propone, entre el contenido explícito en el programa de formación y las prácticas educativas del mismo. En fin, puede decirse de diversas maneras, pero si se quiere desescolarizar la educación se debe desescolarizar la formación de los profesores.

7. **Significado:** existe la necesidad de contribuir a la superación de roles anquilosados e impuestos que los profesores tienen que realizar, se requiere de acciones que los involucren en modalidades educativas más ligadas con la vida y con relación a ésta le encuentren sentido.
8. **Movilidad del conocimiento:** tanto el que se genera al interior de las instituciones, como el que llega de fuera, debe encontrar y construir canales de circulación para que se comparta y aplique en donde sea pertinente. Así mismo debe haber vías y mecanismos para que salga de las instituciones y se comparta con el entorno.
9. **Colaboración en y para el aprendizaje:** es necesario mantener el contacto entre sí. En este aspecto son muy importantes los procedimientos y materiales de estudio que deben promover y propiciar esas relaciones entre las personas y grupos participantes. Es decir, la interlocución se da de forma recíproca y a través de las redes y comunidades de aprendizaje.

A manera de síntesis, los aspectos más importantes de la propuesta son: un trabajo en red basado en la colaboración interinstitucional y personal, con las tecnologías para la información y la comunicación como coyuntura para una docencia alternativa en el entorno de la sociedad del conocimiento y la educación en todos los ámbitos y a todo lo largo de la vida; y como protagonistas, los formadores de educadores para modalidades educativas innovadoras, organizados en comunidades de aprendizaje (figura 13).

El Sistema supone la puesta en relación de los sujetos que integran las comunidades de aprendizaje y sus resultantes son las redes de conocimiento. El ambiente de aprendizaje se gesta integrando los entornos de información, producción, interacción y exhibición.

Los espacios de información y exhibición se constituyen con objetos de conocimiento y aprendizaje, dado que en el de información se contienen los insumos y las trayectorias para el *hiperaprendizaje*; y en el de exhibición, los productos, objetos generados por los sujetos y grupos. Los entornos de producción e interacción se diseñan a través de instrucciones de actividad y por las relaciones que se establecen entre sujetos, y entre los

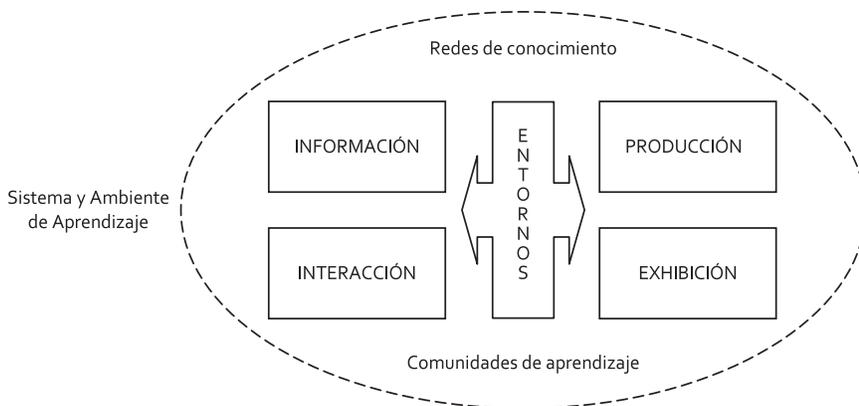


Figura 13. Integración del modelo de gestión de sistemas y ambientes de aprendizaje y los modelos de aprendizaje y conocimiento.

sujetos y los objetos de conocimiento y aprendizaje. Así que en el diseño de los entornos se consideran los distintos modos de aprender: *intra-aprendizaje*, *interaprendizaje*, *hiperaprendizaje*, *autoaprendizaje*.

El que se cuente con los entornos de producción y exhibición supone que se esté orientando el modelo a la transformación de los insumos informativos, a su procesamiento y generación de nuevos objetos de conocimiento y redes de objetos, logrando con ello una orientación hacia la creatividad, la participación, la autogestión y la significación, como principios del modelo de aprendizaje.

Para que los objetos de conocimiento se integren en trayectorias y el aprendizaje se oriente por los principios, modos y dimensiones expresadas en el modelo, se requiere del proceso de gestión curricular que concrete la gestión del sistema del ambiente, la gestión del conocimiento y el modelo de aprendizaje, en una propuesta que permita orientar la acción educativa, administrarla y evaluar sus resultados.

Modelo de gestión curricular¹

María Elena Chan Núñez

CRITERIOS PARA LA GESTIÓN CURRICULAR

Los criterios que orientan el sistema de gestión curricular y las acciones que se requieren para operarlos son:

1. Apertura:
 - a) Diseños a la medida de necesidades de sujetos y organizaciones.
 - b) Armado de trayectorias o itinerarios de acuerdo a intereses de los educandos.
 - c) Uso de modalidades diversas para la atención.
 - d) Uso de modalidades diversas de acreditación.
2. Viabilidad:
 - a) Gestión de proyectos y recursos por fondeo.
 - b) Modelo de red: proveedores, beneficiarios, sedes.

¹ Se agradece la participación de la Comisión integrada por la Mtra. Ruth Padilla Muñoz, el Mtro. Manuel Moreno Castañeda, la Mtra. Socorro Pérez Alcalá y la Mtra. Ana Rosa Castellanos Castellanos, por las observaciones hechas a este apartado.

- c) Promoción de consorcios.
 - d) Realización de diagnósticos y estudios prospectivos.
 - e) Venta de servicios.
3. Pertinencia:
- a) Recuperación de diagnósticos regionales, institucionales, autodiagnósticos para determinación de perfiles de educandos.
 - b) Tutoría académica.
 - c) Atención a organizaciones, instituciones y grupos.
 - d) Fundamentación académica de excelencia.
 - e) Diseño por competencias de acuerdo a ámbito de aplicación.
 - f) Trayectorias personalizadas.
 - g) Actualización.
 - h) Evaluación de contenidos por expertos del campo disciplinario y profesional.
4. Flexibilidad:
- a) Acreditación por itinerarios, considerando proporciones en créditos por unidades de competencia y tipos de actividad educativa requeridos.
 - b) Armado libre de trayectorias.
 - c) Orientación para el armado de trayectorias.
 - d) Instrumentos para evaluación por competencias.
 - e) Estrategias de autoaprendizaje.
 - f) Uso de estrategias multimediáticas.
 - g) Movilidad entre programas, entre instituciones, entre centros de la Red.
 - h) Organización del diseño curricular por unidades de competencia.
 - i) Organización de diseño instruccional por objetos de aprendizaje.
5. Alta calidad:
- b) Acreditación de programas ante agencias nacionales e internacionales.
 - c) Observación de especificaciones y estándares para todos los programas.

- d) Evaluación y seguimiento de diseños, ejecuciones, productos.
 - e) Rigurosidad en la aplicación de evaluación de aprendizajes.
 - f) Separación de la evaluación formativa de la certificación de competencias.
 - g) Gestión de formadores expertos y con alto reconocimiento en los campos disciplinarios, profesionales.
 - h) Operación sustentada en sistemas de gestión de conocimiento.
6. Internacionalización:
- a) Promoción de proyectos de cooperación interinstitucionales.
 - b) Coparticipación en la producción de oferta académica de interés planetario.
 - c) Publicación conjunta.
 - d) Institucionalización de proyectos de investigación con entidades especializadas en las líneas de gestión de conocimiento y del aprendizaje en ambientes virtuales.
7. Interdisciplinariedad:
- a) Diseño orientado a unidades de competencia problemáticas.
 - b) Redes de objetos.
 - c) Comunidades educativas en torno a problemas.
 - d) Desarrollo de proyectos.
 - e) Trayectorias con proporciones deliberadamente multidisciplinarias.
 - f) Vínculo investigación-docencia por objetos y redes de objetos.
8. Acreditación por competencias:
- a) Consideración de modelos combinados para el logro de competencias genéricas y específicas.
 - b) Diseño de los ambientes virtuales que posibiliten el desarrollo de capacidades a través del concepto de simuladores y tutores inteligentes.
 - c) Convenios con instituciones, empresas, comunidades para la realización de prácticas in situ y supervisión por profesionales.
 - d) Contratación de docentes con alta proporción de experiencia y vínculo directo con los ámbitos de práctica profesional.

9. Educación a lo largo de la vida:
 - a) Diseños por encadenamiento para atención de necesidades de actualización.
 - b) Generación de sistemas de gestión de conocimiento.
 - c) Organización de comunidades de aprendizaje.
 - d) Diversificación de oferta por sectores poblacionales, profesionales.
10. Heurística:
 - a) Aprovechamiento máximo de las experiencias formativas para la generación de prototipos reutilizables y aplicables a contextos diversos.
 - b) Investigación aplicada para generar innovaciones considerando una política de mejora continua en los sistemas de soporte, servicios educativos, desarrollo de la formación, diseños, instrumentos y métodos.
 - c) Máxima difusión de los hallazgos para posicionamiento de los modelos en el campo nacional e internacional.
 - d) Sistematización de información para acumulación de capital institucional en las líneas de investigación y formación.
 - e) Sostenimiento de la participación en comisiones nacionales e internacionales para la definición de especificaciones, estándares y normas para el diseño, seguimiento y evaluación curricular.
 - f) Formación de formadores e investigadores como estrategia de fortalecimiento del campo de conocimiento y beneficio por mejora de las redes de colaboración.

Los procesos básicos para la gestión curricular deben considerar la participación de los diferentes actores del currículum: al consejo consultivo corresponden las tareas de gestión educativa; a los cuerpos académicos, la gestión curricular y del conocimiento; a la coordinación, la gestión de proyectos y programas en colaboración; a los docentes, la mediación pedagógica; a evaluadores y certificadores, la evaluación; a los tutores, la formación; a soporte, la distribución; a los estudiantes, las tareas relacio-

nadas con su aprendizaje; y a los administradores el control de trayectorias y el manejo del personal (figura 14).

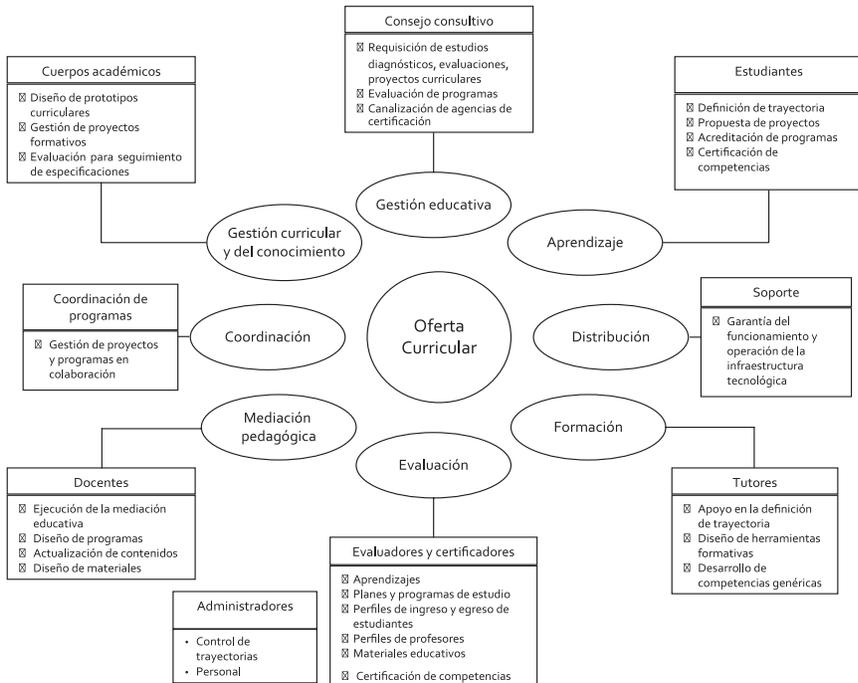


Figura 14. Procesos básicos para la gestión curricular considerando la participación de los diferentes actores del currículum.

REFERENTES Y FUNDAMENTOS DEL MODELO

Los conceptos básicos utilizados en el modelo de gestión son:

1. Titulación progresiva, salidas alternas.
2. Itinerarios o trayectorias.

3. Formación por competencias.
4. Volumen de esfuerzo por cualificación y medición de procesos y productos de aprendizaje.
5. Criterios para la determinación de proporciones crediticias para las titulaciones progresivas.
6. Profesión regulada.

Los modelos curriculares, los órganos de acreditación de los programas, las modalidades de certificación y definición de crédito de instituciones como Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Athabasca University (AU) y la Red Universitaria de Jalisco, han servido de referente de este modelo (tabla 5).

Propuesta de cálculo crediticio para programas Orientados por itinerarios y titulaciones progresivas

El cálculo crediticio que se presenta a continuación (tabla 6), considera tres unidades para la medición de créditos de un programa. La combinación que resulte de la correlación entre unidades es lo que produce la sumatoria total de créditos de un programa formativo.

En el eje horizontal se presentan unidades de competencia planteadas para el ámbito de aplicación del aprendizaje de los educandos en determinado programa.

En el eje izquierdo se consideran unidades de formación en orden ascendente, considerando el tipo de certificados que se expiden convencionalmente en las instituciones de educación superior mexicanas y sus equivalentes internacionales.

Los montos en créditos, considerados tanto para las unidades de competencia como para las unidades de programa formativo, son un estimado sobre el volumen de esfuerzo aplicado para la consecución de la meta, trátase del logro de competencia, o del diploma o certificado. De esta manera se calculan los créditos considerando cualquiera de los elementos de la figura 15.

Tabla 5. Algunas instituciones que sirven de referente a la propuesta.

Institución	Modelos curriculares (estructura o composición)	Órganos de acreditación de los programas	Modalidades de certificación (itinerarios, carreras, programas, cursos sueltos)	Definición de crédito
UOC	Troncales Obligatorias Optativas Libre elección	Consejo de la Universidad Agencias internacionales según convenios por programa	Consideran itinerarios de acuerdo a opciones preferenciales de estudiantes	Definen de acuerdo al concepto europeo: volumen de esfuerzo
Athabaska	Créditos obligatorios Créditos optativos A través de la AU Por transferencia	Miembro de organizaciones nacionales e internacionales de educación superior, y específicamente de educación virtual		Crédito: una hora de instrucción por semana por semestre.
Red Universitaria de Jalisco	Formación: Básica Común Básica Particular Especializante Optativa abierta	COPAES ANUIES	Certificación de planes de estudio completos	Definición ANUIES: carga horaria semanal/teórico-práctica

Tabla 6. Propuesta de cálculo crediticio para programas orientados por itinerarios y titulaciones progresivas.

	créditos	Conocimiento Disciplinario	Competencia específica	Competencia Genérica	Competencia profesional	Competencia docente	Competencias de Investigación	Intervención Proyecto/Aplicación Institucional	Investigación comparada/ Producción conocimiento	Desarrollo tecnológico	Investigación Inter-Disciplinaria
Curso actualización	2-4	X 100%	X 100%	X 100%	X 100%	X 100%					
Diplomado	16-30	X 20%	X 100%	X 80%	X 100%	X 100%		X 100%			
Técnico superior	150-300										
Licenciatura	300-500	X 30%	X 20%	X 50%	X 50%	X 10%	X 20%	X 70%			
Especialización	45-75	X	X	X				X 30%			
Maestría	75-300			X	X	X 30%	X 50%	X 50%	X 50%		X 50%
Doctorado	120-360	X 20%					X 30%		X 50%	X 50%	X 60%



Figura 15. Tríada para el cálculo de créditos.

De modo que las trayectorias curriculares para la obtención de algún tipo de certificado, se podrán determinar con base en la proporción de tipos de unidades de competencia que se estimen como requerimiento, y tipos de procesos o actividades de aprendizaje y producción que se consideren pertinentes.

Las propuestas de programa, independientemente de su origen, serán revisadas en primera instancia por el cuerpo académico del Sistema Virtual considerando las especificaciones básicas; y canalizadas al Consejo Consultivo para su dictaminación definitiva.

Se someterán a evaluación los programas en tanto unidades de formación, considerando las instancias que sean más pertinentes de acuerdo al campo y, por supuesto, al tipo de especificaciones nacionales e internacionales que convengan al tipo de programa.

Para que se mantenga una dinámica de actualización permanente de la oferta educativa, la visión debe centrarse en un principio de continuidad. La educación continua como visión, supone sensibilidad a los cambios y necesidades que se dan en los ámbitos en los que se desarrollan las prácticas profesionales, para desde esa comprensión generar oferta pertinente.

Tabla 7. Correspondencia entre unidades de volumen de esfuerzo: unidades de trabajo-producto/unidades de competencia/ tiempos de dedicación.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIA GÉNERICA	COMPETENCIA PROFESIONAL	COMPETENCIA DOCENTE	COMPETENCIA DE INVESTIGACIÓN	COMPETENCIA DE INTERVENCIÓN	INVESTIGACIÓN INTERVENCIÓN	COMPARADA	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO	INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA	UNIDADES DE TRABAJO/PRODUCTO DOCENTE
2 10hr	2 10 hr	2 10hr	2 10hr	20 60 hr	20 60 hr	130	60	60	60	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Resolución de dudas Puesta en común de resultados
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Coordinación de foros Supervisión de equipos
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Tutoría
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Retroalimentación de productos
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Supervisión de práctica
										Evaluación de reportes/retroalimentación
				X	X	X	X	X	X	Asesoría, evaluación/retroalimentación
						X				Asesoría, evaluación/retroalimentación
										Asesoría, evaluación/retroalimentación
								X	X	Asesoría, evaluación/retroalimentación
										Asesoría, evaluación/retroalimentación
									X	Asesoría, evaluación/retroalimentación
									X	Coordinación, acompañamiento Asesoría Evaluación/retroalimentación

La acreditación de un programa académico se ajustará a los procedimientos normativos institucionales, y seguirá los canales pertinentes para garantizar la máxima calidad de la oferta.

En la tabla 7 se caracterizan, en el eje izquierdo, el tipo de actividades y productos considerados como unidades de volumen de esfuerzo. Corresponden a tipos de actividades desde las que se pueden diferenciar actividades y modos de trabajo por las que se puede calcular en orden ascendente el esfuerzo requerido.

Los tipos de actividades y producciones son también indicador de la complejidad del ambiente virtual en el que el proceso educativo se ejecuta, de modo que pueden indicar también el esfuerzo de diseño y de acompañamiento requeridos.

El esfuerzo del estudiante tiene correspondencia con el esfuerzo y competencia requeridos al docente, por lo que puede servir también como parámetro para la gestión de la docencia.

Se considera el cálculo de horas en función del parámetro:

Anualidad	60 créditos	1500 hora aproximadamente
Semestre	30 créditos	750 horas
Trimestre	20 créditos	500 horas
Semana	2 créditos	50 horas

Valor aproximado del crédito en horas: 25 horas.

El último proceso que integra el modelo académico es el de Evaluación y Certificación que se presenta en el siguiente apartado.

Evaluación y certificación

María Gloria Ortiz Ortiz
María Elena Chan Núñez

FUNDAMENTO DE LA EVALUACIÓN Y LA CERTIFICACIÓN

El proceso educativo implica diversas dimensiones que le dan sentido en la planeación, desarrollo y evaluación como momentos principales. El identificar qué sucede, cómo se manifiesta, pero sobre todo qué alternativas aplicar ante el acontecer, es una necesidad apremiante en todos los ámbitos de la labor profesional.

En este apartado se presentan los fundamentos generales teóricos y metodológicos que respaldan la evaluación institucional educativa, así como los referentes principales para la evaluación del aprendizaje y la certificación; lo que permita al Sistema Virtual (SV) de la Universidad de Guadalajara (UdeG) emprender acciones para vincularse con diferentes organismos y establecer acuerdos y convenios de colaboración, en la operación de programas y la aplicación de criterios nacionales o internacionales, para la certificación y el reconocimiento de programas ante los organismos certificadores.

La función de evaluación y certificación se constituye en un eje que cruza todas las demás acciones planteadas para el SV, pues da cuenta de lo académico, lo administrativo, lo operativo y lo normativo, con sus posibles repercusiones en la evaluación y la certificación.

La evaluación es comparativa por naturaleza, y suele presentarse explícitamente como tal. Esto significa que ha de existir un conjunto de normas para comparar el objeto: parámetros de referencia.

Es frecuente que los resultados de evaluación se manifiesten como juicios de valor, pero también en determinados contextos se utilizan expresiones descriptivas que aluden a situaciones complejas de orden social o educativo concretamente.

El modelo de evaluación se dirige a cada uno de los procesos del modelo académico y, por supuesto, al aprendizaje.

La evaluación de los procesos, de acuerdo al paradigma sistémico, supone reconocer principios como los siguientes: organización, diferenciación, cohesión, jerarquía e integralidad. Es decir, la evaluación del modelo global implica examinar el modo como están organizados los distintos procesos, su articulación, fluidez y sentido como un todo. Da por sentado que el objeto central de la evaluación es la observación de la correspondencia entre el modelo académico y el modelo de aprendizaje.

Respecto a la evaluación iluminativa, ésta indica que no se debe presuponer cuáles son los datos más valiosos por analizar; se debe partir de la idea de que potencialmente todos los datos relativos al programa y su contexto lo son. La evaluación se ha de orientar hacia lo complejo y cambiante de la educación, y prestando atención a todos aquellos que se involucran de alguna manera en la práctica educativa.

Los principales elementos para la evaluación son observar y reaccionar: se requiere que los diferentes actores den seguimiento al proceso, elaboren narraciones, descripciones, gráficas y otros recursos expresivos para suscitar reacción por parte de los involucrados. Para ello, tiene un gran valor la descripción e interpretación del contexto en el cual se desarrollan los programas educativos.

Los teóricos del iluminismo coinciden en sus planteamientos al brindar una gran relevancia al contexto en el que se pone en marcha un programa, lo que resulta muy interesante y complejo al analizar modalidades a distancia, sobre todo con la utilización de medios informativos y de redes que, de manera general, se pueden denominar como educación virtual.

Las dimensiones y categorías a identificar en la evaluación pueden ser muy generales o concretas, lo esencial es que se conciba al SV como un objeto de estudio macro, con múltiples elementos y procesos particulares que deberán ser estudiados; y también con una gran variedad de relaciones bilaterales con los centros universitarios y organismos externos con los que establecerá trabajos de cooperación e intercambio.

La evaluación de los distintos procesos que integran el modelo académico deberá arrojar información sobre los flujos de las acciones, recursos y cobertura de los principios de cada uno de ellos. En la tabla 8 se considerarán los principales aspectos a iluminar con la participación de los diversos actores, así como los criterios centrales para el análisis, comprensión y mejora de los procesos.

Tabla 8. Fines y criterios para la evaluación de los procesos del modelo académico y del aprendizaje (Chan, 2004).

Evaluación	Fines	Criterios
Gestión curricular	Provisión de estructura y trayectorias para la gestión del conocimiento y la conformación de comunidades de aprendizaje.	Apertura, viabilidad, pertinencia, flexibilidad, calidad certificada, internacionalización, interdisciplinariedad; orientación a competencias, a la educación a lo largo de la vida, a la heurística.
Gestión del conocimiento	Generación de redes de conocimiento.	Apropiación de los objetos, observación de la estructura de conocimiento personal, comprensión del marco social del conocimiento.
Gestión de sistemas y ambientes de conocimiento	Disposición de las condiciones óptimas en los entornos para la generación de interacciones entre sujetos y de los sujetos con objetos de conocimiento.	Provisión de espacio, herramientas, insumos; clima para el óptimo manejo de la información, la producción, la interacción y la exhibición de lo producido.
Aprendizaje	Generación de comunidades de aprendizaje.	Logro de autogestión, significación, creatividad y participación de sujetos y comunidades.

A continuación se expone lo relativo a la conceptualización de la evaluación del aprendizaje, situando ésta en una noción más general, la de evaluación educativa, como marco para el análisis de los procesos que inciden de manera directa en el aprender y que se disponen desde los procesos considerados en el modelo académico.

EVALUACIÓN EDUCATIVA

Se reconoce como evaluación educativa los aspectos de orden general que se involucran en la gestación y desarrollo de los programas educativos, lo que permite identificar como categorías lo académico, lo administrativo y la infraestructura. Respecto a lo académico, la evaluación abarca:

1. Planes y programas de estudio.
2. Proyectos educativos.
3. Desempeño académico de profesores.
4. Perfiles de ingreso y egreso de estudiantes.
5. Aprendizaje de estudiantes.
6. Perfiles de profesores.
7. Proceso educativo (interacciones, utilización de materiales, asesoría, participación de estudiantes).
8. Materiales educativos.
9. Recursos informativos.
10. Equipo de apoyo para procesos educativos.

Respecto a lo administrativo variables a evaluar son:

1. Perfil del personal.
2. Manuales de operación.
3. Ejercicio presupuestal.
4. Asignación de actividades.
5. Procesos de tramitación.
6. Atención a usuarios.

7. Promoción de oferta educativa.
8. Registro y control de estudios.
9. Venta de servicios.

El apartado anterior por sí solo, como gran categoría a ser evaluada, no tiene sentido si no se analiza vinculado a los procesos educativos que respalda; de ahí que serán elementos a integrar en los proyectos de evaluación institucional, aplicando procedimientos en los que se impliquen los actores que se juzguen pertinentes.

En lo que atañe a la categoría de lo técnico y la infraestructura, se evalúa:

1. Instalaciones.
2. Plataformas.
3. Equipo técnico e informático.
4. Mobiliario.
5. Procesos de producción.

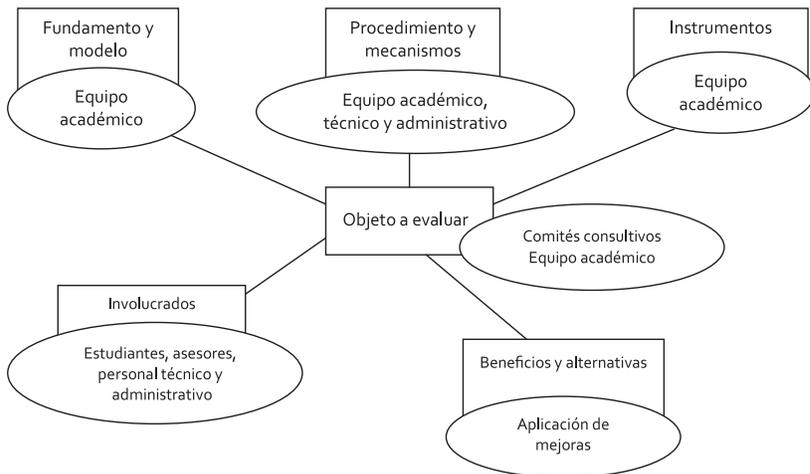


Figura 16. Sistema de evaluación educativa.

6. Perfiles de personal.
7. Cantidad de personal.
8. Distribución de actividades.

Por la complejidad y amplitud de la evaluación educativa (figura 16), vista como un sistema de categorías, variables y dimensiones diversas, se plantea que sean equipos académicos y comités consultivos quienes planeen y realicen la evaluación. Los grupos de discusión son una herramienta fundamental de investigación y evaluación pues la cantidad de integrantes y la información que fluye en estos posibilitan un análisis y la adopción de alternativas consensuadas.

Evaluación de procesos educativos

La evaluación del aprendizaje se concibe como un proceso complejo y modular en la formación de los estudiantes, y en la modalidad a distancia con soporte de medios electrónicos resulta un reto su operación, registro y acreditación en consonancia con criterios coherentes, compartidos, interiorizados y con posibilidades de consensos colectivos.

Las experiencias que en este rubro se han generado en instituciones de educación superior, a escala nacional e internacional, son diversas considerando las circunstancias de funcionamiento y de sus modelos académicos.

En la UdeG, desde hace más de diez años se han recuperado de manera paulatina diversos referentes documentales en torno a la evaluación del aprendizaje, pero sobre todo se han puesto en práctica mecanismos y lineamientos en los programas que se ofertan en la modalidad a distancia. Los momentos principales de la evaluación, diagnóstica, formativa-continua y final se han cuidado en los cursos, mediante los productos de aprendizaje que se demandan para cada caso.

El sistema de evaluación de procesos educativos que se propone como parte del modelo académico general, se basa en los principios del modelo de aprendizaje, se orienta a su consecución. Es por ello que se reconocen la *autogestión*, la *significación*, la *creatividad* y la *participación* como pun-

tos de llegada de los procesos educativos. Estos principios aplican a los sujetos y a las comunidades, considerando a todos los actores implicados en el proceso: estudiantes, docentes, equipos multidisciplinares de desarrollo de materiales y manejo de medios, administradores, etc.; es decir, la evaluación está orientada a la organización como un todo, considerándola comunidad de aprendizaje.

En congruencia con la postura sistémica, con la que se ha desarrollado el modelo académico, se identifican tres sistemas a evaluar en el sistema educativo virtual (Chan Núñez y Pérez Fragosó, 2003, p. 29).

Como puede observarse en la tabla 9, lo que se evalúa en cada sistema tiene qué ver con las finalidades educativas enunciadas en los términos que se han desarrollado en el modelo. Para traducir estas finalidades en indicadores, se plantean observables relativos a cada uno de los principios del aprendizaje, vistos en esta interrelación de los sistemas de soporte tecnológico, de comunicación y de educación.

Tabla 9. Finalidades de los tres sistemas integrados en el sistema educativo virtual.

Sistemas	Soporte tecnológico	Educación	Comunicación
F i n a l i d a d e s	Lograr: interactividad, bidireccionalidad, enlace en tiempo real, atención de la grupalidad, máxima calidad en el flujo informativo entre los puntos.	Fomentar la creatividad y la autogestión en los educandos. Modificar de repertorios culturales. Incrementar y ampliar de la capacidad de participación de individuos y grupos en la vida social.	Crear condiciones para la significación compartida en un grupo social (entendimiento por uso del mismo código). Para compartir visión sobre el mundo, con la finalidad de incrementar los repertorios y las posibilidades de participación social.

Los procesos evaluables son:

1. La gestión del ambiente de aprendizaje: suficiencia de infraestructura, accesibilidad, previsiones regulatorias, adecuación de los soportes, distribución de materiales, optimización de medios.
2. Estructura programática: evaluación curricular de planes y programas, calidad estructural de cada propuesta formativa.
3. Calidad educativa: orientada a reconocer finamente los indicadores en términos de congruencia con los principios de autogestión, creatividad, significación y participación.
4. Tratamiento comunicativo: considerando los dispositivos, plataformas, materiales, guías de actividad y medios en relación a la interactividad promovida y logro de integración de comunidades.

Los indicadores de calidad educativa sobre los procesos de aprendizaje se generan a partir de los principios y en el cruce con cada uno de los componentes evaluables en el modelo. Se trata de que los indicadores sean propios de cada componente, pero siempre orientados al logro del principio, identificando lo que en cada componente del modelo apoya el logro de los observables (tabla 10).

Los actores principales en la evaluación serán el estudiante y el asesor, además del papel que desempeñarán otras figuras como el consultor, el responsable académico por materia o bloques de materias y el responsable de sede, entre otros.

Esquema operativo

En la instrumentación de cómo se efectuará la evaluación, se involucrarán expertos disciplinares, expertos en diseño educativo de materiales y expertos en organización y administración de ofertas educativas.

Tabla 10. Componentes y su relación con los principios para el logro de los observables.

Componente Principio y observables	Programas y cursos	Apoyos académicos	Saberes y Competencias	Comunicación	Tecnología
Autogestión -Seguridad y confianza -Iniciativa -Compromiso -Metacognición	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Significación -Problematización -Estructuración conceptual -Generalización -Motivación	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Creatividad -Problematización -Expresión -Autoconocimiento-proyección -Innovación	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Participación -Cooperación -Colaboración -Integración grupal -Transformación-extensión	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores

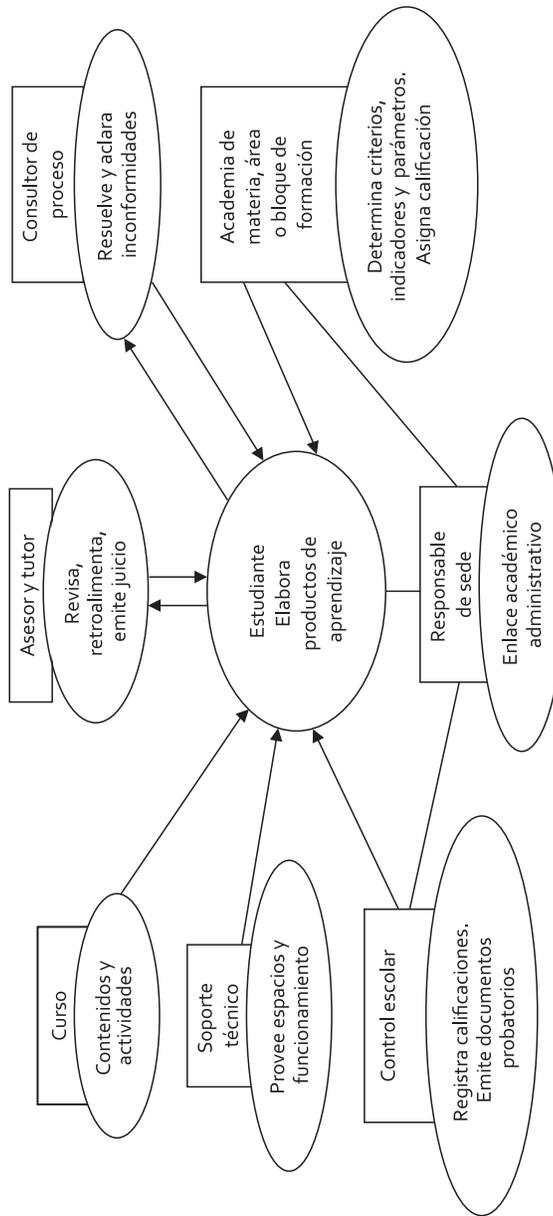


Figura 17. Esquema operativo.

Con base en el esquema operativo (figura 17), se identifica como elemento central al estudiante y confluyen o se vinculan con él los elementos que lo rodean. De manera descriptiva, cada uno de dichos elementos se comprende de la siguiente manera:

- > *Curso.* Para efectos de la evaluación del aprendizaje, se estipulan los procesos y productos de aprendizaje que se obtendrán de cada una de las actividades, sean centrales o integradoras, que deben dar cuenta del logro de aprendizaje.
- > *Asesor y tutor.* Persona responsable de guiar el proceso formativo, que brinda indicaciones para la realización de las actividades de aprendizaje, coordina las acciones en línea, ajusta los procesos de acuerdo a los espacios de la plataforma y asesora en la mejora y orientación de los productos de aprendizaje, con un énfasis en resaltar los logros como elemento motivador, así como ayudando a los estudiantes en la identificación de sus procesos.
- > *Consultor de proceso.* Se pretende que como externo al proceso que viven asesor y estudiante, esta figura integrante de las academias por materia, luego de haber hecho en academia el análisis de los posibles problemas en los juicios de valor emitidos por el asesor, intervenga en la solución de las inconformidades que se generen por parte de los estudiantes.
- > *Academia de materia, área o bloque de formación.* Emitirá los criterios, indicadores y parámetros de evaluación que se consideren pertinentes, coherentes y necesarios en las materias áreas o bloques de formación, para incluirlos en los cursos y que los estudiante conozcan con precisión los aspectos de fondo y forma que deben cuidar en sus procesos de participación en línea y en los productos que remitan a sus compañeros y asesores.

Otro aspecto importante a impulsar en la evaluación es lo referente a la asignación de calificaciones. En este sentido se plantea que sean las academias quienes, con base en los juicios emitidos por los asesores y la aplicación de criterios de evaluación, determinen la calificación sobre todo en los productos de aprendizaje;

y responsabilidad del asesor de materia, calificar la participación y otros elementos de orden cualitativo del proceso.

- > *Responsable de sede. Tomando en cuenta que algunos programas se ofertarán en red para todos los centros universitarios, se identifica un responsable de sede, que será enlace entre estudiante, academia y control escolar, entre otros actores y espacios, con la finalidad de gestionar, hacer notificaciones y mantener al tanto a los estudiantes respecto a lo que se genere en torno a disposiciones académicas y administrativas relacionadas con la evaluación.*

Dado que se considera que existen disposiciones que pueden repercutir de manera general en la evaluación del aprendizaje, el responsable de sede tiene un papel fundamental al convertirse en portavoz y colaborador en los comités consultivos y equipos de trabajo que se instrumenten para los diversos aspectos de la evaluación.

- > *Control escolar. Este se constituye en una instancia que registra las calificaciones, con apego a la normatividad del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara, aplicando sistemas informáticos que permitan la obtención de indicadores estadísticos de diversa índole para la valoración de la evolución en términos cuantitativos.*
- > *Soporte técnico. Este elemento abarca, principalmente, la plataforma en línea. Contiene los elementos administrativos y académicos que garanticen a los diferentes actores del proceso formativo, involucrados en la evaluación del aprendizaje, que de manera clara y accesible participen en los espacios que les correspondan.*

De esta manera, la evaluación integral del aprendizaje se instrumenta con la diversidad de procedimientos e instrumentos de las características de los programas, que las condiciones de los propios estudiantes determinan.

El modelo académico para el diseño de los cursos y la ejecución de los programas educativos, permite transitar de manera eficiente y coherente a una estrategia de evaluación del aprendizaje que se expresa en los diversos medios que el Sistema Virtual tiene disponibles.

La evaluación del aprendizaje en línea obliga a romper con paradigmas y esquemas que se viven en la educación presencial. Se debe tener apertura y flexibilidad como actitudes hacia un escenario nuevo en el que urge apropiarse de los contenidos y habilidades para desenvolverse en un ambiente de aprendizaje que demanda de los profesionales ejercer funciones diferentes y variadas a lo convencional.

CERTIFICACIÓN

Como parte de un proceso integral académico administrativo, la certificación es el elemento formal en el cual se da testimonio y fe de que se cumplen con los criterios y requisitos de calidad educativa de un aprendizaje, un programa y un plan formativo general.

Se efectuará la certificación de aprendizajes mediante la aplicación de los lineamientos de evaluación para tal efecto, expidiendo los documentos que la normatividad estipule.

Para la certificación de programas de curso y planes de estudio se elaborarán, conjuntamente con equipos de expertos especializados, los criterios de valoración; y estos serán avalados por los organismos certificadores, de tal manera que en el SV se tenga la atribución, incluso, de ser organismo certificador, principalmente de su campo de conocimiento.

Existen actualmente criterios, especificaciones y estándares a seguir para los diversos componentes del sistema educativo virtual.

A escala nacional se cuenta con las especificaciones que se han reunido como propuesta normativa, por parte de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), para la educación a distancia y, en general, para la educación no convencional.

A escala internacional existen estándares para la educación en línea, así como para la calidad de los diferentes componentes digitales, infraestructura de telecomunicaciones, plataformas y soportes.

La orientación hacia la certificación supone que se mantenga el modelo académico plenamente incorporado a los planteamientos de las especificaciones que se constituyen en estándares internacionales, pero también

a las comisiones nacionales e internacionales que están generando dichas especificaciones, sólo así podrán colocarse los principios del modelo a la par de lo que se define como calidad educativa en el mundo.

Consideraciones sobre el campo de conocimiento del Sistema Virtual

María Elena Chan Núñez

La visión macroestructural del campo de la innovación educativa se ha volcado a la consideración de la educación para toda la vida. La mayoría de los programas se dirigen a la atención del rezago y de los trabajadores, y puede observarse una tendencia hacia el fortalecimiento de políticas nacionales, lo cual es significativo si se observa el discurso de las instituciones de educación superior que tienden a la internacionalización.

Organizaciones como la de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la de Estados Americanos (OEA) y la creada para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), han mantenido el tema de la problemática educativa asumiendo en su postura a las modalidades educativas no escolarizadas como herramienta en la búsqueda de desarrollo social por la vía del acceso equitativo, transitando sus núcleos de atención desde:

1. La emisión de principios orientadores hacia el desarrollo, en los años setenta y ochenta;
2. La difusión de experiencias educativas exitosas, que contempló la educación permanente y tecnologización educativa, en los años ochenta y noventa; y,
3. Las políticas públicas y problemas globales, nuevamente con visión al desarrollo, en los años noventa y comienzos del siglo XXI.

Estos organismos cuentan con diagnósticos regionales en los que puede observarse una tendencia creciente a la incorporación de tecnologías a la educación.

Una muestra del interés creciente de acumulación del capital de conocimiento sobre la educación en el mundo, es el apoyo a las cátedras UNESCO, como distinción a entidades que se consideran capaces de entender ese capital hacia otras instancias.

Existen 309 cátedras UNESCO, de las cuales 63, es decir, el 20.38% están concentradas en el campo de la innovación educativa de acuerdo a la siguiente distribución: educación superior 6, comunicación 13, educación 7, interdisciplinarias 2, nuevas tecnologías de la información y la comunicación 6, gestión 5, información 5, formación y región 1, inter-cultura 1, enseñanza-aprendizaje 10 y educación a distancia 7.

Es significativo que la más alta proporción de cátedras consideren la comunicación como centro del enfoque de formación, efecto del mayor énfasis en las interacciones base de los modelos educativos; le siguen las relativas a procesos de enseñanza-aprendizaje, que permiten observar que los esfuerzos formativos se dirigen sobre todo a los educadores. La educación a distancia y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación concentran en conjunto igual número de cátedras que las de comunicación. La suma de todas ellas, dentro de una categoría que podría denominarse *medios de comunicación-educación*, representaría la más alta proporción en la distribución de las cátedras.

La tematización de las cátedras tiene una lógica de procesos. Llama la atención que como única modalidad distinta a la escolar, aparezca la educación a distancia y que sólo la educación superior esté tratada específicamente entre los distintos niveles educativos. Esta diferenciación de nivel educativo y modalidad observada en el conjunto, habla del modo como se han venido construyendo objetos problemáticos desde el particular interés de entidades de investigación y formación.

Quienes ofrecen cátedras más especializadas son aquellas instancias que han operado innovaciones desde hace más tiempo, o bien, las que nacieron con carácter de especializadas en la atención de determinada

modalidad. Entre este tipo de instituciones destacan las que se muestran en la tabla 11, en la que se exponen las líneas de investigación y formación que manejan en el campo de interés de esta propuesta. Interesa subrayar cómo su orientación hacia la educación a distancia como modalidad, ha permitido la emergencia de objetos y problemáticas que al rebasar la consideración estricta de sus propósitos de enseñanza a distancia, las coloca en posición de gestoras de un conocimiento acumulado sobre educación y medios, particularmente en lo referido a la que se realiza en entornos digitales.

Dado el liderazgo nacional de la UdeG en la formación de cuadros en el campo de la educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje, se consideran los procesos que desarrolla para establecer un comparativo respecto a sus fuerzas y debilidades, y se identifican las instancias universitarias que han incurrido en los procesos que se señalan.

La UdeG ha convocado a ejecutantes y estudiosos de la educación a distancia desde 1990, y esta convocatoria así como la mirada atenta a los eventos y proyectos nacionales e internacionales han posibilitado la integración de los diversos tópicos sobre los que se está estructurando el campo que podemos reconocer como orientado a la innovación educativa en ambientes virtuales. En torno a la educación a distancia, como modalidad educativa, se han abierto líneas que ponen énfasis en las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de virtualización.

La articulación entre el campo de la educación a distancia y los ambientes virtuales, como contexto del aprendizaje y la gestión de conocimiento, puede reconocerse en la trayectoria que han seguido los estudios sobre la modalidad educativa (tabla 12).

Se pueden reconocer cuatro grandes tipos de investigación en torno a esta modalidad, que corresponden a momentos en la trayectoria de la educación a distancia en el mundo y en el país. Instituciones y autores siguen una trayectoria que va de la práctica a la teorización creciente, para la vuelta a la retroalimentación de prácticas en contextos diversos.

Esta periodización se construye a partir de una muestra de ponencias, presentadas en eventos nacionales e internacionales durante la década de

Tabla 11. Instituciones que operan en el campo de la educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje.

Instituciones * Desarrollan:	UNED	CNED	Open University	UOC	ILCE	INNOVA/ RED UNIVERSITARIA DE JALISCO
Investigación Tecnología Educativa	Por departamentos	En colabora- ción con otras universidades	Institute of Educational Technology	IN3	Dirección de Investigación	Innova a través del área de Investigación y Centro de Recursos para la Inno- vación Educativa.
Convergencia: comunicación, tecnologías, conocimiento			Knowledge Media Institute	IN3 Internet Interdisciplinary Institute		Innova: proyectos: redes de objetos, academias en red Departamento de Comunicación Social CUCSH
Línea Sociedad de la Información	X		X	Doctorado		CUCSH- Departamento de Comunicación Social
Cooperación: redes nacionales e internacionales	X	X	X	X	X	Innova, CUCEA, CUCBA, Centros Regionales: Costa, Ciénega, Costa Sur, del Sur, de los Altos, del Norte.
Investigación sobre EAD	X		X		X	Innova
Evaluación-calidad	X	X	X	X	X	Innova
Investigación sobre materiales	X	X	X	X	X	Innova
Formación de investigadores en campo de NTIC	X		Posgrados en Cultura y Media	X	X	Maestría en Tecnologías para el aprendizaje CU- CEA, Innova / Seminario Nacional de Investigadores en EAD

Programa de Investigación en NTIC	X		X	X	X		
Observatorio		X		X			
Publicación periódica	X	Distances et savoirs	Educación Comunicación Información	Mosaic (multimedia)	Apertura		
Investigación educativa		X	X		CUCSH- Departamento de Educación		
Formación profesional educación a distancia		X	X		Innova		
Innovación curricular		X			Unidad de Innovación Curricular-CGA e Innova		
Transferencia de resultados de investigación			Trabajo por proyectos		Innova		
Complejidad			X				
Formación docente	X	X	X		Innova		
Cátedra UNESCO				e-learning			

* UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. CNED: Centre Nacional de Education a Distance, Francia. Open University: Reino Unido. UOC: Universitat Ouverta de Catalunya. ILCE: Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa.

Tabla 12. Trayectoria de estudios de educación a distancia.

<p><i>Implementaciones a nivel institucional y orientación de políticas en relación a la modalidad y apropiación tecnológica (1990-1997)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El énfasis en este tipo de estudios se ubica en la dimensión de las políticas, las regulaciones y la administración. - Generalmente este tipo de estudios se presentan como justificatorios de la emergencia de la modalidad y en comparación a los límites de la educación presencial convencional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Este tipo de estudios fueron acercándose a la descripción de procedimientos, a la apropiación de tecnologías administrativas, pedagógicas, comunicativas e informáticas. - Su forma principal: estudios de caso y evaluación de resultados. La mayor cantidad de trabajos se concentra en las aplicaciones de tipo tecnológico: desarrollos, evaluación de resultados y diseño de prototipos. 	<p><i>Desarrollo de teorías desde principios y fundamentos multidisciplinarios (2000-2002)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estos trabajos se realizan sobre la base de comparativos entre instituciones y proyectos, integrando conocimiento teórico principalmente en el campo de la psicología del aprendizaje, de la administración y de las ciencias de la información. - Representan generalmente visiones disciplinarias sobre lo educativo. - Prevalcen los enfoques organizacionales sobre la modalidad y los estudios de corte psicopedagógico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estos trabajos generalmente se encuentran circunscritos a programas académicos de posgrado y cuerpos académicos estructurados, en los que se genera conocimiento por equipos multidisciplinarios. - El énfasis está puesto en la articulación de principios y teorías, para diferenciar los modos de hacer educación a distancia, considerando a ésta como modalidad en la que se ejecutan procesos de aprendizaje con múltiples variantes. - Pugnan por la convergencia multidisciplinaria y rebasan la investigación de la modalidad como objeto, para pasar a reconocer los múltiples objetos de estudio que se derivan de la aplicación de ésta.
<p><i>Investigación paradigmática y multidisciplinaria (2002-2003)</i></p>					

los noventa, en el ámbito de la educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje. Los tipos de investigación se presentan simultáneamente en todos los períodos, y siguen siendo mayoritarios los del primer tipo. La periodización sólo muestra momentos en que aparece o se incrementa significativamente un tipo determinado de proyectos, y muestra una tendencia que va de la implementación de proyectos particulares a la generalización de patrones y hasta al desarrollo de teorías y confrontación de paradigmas. Esta trayectoria puede observarse también al seguir a autores de prestigio internacional respecto a los diversos tipos de trabajos que han generado.

La tendencia no es ajena a cualquier otro campo de conocimiento. Lo que interesa resaltar, en este caso, es la importancia que tiene la observación del conjunto para comprender el modo de construcción del campo, y lo que significa el que se genere un espacio para sistematizar, difundir y optimizar el conocimiento acumulado.

Pocas instancias en América Latina se han orientado a ese tipo de esfuerzo. En Europa y Estados Unidos, las entidades que han generado documentación, formación, investigación y difusión de este campo de conocimiento tienen décadas de existencia.

La disponibilidad de estos recursos de conocimiento es amplia, el problema no radica en el acceso a este tipo de información, sino en la ausencia de reconocimiento de los avances, aplicaciones y desarrollos teóricos que reflejen otras realidades socioculturales. También supone una escasa difusión del pensamiento educativo de algunas regiones del planeta, con la consecuente pérdida de la diversidad cultural que debiera reflejarse en el entorno digital.

La base documental del International Centre for Distance Learning, uno de los más importantes centros de documentación sobre el campo, muestra una distribución por continentes de organizaciones diversas que agrupan y proveen de fuentes documentales en torno al aprendizaje a distancia: 93 en Norteamérica, 18 en Centro y Suramérica, 61 en Europa, 14 en Asia, 15 en África y 21 en Oceanía.

Es evidente la alta concentración de este tipo de agrupaciones en América del Norte respecto al resto del mundo, en tanto que Europa es el

otro polo de desarrollo de conocimiento con mayor cantidad de organizaciones. México está clasificado dentro de Norteamérica y aporta una sola organización a la base documental: la Asociación Mexicana de Educación a Distancia, conformada por setenta entidades de las cuales el 6% son instituciones educativas públicas, todas ubicadas en la capital del país y de carácter nacional por su cobertura.

Es significativo que sólo una de las últimas sea de educación superior: el Instituto Politécnico Nacional, pues el resto son el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y el Instituto Nacional Indigenista. El 14 % lo constituyen instituciones de educación superior privadas y el 80% empresas comerciales que desarrollan capacitación.

Aun cuando pueda reconocerse que el mayor esfuerzo de organización para el impulso de la educación a distancia en el país lo realiza la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), es incipiente el resultado en términos de gestión de conocimiento para alimentar los procesos de implantación a nivel nacional. En su página de difusión de investigaciones sobre el campo de la educación a distancia en México, aparecen sólo tres trabajos desde el año 2000.

La misma Asociación ha impulsado la formación de investigadores en este campo desde dicho año a la fecha, contando para ello con personal de la UdeG; y se han capacitado algunos académicos que trabajan proyectos impulsados por su propia iniciativa, con escaso arraigo institucional.

No es que no se esté desarrollando investigación de calidad en México en este campo del conocimiento, sino que la organización para la difusión de resultados, la gestión de conocimiento a nivel nacional e, incluso, al interior de las instituciones, no se presenta o se da a conocer de manera precaria.

Existen actualmente en el país programas de posgrado cuyo propósito es la formación de investigadores en este campo de conocimiento. Destacan el tipo de estructuras institucionales desde los que emergen y su potencialidad para convertirse en núcleos de construcción de conocimiento sobre el campo (tabla 13).

Tabla 13. Programas de posgrado sobre la formación de investigadores en educación a distancia.

Institución	Entidad encargada del programa	Nombre del programa	Propósitos del programa
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA	Centro de Investigación y Servicios Educativos	Educación y Nuevas Tecnologías	Profesionales para la innovación en el sistema educativo nacional y regional.
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (IBERO ON LINE)	Educación Continua	Tecnologías Aplicadas a la Educación	Formación de docentes de la propia institución: habilidades pedagógicas y de dominio tecnológico.
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (ITESM)	Universidad Virtual	Maestría en Tecnología Educativa	Profesionales para administrar, diseñar, desarrollar, implantar y evaluar proyectos basados en la tecnología educativa.
		Doctorado en Innovación Educativa	Contribuir al conocimiento teórico-práctico, por medio de la investigación; e incrementar la eficiencia y efectividad de los sistemas educativos, a través de proyectos de innovación.
UNIVERSIDAD DE SNORA: UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE SONORA (UNADIS)	División de Ciencias Sociales	Maestría en Innovación Educativa	Formar personal de alta calidad académica, que sea capaz de concebir, promover y desarrollar innovaciones en la educación superior y por la investigación, para apoyar el cambio educativo.
INSTITUTO LATINOAMERICANO DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA	Centro de Estudios de Comunicación y Tecnologías Educativas	Posgrado Latinoamericano en Comunicación y Tecnologías Educativas	Formar profesionales capaces de desarrollar proyectos en los que se investiguen problemas de relevancia educativa.
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	Centro Universitario de Ciencias Económicas y Administrativas	Maestría en Tecnologías para el aprendizaje	Formación de profesionales para el diseño, planeación, elección de medios, administración y elección de modelos para aplicar a situaciones educativas específicas.

Como puede observarse en la tabla anterior los posgrados tienen propósitos profesionalizantes, dado que han surgido para alimentar los cuadros académicos de las instituciones para la implementación de programas. Se distingue el caso del Doctorado del ITESM que sí explicita un propósito de generación de conocimiento.

Los programas profesionalizantes están propiciando mayor seguridad en la implementación de los sistemas educativos con uso de tecnologías, y aportando aplicaciones que, retomadas por estudiosos del campo, pueden constituirse en una fuente creciente de conocimiento.

Es también visible que los objetivos y las denominaciones de los programas, así como los énfasis son diferentes; y que justo es en su complementariedad que pueden articular visiones complejas sobre el quehacer educativo en entornos digitales. No obstante, para que eso suceda se requiere de redes interinstitucionales y del surgimiento de estructuras que tomen la investigación/construcción del campo como su razón de ser, con miras a formar comunidades con potencial heurístico.

La educación a distancia se ha constituido en observatorio para identificar todo tipo de problemáticas y fenómenos ligados a la educación mediada por tecnologías. Más allá de su estudio como modalidad, ha fungido como fuente de líneas para abordar la virtualidad.

Se asume que hay más profesionales de la educación que operan en ambientes virtuales, que investigadores de este tipo de prácticas; las necesidades de las instituciones así lo han requerido. Se ha incorporado a cada vez mayor número de académicos a funciones ligadas a las modalidades educativas no convencionales, y la investigación, en la mayor parte de las instituciones, no ha crecido paralelamente. Sin embargo, es la acumulación de experiencias y su sistematización lo que alimenta el saber sobre los impactos de la virtualidad en los modos de aprender y gestar conocimiento; y es tiempo de organizar el trabajo identificando líneas de atención prioritarias, y diseñar estrategias para un tratamiento que permita el aprovechamiento máximo del capital de conocimiento acumulado, su incremento y expansión.

Ahora bien, en las instancias que antecedieron a lo que hoy es Innova, en la UdeG se gestaron, desde 1990, prácticas de educación mediada por

diversas tecnologías. Así fue como se convirtió en una instancia que acumuló experiencia y transformó ésta en conocimiento. Una característica histórica de la investigación educativa ha sido su carácter práctico: los que investigan y desarrollan aplicaciones son, sobre todo, los ejecutantes de los procesos educativos y, de este modo, se genera y acumula conocimiento. De las prácticas y luego de su sistematización y teorización, es que se consolidaron dos líneas de trabajo al interior de Innova: el aprendizaje en ambientes virtuales y la gestión de conocimiento en ambientes virtuales.

El abordaje de estas líneas ha supuesto la conjunción de visiones multi e interdisciplinarias. La indefinición disciplinaria, manifiesta en los primeros esfuerzos por situar los problemas dentro del campo de saber educativo o dentro del campo del saber tecnológico, ha llevado a posiciones maniqueas, y a la negación de las dimensiones desde las que la “virtualización” de las prácticas educativas puede ser abordada como proceso social desde una perspectiva compleja, es decir, multidimensional.

A continuación se exponen algunas razones por las que es pertinente y factible el abordaje de este campo de conocimiento, a través del Sistema Virtual en la UdeG:

1. Difundir y promover la integración de los saberes en torno a la educación en ambientes virtuales significa una inversión del propio capital de conocimiento acumulado en aras del incremento del propio saber institucional. (Bourdieu, 1973).
2. Cada día crece el número de personas que habitan la territorialidad del ciberespacio y enfrentan, así, una permanente conexión entre realidades globales y realidades locales. Muy poco se sabe aún de las transformaciones que por esta vivencia se generan en el ser humano. Interesa poner particular atención en las transformaciones en los modos de aprender y conocer.
3. Se cuenta con investigadores, formadores, infraestructura, medios y tecnologías desarrollados en Innova y en vinculación con toda la Red Universitaria de Jalisco, así como con entidades nacionales e internacionales que se encuentran orientadas a la misma búsqueda; de modo que las posibilidades de trabajo con

programas de investigación cooperativa son las que le dan sentido a la institucionalización del campo.

Se requiere mostrar un modo de operación del aprendizaje y el conocimiento en ambientes virtuales, que integre los diversos procesos sobre los que se están aplicando innovaciones: en lo organizacional, en la gestión, la administración, la comunicación, en el diseño de los ambientes, el diseño de contenidos, en la evaluación, la información y la certificación, entre los principales.

ESTRATEGIAS PARA LA CONFORMACIÓN Y EL FORTALECIMIENTO DEL CAMPO DE CONOCIMIENTO

Para la conformación y fortalecimiento del campo de conocimiento en ambientes virtuales se proponen las siguientes estrategias:

1. Partir de la consideración de programas de investigación y formación en red, como núcleo central para la construcción y expansión del campo. No se pretende alimentar las líneas de investigación desde el quehacer de un cuerpo académico orientado a un campo, sino del quehacer cooperativo de ese grupo con distintas instancias en las que se gesta conocimiento sobre la educación en ambientes virtuales.
2. Enfocar la atención a dos de los procesos observables en el quehacer cotidiano de la Universidad: la gestión del conocimiento y el aprendizaje, ambos en las particularidades de sus respectivas prácticas en ambientes virtuales.
3. Identificar a los expertos nacionales e internacionales que se encuentran investigando sobre objetos de estudio e intervención relativos a la educación en ambientes virtuales, para reconocer e integrar conocimiento en los diversos niveles y dimensiones del campo.
4. Reconocer los diversos paradigmas y enfoques para promover el debate académico, a través de diferentes tipos de eventos que coadyuven a la confrontación de posiciones como elemento sustancial para el fortalecimiento del campo.

5. Fomentar el trabajo en red mediante el establecimiento de convenios con los principales centros de investigación y programas de posgrado, para el desarrollo de investigación conjunta y oferta de programas formativos que lleven a la difusión de las innovaciones.
6. Difundir las problemáticas consideradas como estructurantes del campo, para la captación de tesis de licenciatura y posgrado en comunidades de investigación.
7. Formar cuadros académicos que operen utilizando aplicaciones tecnológicas.

Es interesante observar las diferencias en el tipo de organizaciones, que a continuación se describen, detrás de la investigación del conocimiento en la era digital, sus propósitos y líneas, como marco para la reflexión sobre el modo en que este campo de conocimiento se está construyendo en el mundo.

Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento

Este centro se ubica en España, en el Parque Científico de Madrid. Presenta una visión administrativa sobre la gestión del conocimiento. Opera con un consejo científico internacional, un consejo asesor profesional, una división de investigación y una división de formación.

Las principales líneas de investigación iniciadas son:

1. Integración conceptual de los enfoques de la complejidad con las teorías del conocimiento y de la estrategia en organizaciones.
2. Modelos y sistemas de análisis, difusión, desarrollo y gestión del conocimiento, talento, innovación y aprendizaje en un entorno de red.

Áreas de investigación específicas:

1. Estructura y funcionamiento de la sociedad del conocimiento.
2. Modelos y sistemas de creación, difusión y gestión del conocimiento.
3. Modelos de medición y desarrollo del talento e innovación.

4. Modelos de medición y gestión del capital.
5. Modelos de aprendizaje organizativo y métodos de evaluación e implantación.

Unión Europea: comisión europea

Entre las líneas que prioriza la Unión Europea puede observarse la relativa a sociedad de la información. También es importante reconocer la lógica de problemas en la distribución de los campos de conocimiento:

1. Agricultura y alimentación
2. Ciencias puras
3. Energía
4. Investigación y sociedad
5. Medicina y salud
6. Medio ambiente
7. Nuevos productos y materiales
8. Política europea de investigación
9. Procesos industriales
10. Sociedad de la información
11. Transporte

Organización Internacional del Trabajo: Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional

La línea de investigación que esta organización promueve ha sido el trabajo, y como actualización ante el contexto actual esta línea se denomina: formación, trabajo y conocimiento.

Entre los principales programas de investigación sobre los que hay que hacer mención se encuentra el de la Universidad Abierta de Cataluña:

El IN3 (Instituto Interdisciplinario de Investigación de la UOC sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento) es un centro interdisciplinario de referencia para el estudio, la investigación y el desarrollo, que impulsa y reúne proyectos relacionados con los efec-

tos, el uso y las aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los diferentes ámbitos del conocimiento y sectores de la sociedad. (IN3, 2002).

El análisis de los cambios y fenómenos que caracterizan a la sociedad de la información requiere, sin embargo:

1. Ir más allá de las barreras disciplinarias tradicionales, dado que, precisamente, uno de sus rasgos fundamentales es la interconexión de los diversos sistemas sociales, tecnocientíficos, económicos, políticos y culturales.
2. Observar el desarrollo y la difusión de las TIC en los diferentes sectores sociales a partir de la creación de observatorios, orientados a hacer el seguimiento de las principales actividades en un campo determinado.
3. Analizar los fenómenos relativos al uso intensivo de las tecnologías de la información en la sociedad y a los cambios que se producen en el paso de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, mediante la creación de laboratorios que actúen como espacios de simulación y demostración.
4. Proponer a empresas, instituciones y gobiernos actuaciones que garanticen su adaptación y competencia en la sociedad del conocimiento, y facilitar los conocimientos y las herramientas que posibiliten el establecimiento de consorcios de investigación y alianzas orientados a la creación de equipos multidisciplinares e interinstitucionales.
5. Formar investigadores y profesionales competentes para analizar e interpretar los cambios y fenómenos propios de la sociedad de la información, desde una perspectiva interdisciplinaria, mediante el programa de doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento.
6. Divulgar los resultados de la investigación a través de publicaciones, foros, cursos y seminarios que incidan en los diversos ámbitos de actuación del Instituto y garanticen un alto grado de internacionalización de sus actividades.

Centro de Investigación de la Comunicación de la Universidad Católica Andrés Bello, CIC-UCAB, Venezuela

Tiene por misión promover y enriquecer el debate en torno a los procesos comunicacionales. Cumple esta misión mediante el análisis teórico y la búsqueda de respuestas concretas a los problemas del área. Desde su fundación, se dedica al estudio de dimensiones relevantes de la comunicación social en el mundo actual con especial énfasis en dos grandes áreas: las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC) y las mediaciones culturales. Trabaja en estrecha colaboración con la Escuela de Comunicación Social y el Postgrado de Comunicación de la UCAB.

Líneas de investigación:

1. Información sobre la Comunicación Social y Cultura en Venezuela.
2. Nuevas Tecnologías de la Información (NTI) y sistemas de archivos digitales.
3. Nuevas Tecnologías de la Comunicación (NTC) y Multimedia.
4. Memoria comunicacional y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.
5. Mediaciones culturales.

FLACSO-Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Proyecto electrónico y sociedad de la información.

Universidad de Guadalajara

Entre las líneas que se han venido trabajando al interior de la Universidad y con instituciones de educación superior de todo el país destacan:

1. Reconfiguración de oficios y profesiones por el uso de herramientas y lenguajes digitales.
2. Lenguajes disciplinarios y representaciones mediáticas.

3. Reordenamiento de las estructuras discursivas en el seno de las ciencias y disciplinas.
4. Planetarización del conocimiento.
5. Surgimiento de los profesionales del procesamiento de símbolos.
6. Transformaciones en los modos de producción de conocimiento.
7. El nuevo estatuto de la imagen en los diversos campos de conocimiento.

Para el desarrollo de estas líneas se requiere el trabajo en red con los expertos de diversas disciplinas y profesiones de la Red Universitaria de Jalisco, particularmente con aquellas instancias que se orientan al conocimiento del conocimiento.

La oferta formativa se constituye por un Diplomado, y cursos estructurados sobre Producción, Mediación y Aplicación del Conocimiento en colaboración con la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje de CUCEA.

Asimismo se desarrolla un proyecto nacional apoyado por el CONACYT en el seno del Consorcio Universitario para el Desarrollo de Internet II, orientado a la conformación de un repositorio nacional de acervos de objetos de aprendizaje, como sistema de gestión de conocimiento interinstitucional.

La oferta formativa se compone de las siguientes unidades o módulos:

1. Construir el conocimiento en los entornos digitales.
Objetivo: favorecer en los participantes una toma de posición ética que derive en la visualización de estrategias para el desarrollo de comunidades de generación y gestión del conocimiento.
 - a) Reconocimiento de los cambios en las prácticas educativas por el uso de tecnologías de la información y de la comunicación: lo que ha cambiado y el para qué del cambio.
 - b) Identificación de enfoques, tendencias y herramientas en la construcción y gestión del conocimiento.
 - c) Modos de organización del conocimiento: tradiciones, convenciones y tendencias.
 - d) Generación de redes: locales y planetarias.

2. Diseño de sistemas de gestión de conocimiento.
Objetivo: desarrollar capacidades básicas para la elección de modelos y herramientas de gestión y reconocimiento de las implicaciones de su uso en ámbitos diferenciados del saber y el hacer profesional y científico.
 - a) Modelos en la gestión de conocimiento.
 - b) Diseño de objetos de conocimiento y aprendizaje.
 - c) Diseño de herramientas para la mediación sobre los objetos de conocimiento y aprendizaje.
3. Producción de objetos de conocimiento generadores.
Objetivo: desarrollar competencias para la producción de objetos de conocimiento que se integren a sistemas de generación y gestión, con la amplitud requerida por diversos tipos de comunidades de práctica.
 - a) Delimitación y definición del tipo de objeto.
 - b) Definición de las formas de representación.
 - c) Integración de componentes.
 - d) Elaboración de guión de producción.
 - e) Guías y componentes para la reusabilidad y escalabilidad.
4. Organización de sistemas de gestión de conocimiento.
Objetivo: desarrollar las competencias básicas para organizar sistemas de gestión de conocimiento, considerando las condiciones y propósitos de diversas comunidades de práctica.
 - a) Sistemas de clasificación.
 - b) Organización de repositorios.
 - c) Etiquetado y empaquetado.
 - d) Especificaciones y estándares.
 - d) Derechos de autor y otras regulaciones básicas.
5. Uso de sistemas de generación y gestión de conocimiento.
Objetivo: desarrollar competencias para usar, optimizar y decidir en lo tocante a la elección de recursos, herramientas y sistemas de gestión de conocimiento de acuerdo a situaciones formativas diversas.
 - a) Definición de perfiles de usuarios y de comunidades.

- b) Conocimiento de utilerías y simplificación de procedimientos.
- c) Competencias para la conducción, mediación y facilitación de relaciones en sistemas de conocimiento.
- d) Modalidades en la evaluación de sistemas, experiencias y conocimiento generado.

Gestión administrativa y académica

Manuel Moreno Castañeda
María Mirna Flores Briseño

CONTEXTO EN QUE SE MUEVE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA

El problema que ha venido enfrentando la Universidad de Guadalajara (UdeG), que es compartido por otras instituciones de educación superior (IES), es el relativo a la puesta en marcha de un sistema de educación a distancia en una universidad presencial, considerando las dimensiones política, académica, tecnológica y administrativa de la institución y en vista de que los obstáculos más difíciles de superar en los últimos doce años han sido las normas y prácticas administrativas tradicionales.

Si se observa cómo se han generado y desarrollado los programas de modalidades no convencionales en las instituciones públicas de educación superior, se verá que en México no existen universidades públicas que se dediquen exclusivamente a la educación abierta o a distancia; sino que son universidades escolarizadas tradicionales, que han decidido incorporar modalidades que les permiten ofrecer servicios educativos con más cobertura, apertura y flexibilidad. Sin embargo, han tenido que enfrentar múltiples problemas a la hora de administrar modelos educativos no convencionales con el mismo sistema administrativo de los esquemas escolares.

ORGANIZACIÓN CON RESPECTO A SU AUTONOMÍA Y VINCULACIÓN

Un vistazo al mundo de la educación a distancia nos muestra la gran variedad de opciones en cuanto a su organización y funcionamiento; por ejemplo, en el caso de las tendencias en México, con respecto a su autonomía y relación, bien sea con las instituciones que les dieron origen u otras instancias afines (tabla 14).

Como no se trata de opciones exclusivas no excluyentes, se opta por una organización y modos de gestión que permitan rescatar las ventajas de las diferentes experiencias, como pueden ser: trabajo en red y aprovechamiento óptimo y compartido de los recursos al interior y al exterior; adecuar sistemas y formar personal especializado; articular modalidades para vincular formación inicial con educación continua y posgrados a distancia; controlar escalas apropiadas de producción para así conformar redes donde todos los miembros de la red producen, distribuyen, reciben y acreditan; ofrecer carreras abiertas y también cursos integrables a carreras escolarizadas.

Ante esta situación, cada universidad mexicana ha seguido caminos diferentes. Así, la UNAM creó en cada facultad una división de educación abierta que se responsabiliza del ofrecimiento de estudios en esta modalidad, con la coordinación del Sistema de Universidad Abierta; en el IPN se estableció el Sistema Abierto de Enseñanza, que tiene su propia administración y personal; mientras que la Universidad Pedagógica Nacional, que primero creó su Sistema de Enseñanza a Distancia con una organización y administración propia para una oferta educativa flexible y abierta, ahora, prácticamente ha desaparecido ese sistema y ofrece en sus unidades carreras con modalidades educativas diferentes a partir de un mismo esquema administrativo. Por ende, la mayoría de las demás universidades que ofrecen estas modalidades educativas tiene que trabajar en esa situación de confusión.

Como ejemplo de lo anteriormente expuesto, se presentan cuatro programas de IES, entre ellos el de la UdeG, donde se aprecian algunos rasgos que caracterizan los programas de educación a distancia en su organización, normas administrativas, personal e infraestructura tecnológica (tabla 15).

Tabla 14. Tendencias de la educación a distancia en México a partir de sus modelos.

Modelos	Características generales	Ventajas	Problemas	Lo rescatable
Instituciones nacionales.	Centralizadas, producción masiva de materiales. Personal exclusivo y especializado. Cursos homogéneos.	Abatimiento de los costos por las escalas de producción y atención a estudiantes.	Falta de adecuación regional y obsolescencia de materiales por las altas escalas.	Trabajo en red al interior y al exterior. Aprovechamiento óptimo y compartido de los recursos al interior y al exterior. Sistemas de crédito y currículos flexibles y compartidos. Ofrecer carreras abiertas y también cursos integrables a carreras escolarizadas. Vincular formación inicial con educación continua y posgrados a distancia. Adecuar sistemas y formar personal especializado.
Unidades al interior de las instituciones que comparten currículo, recursos y personal.	Instituciones tradicionales que incorporan la educación a distancia para diversificar las situaciones de aprendizaje y ampliar opciones para los estudiantes. Cursos a distancia integrados al currículo.	Aprovechamiento de recursos. Fortalecimiento del sistema escolarizado. Flexibilidad y adecuación.	Escolarización de la educación a distancia. Dificultad para contar con personal preparado que atienda distintas modalidades.	
Unidades al interior de las instituciones con distinta organización y currículo.	Cada modalidad con su currículo.	Disponer de espacios, materiales y personal especiales para la modalidad.	Inversión extra.	
Consortios y redes.	Todos los miembros producen, reciben y acreditan cursos.	Aprovechamiento óptimo de recursos, escalas apropiadas de producción y adecuación regional e institucional.	Si no se avanza en las políticas de colaboración y cooperación tiene pocas posibilidades de éxito.	Trabajo en red intra e interinstitucional Escalas apropiadas de producción.
Infraestructura compartida.	Infraestructura nacional compartida por varias instituciones.	Aprovechamiento óptimo de infraestructura y recursos.	Centralismo. Conflictos por las prioridades de la programación.	Todos los miembros de la red producen, distribuyen, reciben y acreditan. Ligarse a los programas nacionales.

Tabla 15. Principales rasgos de programas de educación a distancia ofrecidos por cuatro IES.

	UNAM	IPN	UPN	UdeG
Organización	CUAED - Coordinación de Educación Abierta y Educación a Distancia. Coordinación en el ámbito de la administración general y divisiones en cada facultad para las carreras abiertas, a través del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED).	La educación abierta se ofrece a través del Sistema Abierto de Enseñanza, con su propia organización, programas y personal en la ESCA. La educación a distancia se promueve con un sistema de videoconferencia y cursos en línea, entre los que destaca el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA).	Al inicio se creó el Sistema de Educación a Distancia (SEAD); ahora no existe una dependencia especial para la educación a distancia, y en su programa de mayor cobertura, la Licenciatura en Educación, se puede optar por distintas modalidades.	A través de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (Innova) se apoyan las carreras abiertas y a distancia, que son coordinadas en cada centro universitario. Los estudios en cualquier modalidad se apoyan con videoconferencias (Red de Video Educativo) y cursos en línea (Sistema Virtual).
Normas administrativas	Con base en la normativa general	Con base en la normativa general.	De manera general para ingreso y egreso, igual para todos los estudiantes. Diferencia en el control de estudios, según cada modalidad.	Normas de la educación no convencional integrada a la normativa general. Prácticas atadas a la tradición. En licenciaturas con los criterios de la convocatoria general; en posgrados con criterios propios.
Funciones del personal	Con base en tiempos de docencia, sin diferencia entre modalidades.	Con base en tiempos de docencia, sin diferencia entre modalidades.	Los mismos profesores en todas las modalidades.	Con base en cargas horarias, y se consideran las características de las modalidades no convencionales (MNC).
Infraestructura tecnológica	Los programas de educación a distancia manejan parcialmente la tecnología que también se aprovecha para la educación presencial.	Los programas de educación a distancia manejan parcialmente la tecnología que también se aprovecha para la educación presencial.	Instalaciones para docencia presencial; no hay un manejo de la tecnología especial para la educación a distancia.	Los programas de educación a distancia manejan parcialmente la tecnología que también se aprovecha para la educación presencial.

En estas acciones de organización, administración y gestión de la educación a distancia habrá que considerar las áreas de atención a los estudiantes, como son: atención personal, servicios académicos, apoyos administrativos y soporte tecnológico. Además, ver cómo y en dónde se ubica en la organización la dependencia responsable de la educación a distancia, y qué vinculación existe entre lo académico, lo administrativo y lo tecnológico; si hay una sola instancia de control o si tendrán que coordinarse varias dependencias. Por los casos ya conocidos, la educación a distancia sale perdiendo cuando estas funciones quedan divididas, ya que las exigencias de la vida académica obligan a que los administradores y tecnólogos atiendan prioritariamente al sistema escolarizado.

Es importante observar la manera en que se articulan las diferentes áreas entre sí, cómo se relacionan y coordinan los niveles de administración central y general con las instancias donde se operan directamente los programas académicos, y hasta qué punto estas formas de organización, administración y gestión, tuvieron que ser creadas y desarrolladas para las nuevas modalidades educativas; o se siguió utilizando el sistema tradicional. La finalidad de ellos es ver en qué medida esas formas de organización, administración y gestión resultan adecuadas para que se alcancen las expectativas de quienes esperan que con la educación a distancia se logre una mayor cobertura, apertura, autogestión, flexibilidad y abatimiento de costos.

REFLEXIONES

Algo muy notorio ha sido que la mayoría de los programas de educación abierta y a distancia en la UdeG han surgido al margen de las instancias a las que oficialmente corresponden, y de la normatividad y prácticas administrativas vigentes. Ese tratamiento marginal ha obstaculizado mucho su funcionamiento y, como consecuencia, la calidad de sus procesos y resultados.

En la gestión institucional universitaria deben distinguirse con claridad dos áreas: la gestión administrativa, dedicada al control de insumos y procedimientos de apoyo al trabajo educativo, como son el personal, fi-

nanzas y bienes; y la gestión académica, enfocada más directamente a los procesos educativos, como el currículo, el conocimiento, el aprendizaje la docencia y la evaluación, procesos que deben estar articulados y apoyados por los procedimientos administrativos.

En la figura 18 se pueden apreciar los procesos esenciales de los programas de educación a distancia que tienen como centro a las personas que aprenden, sea individualmente o en asociación con otras. De ahí el elemento fundamental de esta propuesta: *comunidad de aprendizaje*. Entonces, la estructura organizacional y los procedimientos administrativos del Sistema Virtual deben garantizar que estos procesos de aprendizaje sean autónomos y colaborativos.

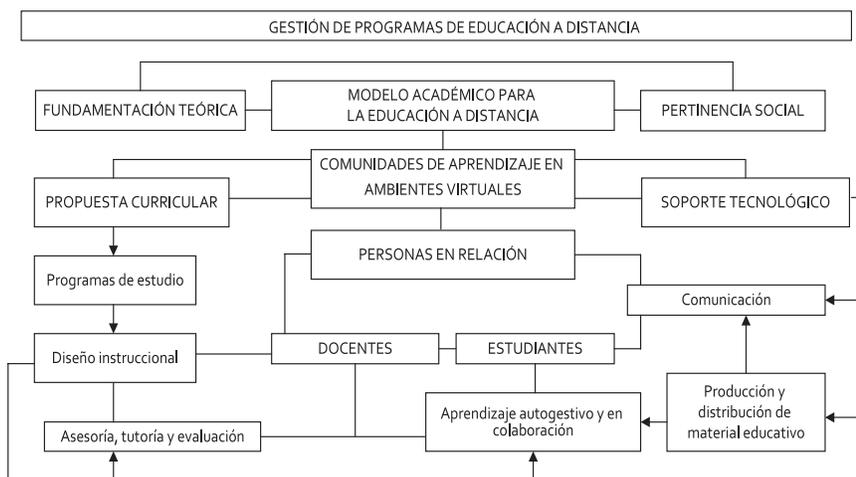


Figura 18. Procesos esenciales en torno a las comunidades de aprendizaje.

En la figura 19 se presenta el mismo enfoque y los mismos procesos, sólo que de manera más sencilla la relación de lo que se busca en un modelo basado en comunidades de aprendizaje y lo que requiere de los apoyos administrativos y tecnológicos.

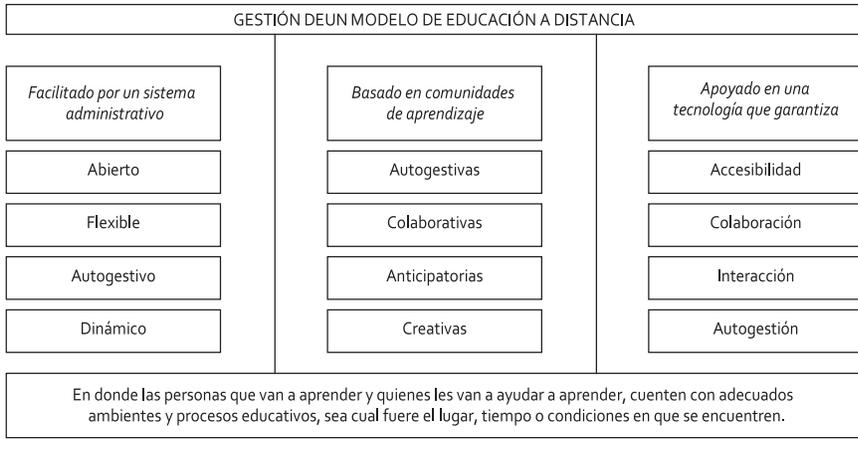


Figura 19. Requerimientos administrativos y tecnológicos de un modelo basado en comunidades de aprendizaje.

MODELO DE OPERACIÓN PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Para un nuevo modelo educativo que pretende centrarse en el estudiante y sus modos de aprender se requiere cambiar de fondo el concepto tradicional de docencia, que suele ser entendido sólo como la impartición de clases frente a un grupo, a una hora y en un lugar determinado; pues con esta circunscripción las instituciones educativas se organizan y definen su normatividad y prácticas administrativas. Sin embargo, en las modalidades no presenciales estas circunstancias cambian sustancialmente.

Para ello es necesaria una propuesta curricular pertinente, cuyo diseño y administración garantice que atiende tanto lo común y compartible de lo diverso de la demanda, como su escalabilidad y su capacidad de respuesta a los proyectos de formación de cada estudiante. Esta visión debe quedar clara desde su concepción hasta su operación y concreción en: los programas y materiales de estudio necesarios; el apoyo docente que ofrece la institución para cuando el estudiante lo requiera; los medios y soportes

tecnológicos que ayuden en el acceso al conocimiento, la comunicación educativa y la gestión institucional; y la evaluación y certificación de lo aprendido.

Ante estas situaciones, y en especial en las instituciones de educación superior que han incorporado modalidades abiertas y a distancia, se han seguido diversas vías, entre ellas:

1. Continuar con los actuales criterios normativos y administrativos y, con ello, obstaculizando el desarrollo de nuevas modalidades educativas. Entonces, las innovaciones se revierten en una problemática generada en contrasentido de fuerzas.
2. Diseñar e implantar procedimientos normativos y administrativos especiales para cada modalidad educativa, lo que implica un crecimiento constante de las normas para adecuarse a cada una de las que van surgiendo, o un exceso de trabajo, rápida obsolescencia y retraso en la aplicación de medidas innovadoras.
3. Dar flexibilidad y apertura a la normatividad universitaria, de manera que facilita el surgimiento, desarrollo e incorporación de nuevas modalidades educativas. Dicho de otra manera: transitar de una normatividad administrativa para el control y el mantenimiento, a una normatividad para la innovación.

Ante estas consideraciones, se puede tomar un sin fin de medidas, pero cada una de ellas impacta en cadena los demás procesos institucionales; de manera que no puede pensarse en soluciones parciales para cada situación específica de la educación a distancia, pues se pretende un mismo sistema de gestión administrativa de diversas modalidades, considerando que las decisiones para cada una afectan a las demás.

Conscientes de la complejidad de esta situación y sus consecuentes implicaciones en el proyecto del Sistema Virtual, la tercera vía es la mejor opción, precisamente por su carácter integral, ya que si bien representa mayor dificultad, no puede ser de otra manera si se quiere una mayor trascendencia. Un escenario deseable con esta opción se puede caracterizar de la siguiente manera:

1. Un sistema administrativo abierto, flexible, autogestivo y dinámico que facilite a los estudiantes toda su trayectoria institucional, desde el ingreso hasta el egreso de la universidad.
2. Normas y prácticas administrativas que favorezcan el surgimiento, desarrollo e incorporación de nuevas modalidades educativas. En la misma intencionalidad, facilitar la movilidad de los estudiantes de una modalidad a otra; dicho de otra manera, que en su posibilidad de optar, puedan escoger cursos en distintas modalidades para el diseño de su trayectoria curricular.
3. Facilitar la movilidad del conocimiento, desde su generación hasta su socialización y aplicación.
4. Flexibilidad de los tiempos en los diferentes aspectos que tienen que ver con las prácticas universitarias: trayectorias curriculares, horarios, calendarios, edades, etc., para adecuarse a las condiciones de vida y proyectos de formación de los estudiantes.
5. Posibilidad de diversificar los ambientes de aprendizaje más allá del salón de clases, tanto en entornos físicos como virtuales.
6. Reconocimiento para efectos de contratación, pago y evaluación de diversas modalidades de docencia, superando la concepción y práctica tradicional de “impartir clases frente a grupo en el interior de un aula”.
7. Agilización de la gestión curricular.
8. Distribución oportuna de los materiales educativos y acceso a la información.
9. Evaluación y certificación de lo aprendido.
10. Posibilidad de docencia interdepartamental, intercentros e interinstitucional (atender alumnos en diferentes instancias universitarias).
11. Garantizar la posibilidad de acceso a la universidad, sin importar condiciones geográficas, económicas, ni sociales de los aspirantes.
12. Ofrecer a las personas la posibilidad de certificar aprendizajes, independientemente del modo como los haya adquirido.
13. Que el principal indicador para los propósitos de procedimientos de ingreso, selección, permanencia, promoción y estímulos al personal académico centre su atención en el aprendizaje de los estudiantes.

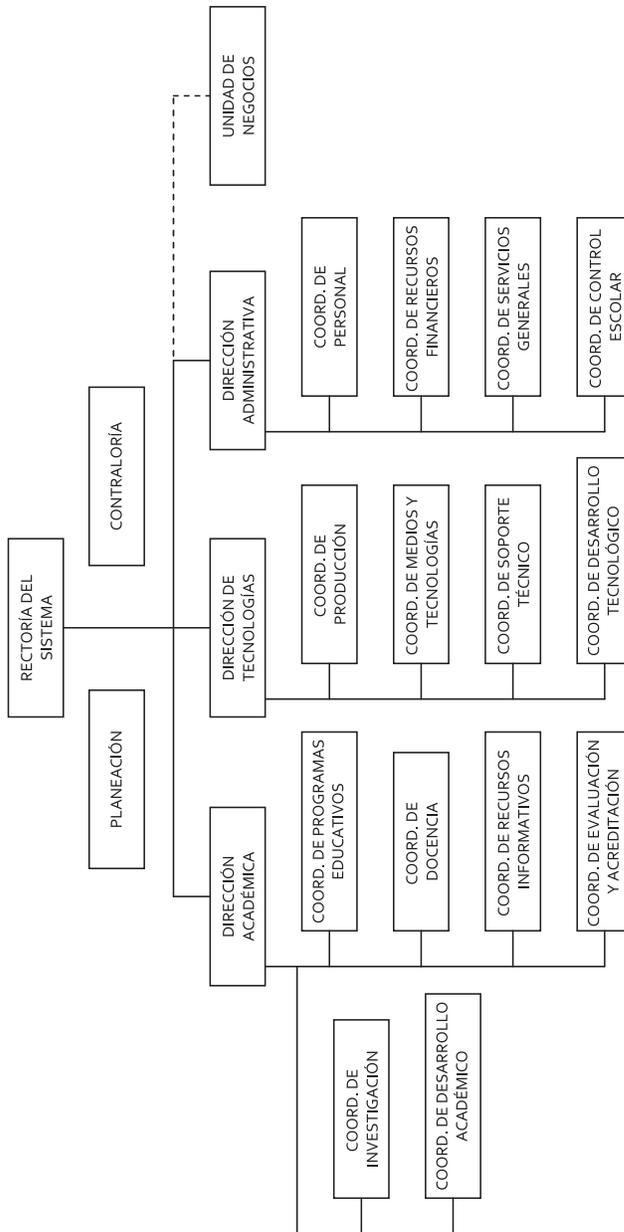


Figura 20. Estructura Organizacional del Sistema Virtual.

Por lo tanto, se recomienda:

- a) La creación de una instancia universitaria con autonomía relativa, vinculada con la Red Universitaria y con control de sus propios procesos académicos, administrativos y tecnológicos (figura 20).
- b) Que el Sistema Virtual cuente con una oferta académica propia en las áreas del aprendizaje y el conocimiento, y en red cuando se trate de las áreas atendidas por los centros universitarios temáticos.
- c) Con los procesos académicos como eje y los estudiantes como su centro de atención, que el Sistema Virtual cuente con una organización y gestión académica y administrativa pertinente, oportuna y facilitadora.
- d) Una gestión institucional que propicie y facilite este enfoque hacia la persona y sus modos de ser y aprender, así como su articulación alrededor de los procesos académicos (figura 21).

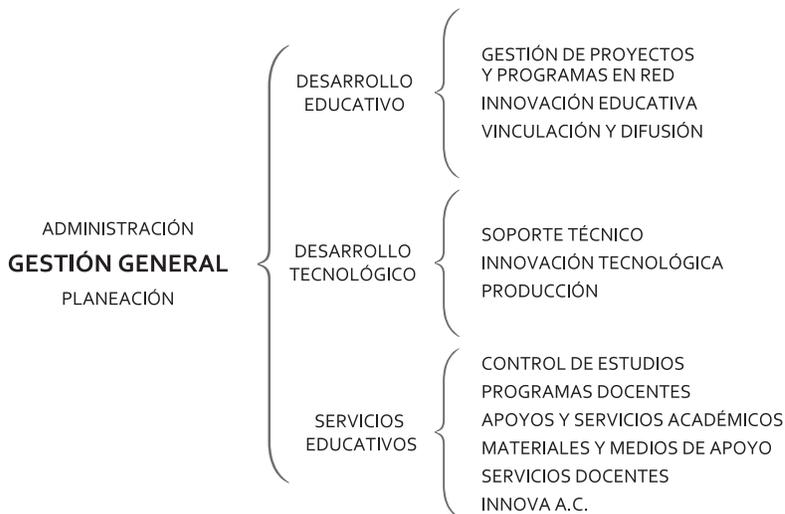


Figura 21. Gestión general del Sistema Virtual en función de sus procesos educativos.

Generalmente, al considerar la gestión, quien dirige un sistema educativo se sitúa entre la gestión académica y la administrativa, siendo la segunda la que suele ser más atendida; mientras que la primera se olvida frente a las urgencias burocráticas. Nunca está por demás lo que se ha dicho con anterioridad: el centro de atención debe estar en los procesos académicos y, a partir de éstos, ver qué soportes tecnológicos se requieren y las facilidades para su administración.

Desde su diseño, adquisición, implementación y administración se debe garantizar que el acceso de los estudiantes a la gestión institucional y a los procesos de aprendizaje, así como durante los procesos educativos mismos sea el adecuado. No obstante, para garantizar este apoyo, tanto la institución como quienes en ella laboran, deben contar con la misma calidad de soporte tecnológico.

PROCESOS EN LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DEL SISTEMA VIRTUAL

En esta propuesta se conceptualiza la organización como un sistema articulado y coordinado de grupos y personas que, con una estructura y propósitos comunes, se relacionan y trabajan asumiendo cada uno sus acciones y responsabilidades. Se entiende la organización del Sistema Virtual como la estructura formal en donde se ubican y relacionan sus elementos para el cumplimiento de los propósitos institucionales, a manera de un conjunto articulado de aparatos de dirección y coordinación académica y tecnológica, que dé respuestas idóneas a quienes estudian y a quienes les apoyan en este proceso; ello con base en una gestión académica que garantice la consecución de los fines educativos propuestos.

En síntesis, para propósitos de este documento, se entenderá la administración de la educación a distancia como el conjunto de procedimientos y acciones que se llevan a cabo institucionalmente, basados en una organización académica adecuada, que hace posible el cumplimiento de los propósitos educativos, sea cual fueren las condiciones de tiempo y espacio de los participantes.

Modelo e infraestructura tecnológica

Verónica Graciela Hernández Figueroa
Héctor Javier Córdova Soltero

El modelo tecnológico del Sistema Virtual (SV) de la Universidad de Guadalajara (UdeG) se constituye como el soporte global de los productos y servicios académicos que se ofrecen en vinculación con la Red Universitaria u otro organismo. En este apartado se describen de manera general los datos requeridos para contar con un modelo tecnológico que apoye de modo enfocado este modelo académico.

ROL DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

La función prioritaria de este modelo es la de garantizar que la información, los ambientes de aprendizaje y el conocimiento se generen, intercambien, retroalimenten y distribuyan entre quienes, de manera individual o colectiva, del interior o exterior, participan, se involucran o tienen acceso a los procesos o productos que promueve el SV.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Se contará con una aplicación transaccional que permita la interacción entre los diversos actores que participan en el modelo pedagógico. Las transacciones son unidades de datos que proceden del exterior de un sistema informático y que desencadena un proceso que se traduce en una actualización de datos permanente y en alguna salida suplementaria, que en este caso serán las interacciones dentro del SV (figura 22).

Todos los cursos del SV contarán con un sitio en Internet, que incluye toda la información necesaria para el desarrollo de aprendizajes. Este se da mediante actividades individuales, trabajos grupales, casos y grupos de discusiones diseñados y moderados por profesores, apoyados por un equipo de tutores designados de manera personalizada.

De esta forma, lo que se requiere para tener acceso al aprendizaje es contar con una computadora con conexión a Internet. El alumno puede tener su propia computadora, o bien, usar las que se encuentran en los centros remotos extra-universitarios o en los espacios de apoyo universitario en cualquier instalación de la Red Universitaria en Jalisco.

Es fundamental una interacción muy cercana con la Coordinación General de Sistemas de Información y todas las áreas que la componen, ya que la UdeG tiene un liderazgo en la materia y se requiere hacer sinergia en la actividad tecnológica.

El modelo se articula a partir de cuatro elementos principales: la red interna del Sistema Virtual, los puntos de acceso, las redes y servicios de acceso y los servicios al usuario.

Red interna del Sistema Virtual de la UdeG

Actualmente, la red interna del SV (red de área de almacenamiento, SAN *-storage area network-* por sus siglas en inglés) está segmentada en 9 subredes diferenciadas por las funciones y servicios que ofrecen y por los distintos niveles de seguridad requeridos (figura 23). Cada sub-red tiene su propio sistema de copias de seguridad (back up).

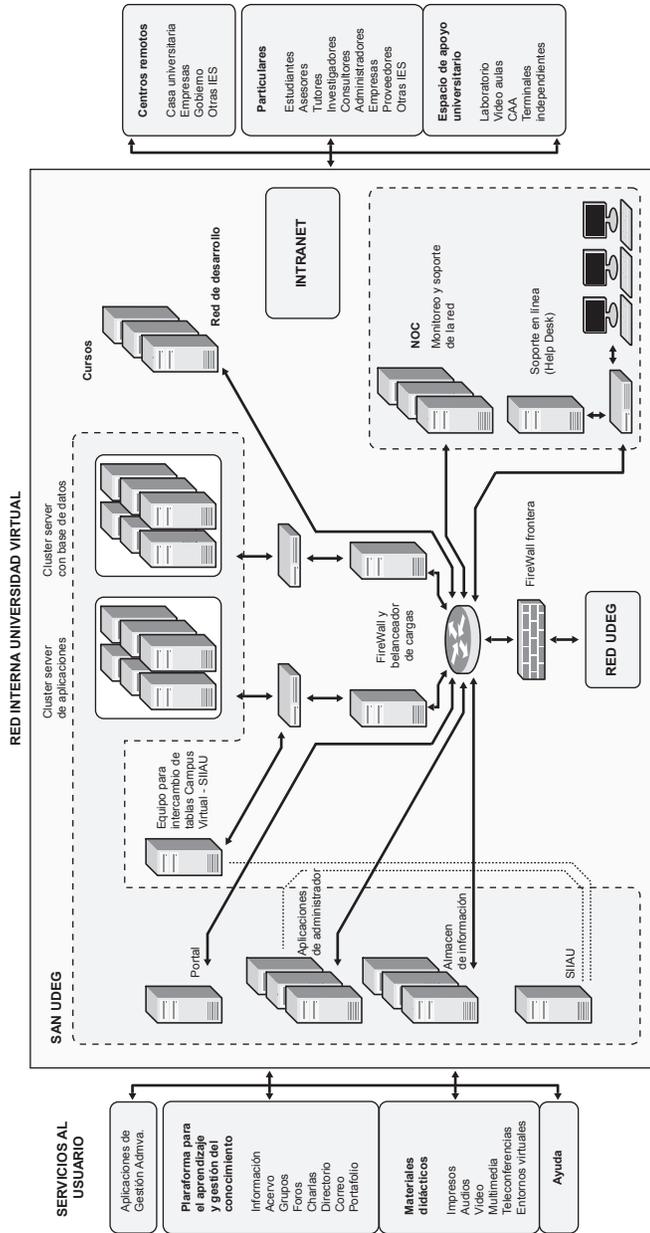


Figura 22. Modelo tecnológico que soporta los programas o proyectos ofrecidos por el Sistema Virtual de la UdeG.

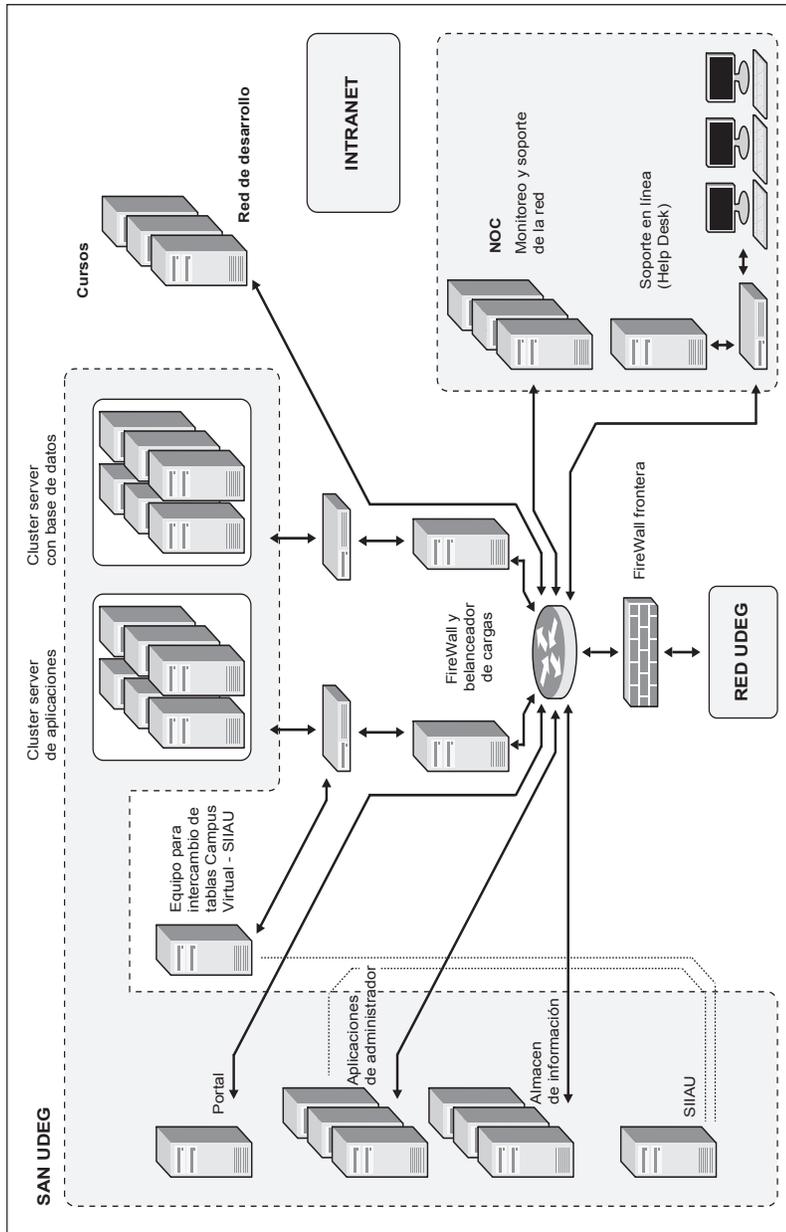


Figura 23. División de la red del Sistema Virtual de la UdeG.

Es importante que el sistema de almacenamiento masivo de datos que permite reunir video, textos, audio, gráficas y cualquier otro insumo en demanda para el apoyo de los servicios del SV, esté integrado en la SAN (Storage Area Networks) que actualmente tiene el Centro de Cómputo de Alto Rendimiento (CENCAR) de la UdeG, para realizar sinergias entre las diversas instancias de la institución.

La red de desarrollo está destinada a impulsar y dar soporte a la evolución de las plataformas con que cuenta el SV, así como a crear aquellas que permitan un mejor desempeño de los programas y servicios que se ofertan.

El monitoreo y soporte de la red tiene el objetivo de vigilar las comunicaciones y los servicios que ofrece esta entidad universitaria durante los siete días de la semana, las 24 horas del día, a través del centro de operaciones de la red (NOC) y del soporte en línea (help desk); este último brinda soporte a los usuarios.

Puntos de acceso

Los puntos de trabajo desde los cuales se tiene acceso al SV pueden ser de diferente naturaleza. Tal es el caso de los siguientes:

1. Centros remotos extrauniversitarios: CASA Universitaria, empresas, gobierno, otras IES, etc. Su vinculación se realiza a través de un convenio de colaboración académica en la que se determinan derechos y responsabilidades para cada una de las partes. Entre los servicios de comunicaciones necesarios se pueden mencionar: un enlace de datos simétrico de 512 Kbps, conectado a una red de área local, que posibilitará el uso de videoconferencia a través de la red de video interactivo de la Red Universitaria; cabe mencionar que para la transmisión de datos es suficiente con un enlace asimétrico de 64/128 Kbps. Así mismo, una línea telefónica convencional, equipo electrónico y de cómputo necesario y pertinente, de acuerdo con los programas a operar, motivo del convenio. En relación con el software: office, navegador Web y, en su caso, el requerido por la red de área local que se instale.

2. Terminales particulares. Este punto de acceso es libre y su costo corre por cuenta del usuario. De esta forma, estudiantes, asesores, tutores, investigadores, consultores, administradores, proveedores, otras IES, etc., podrán tener acceso a la SV a través de un servicio de acceso remoto. Para ello sólo es necesario contar con una terminal o estación de trabajo (computadora personal) con las características mínimas para el acceso a la red de datos y la visualización o despliegue de la información enviada. Los usuarios deberán contar con: un módem mínimo de 28Kbps, aunque es preferible uno de 56 Kbps; equipo terminal Pentium2 o mayor, con 128 Mb de RAM, tarjeta aceleradora de gráficos de 4 Mb, disco duro de 8 Gb y monitor a color de 800 x 600.
3. Espacios de apoyo universitario. Se encuentran en las diferentes entidades de la Red Universitaria en Jalisco. Sus características son diversas y, de acuerdo con la necesidad de los usuarios y de los requerimientos de cada programa, el SV promueve los acuerdos para el uso y aprovechamiento de espacios como: laboratorios de cómputo, ciber-jardines, videoaulas, bibliotecas, centros de autoaprendizaje, o terminales independientes, entre otros.

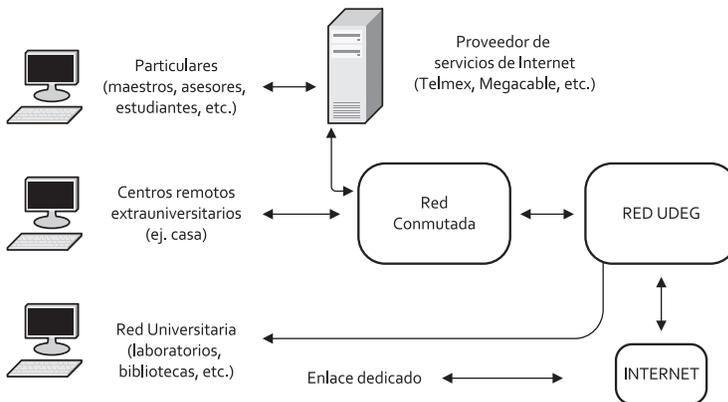


Figura 24. Puntos desde los que se puede tener acceso al SV.

Redes y servicios de acceso

La figura 24 muestra la forma de interconexión a través de diferentes tipos de redes de acceso, como es el caso de las redes conmutadas o sistema de enlace dedicado. Cada una de estas redes tiene ventajas e inconvenientes y ofrece prestaciones diferentes, en función del uso que se les dé. Por otro lado, los servicios de acceso permiten a los usuarios, que no trabajan desde edificios del SV o no pertenecen a su red interna, el acceso a los variados servicios y aplicaciones que ofrece la Universidad; por lo tanto, se trata de puntos de conexión bidireccional de la red de acceso público con la red propia del SV.

La red del SV está segmentada en diferentes subredes conforme a criterios de seguridad, de manera que los accesos desde el exterior también se manejan de una forma particularizada, en función del sitio desde el que se acceda. Se trata de un sistema redundante y tolerante a fallos (existen dos dispositivos que efectúan la misma función para que en caso de que uno falle se active el otro), que dirige todo el tráfico de información entre los diferentes accesos y la red general.

Servicios al usuario

De acuerdo a los principales puntos de atención o apoyo que requiere el usuario, en el SV se cuenta con: plataforma para el aprendizaje y la gestión del conocimiento en línea, aplicaciones de gestión administrativa, medios y materiales didácticos y ayuda al usuario, que enseguida se detallan.

Plataforma para el aprendizaje y la gestión del conocimiento en línea

Es una plataforma integral para el aprendizaje y la gestión del conocimiento que da soporte a la conformación de redes entre la comunidad universitaria y público en general, con lo que se promueve:

1. Ambientes virtuales de aprendizaje, organizados a partir de programas académicos; materiales o recursos educativos electrónicos que, con base en el modelo educativo innovador, involucran a es-

- tudiantes y académicos en redes o comunidades de aprendizaje, sin restricciones de tiempo o espacio.
2. Espacios virtuales específicos para la construcción, desarrollo o retroalimentación de experiencias de aprendizaje -individuales, en red o colaborativas- al interior de la Red Universitaria y de éstas con otras IES o grupos sociales.
 3. La difusión, intercambio y socialización del quehacer académico innovador de la Red Universitaria (docencia, investigación y extensión alternativas).

Esta plataforma está conformada por diversos espacios en permanente desarrollo, que permiten la interacción y aprendizaje entre los inter-actores del SV: portal de información y comunicación para el Sistema Virtual, Ambiente Virtual de Aprendizaje (la plataforma de aprendizaje), servidor de video bajo demanda y reservorios de objetos de aprendizaje.

De manera pública, el portal de información y comunicación es un punto de encuentro para estudiantes, administradores y académicos involucrados en los diferentes programas académicos y proyectos educativos que promueve el SV, y para todos los que esperan encontrar respuesta a inquietudes en torno al campo de conocimiento de este tipo de sistema.

Un ambiente virtual de aprendizaje es un espacio físico o digital en el que se interrelacionan aspectos pedagógicos, comunicacionales, sociales y afectivos que, integrados adecuadamente, ayudan al estudiante a aprender mejor y de una manera diversificada, al incorporar elementos del contexto social, laboral y personal.

De manera general, contempla cuatro espacios fundamentales de:

1. Información, donde se encuentran los insumos y/o contenidos que serán trabajados en las actividades de aprendizaje.
2. Exhibición, en el que se pueden mostrar y socializar los productos.
3. Interacción, como elemento fundamental para propiciar la co-operación y la colaboración.
4. Producción, que concentra herramientas para el trabajo que se desarrollará en un curso o programa.

Los diferentes modos de aprender se determinan dentro de un contexto virtual de aprendizaje, en el que se establecen relaciones entre diferentes elementos, factores y condiciones que posibilitan el desarrollo de objetos de aprendizaje, un curso o programa académico; y se consideran relaciones pertinentes e innovadoras entre profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-contenido, de manera distinta a lo presencial, es decir, con mayor apertura y aprovechamiento de tiempos y espacios.

Es importante que esta plataforma ofrezca la creación de espacios y condiciones para que se pueda desarrollar el aprendizaje. Para ello, aprovecha la tecnología y la articula de acuerdo con las necesidades educativas, con énfasis en el tipo de relaciones que se establecen con el contenido, con el profesor y con los estudiantes. Se tiene siempre muy claro que:

...el acento no debe estar puesto en la tecnología concreta sino en el conjunto de relaciones mutuas que se establecen entre todos los componentes expuestos formando una constelación de elementos educativos que al ponerse en marcha son únicos en cada clase virtual que de tender a homogenizarse perderían gran parte de su valor en términos de desarrollo educativo. (Badia y Monimó, 2001, p. 73).

El servidor de video bajo demanda es un equipo que permite al usuario (estudiante o asesor) bajar videos a través de una conexión de red.

Aplicaciones de gestión administrativa

Las aplicaciones de gestión usadas en el entorno universitario dan soporte a procesos tan diversos como los siguientes: gestión académica y bibliotecaria, gestión de materiales y envíos, gestión financiera, recursos humanos, gestión comercial, mantenimiento correctivo y evolutivo de aplicaciones, control de estudios, resguardo de datos.

Es importante aclarar que las aplicaciones de gestión administrativa, deberán estar ligadas, de manera permanente y en tiempo real, al Sistema Integral de Información Administrativa Universitaria (SIIAU).

Medios y materiales didácticos

Es decir, una infraestructura multimedia y de telecomunicaciones articulada para conformar los diferentes entornos y ambientes virtuales que requieran los programas y servicios académicos que se ofrecen, tanto para las etapas de diseño como para las operativas y de gestión. Dicha infraestructura incorpora:

1. Materiales impresos (guías, antologías, textos).
2. Cintas de audio y video.
3. Audio videoconferencia y videoconferencia.
4. Multimedia en CD-ROM.
5. Multimedia en línea.
6. Apoyos en línea.
7. Bibliotecas y bases de datos virtuales.
8. Asesorías en línea.
9. Foros y grupo de discusión.

Los medios y recursos de apoyo propuestos para trabajar cualquier contenido deben estar al alcance de todos los participantes, además de tener una vinculación lógica que les permita integrarse y formar un todo que realmente brinde apoyo al aprendizaje.

Las propuestas educativas multimediales se apoyan en la interdisciplinariedad, el enfoque sistémico holístico y el planeamiento estratégico para cada contexto, área o problemática, con el objetivo de facilitar el aprendizaje en situaciones abiertas y a distancia.

Para diseñar y utilizar adecuadamente las propuestas multimediales se deben tener presentes criterios que apunten a la eficacia, desde la forma de instrumentarlos para el logro de objetivos hasta la eficiencia al contemplar interpretaciones económico-financieras y de uso de tiempo, y la pertinencia al responder los requerimientos y posibilidades culturales y sociales del contexto en que se utilizan.

El audio, el video y la informática aportan grandes oportunidades de desarrollo a la educación, especialmente si se trata de modalidades no convencionales. A continuación se describen algunas aplicaciones:

1. El teléfono: permite la consulta inmediata y breve de dudas y problemas precisos. Con el fax como complemento, posibilita tener una relación asincrónica y dejar constancia escrita de la consulta hecha y la respuesta obtenida.
2. La audioconferencia: es la forma de conferencia a distancia más antigua. Consiste en un sistema sincrónico interactivo, en el cual los participantes coinciden en tiempo real, previa programación, y entablan una comunicación educativa en forma planeada. Puede realizarse con el apoyo de imágenes, aunque se realiza sin estímulos visuales, pues mediante la comunicación oral se establece la presencia social. Requiere tecnología de fácil acceso; es flexible en su calendarización y planeación; posibilita la interacción asesor-estudiante, estudiante-experto y estudiante-estudiante; facilita la conexión de varias sedes y su costo es relativamente bajo.
3. La videoconferencia: la videoconferencia interactiva es la transmisión de audio y video que, dependiendo del equipo con que se cuente, puede ser de dos vías e, inclusive, permite el intercambio de información y conocimiento entre N participantes simultáneamente. Este medio tiene múltiples usos en el SV; su versatilidad le permite apoyar diferentes actividades, desde las más simples hasta las que alcanzan grados de complejidad altos, ya sea por el número de sedes conectadas, por el contenido a trabajar o por los recursos utilizados.
4. Es conveniente que, al igual que en cualquier estrategia de apoyo a la construcción de conocimientos, se utilicen todos los recursos disponibles para darle versatilidad a la sesión, hacerla amena y productiva; la videoconferencia interactiva puede aprovechar una gran variedad de apoyos. Para ello se debe marcar en la escaleta el momento que cubrirá cada uno de esos apoyos y la forma en que se utilizará.
5. La comunicación mediada por computadora: la generalización del uso de las computadoras en todos los ámbitos ha favorecido considerablemente su inclusión en el terreno de la educación. La accesibilidad económica de los equipos de cómputo ha sido un factor decisivo para ello.

La comunicación educativa mediada por esta herramienta ha incrementado el desarrollo de la educación a distancia, principalmente en ambientes virtuales; las redes de telecomunicaciones y sus servicios de correo electrónico, los foros de discusión y, últimamente, las páginas web en Internet presentan nuevas opciones de apoyo al aprendizaje.

6. El correo electrónico: permite una comunicación asincrónica, posibilita las consultas a distancia de forma precisa, el intercambio de información y la entrega de productos de aprendizaje.
7. Los foros de discusión: la socialización de aprendizajes debe explotarse al máximo si lo que se busca es la construcción de conocimientos en educación a distancia en ambientes virtuales. El aislamiento del estudiante puede ser un factor de deserción.

El uso de la computadora para realizar foros de discusión permite comunicaciones sincrónicas y asincrónicas de los estudiantes entre sí, y de estos con asesores y especialistas.

En la figura 25 se muestra cómo se generan o producen los diferentes materiales que conforman los paquetes multimediales y los recursos disponibles en el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Ayuda al usuario

Es un servicio de apoyo informático sobre los entornos tecnológicos de que dispone el SV. A través de este servicio, los usuarios de la comunidad pueden hacer llegar todas las dudas o problemas que tengan sobre sus cursos, recursos didácticos, plataformas disponibles, etc., por medio de correo electrónico, formularios, chat y/o vía telefónica.

Este sistema de ayuda al usuario deberá mejorar cada vez, hasta otorgar servicios de 7x24, es decir, trabajar los 7 días a la semana, las 24 horas del día; con ello se apoyará al estudiante en la flexibilidad requerida para la realización de sus estudios en esta modalidad.

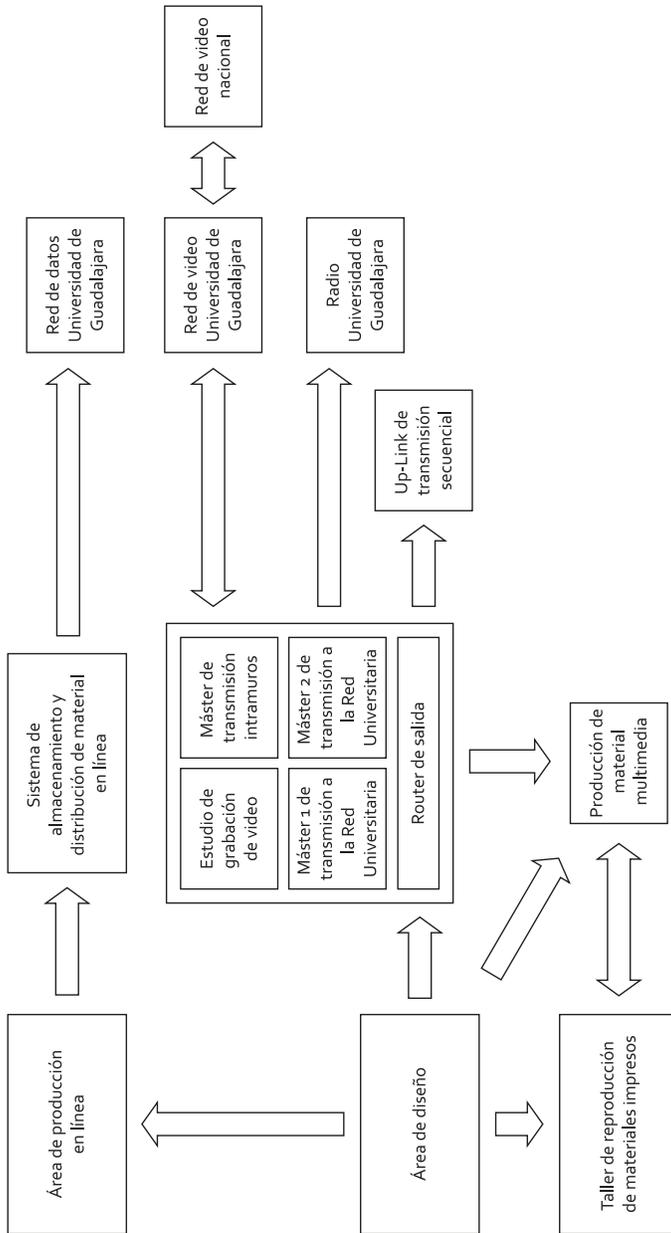


Figura 25. Proceso de producción de paquetes multimediales.

PROSPECTIVA DE LA RED INTERNA DEL SISTEMA VIRTUAL DE LA UDEG

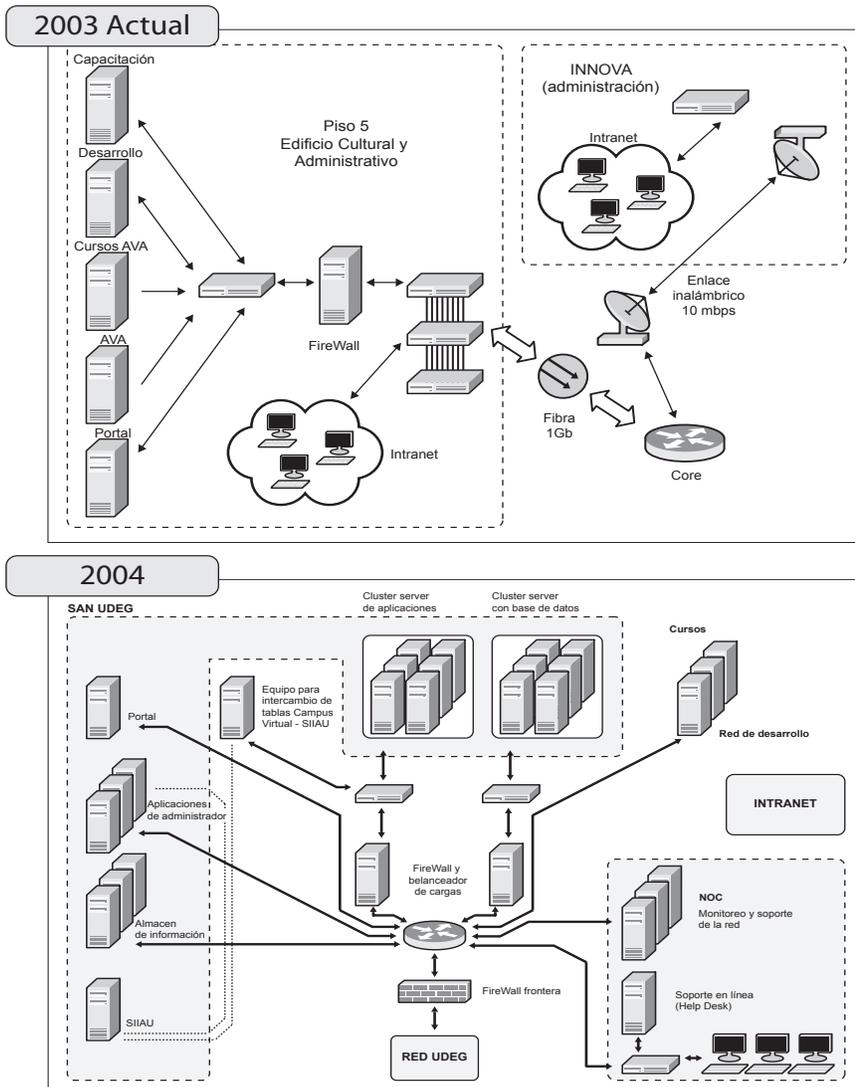
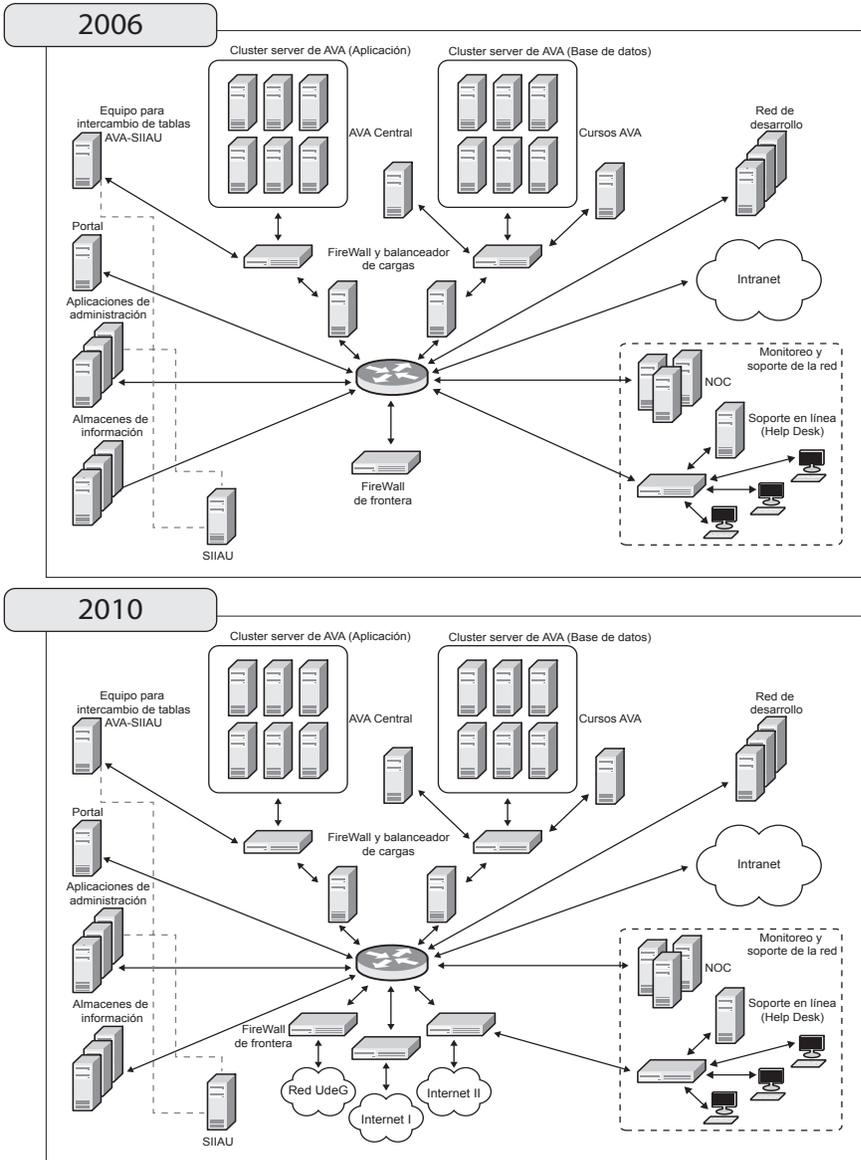


Figura 26. Evolución de la red interna del SV de la UdeG.



Continuación figura 26.

El Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara requiere de una infraestructura mínima en el momento de su creación, pero se prevé la evolución de su red interna de la manera en que se visualiza en la figura 26.

Un ejemplo hacia la transición

Gerardo Coronado Ramírez
María Mirna Flores Briseño

Para plantear la transición de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (Innova) hacia el Sistema Virtual (SV) en la Universidad de Guadalajara (UdeG), se han tomado las actividades de control escolar que se realizan actualmente en dicha coordinación, considerando los recursos humanos y materiales existentes (tabla 16), sus funciones y la estrategia de transición, cuyos criterios generales se fundan como sigue:

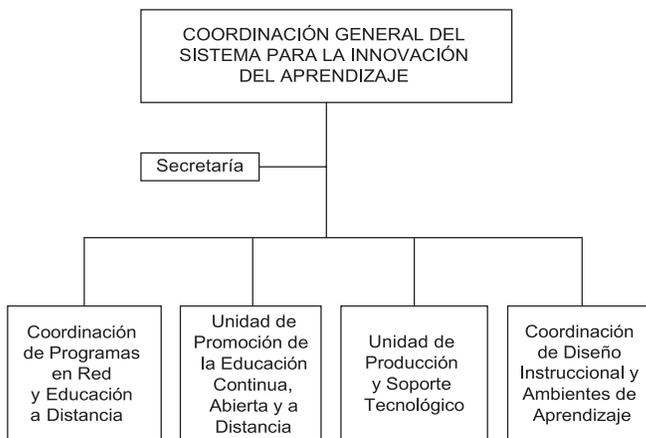
1. Recursos humanos: el personal que cubra perfiles y competencias profesionales que se requieran, transitará al SV.
2. Recursos financieros, materiales y tecnológicos: los recursos financieros, materiales y tecnológicos necesarios se trasladarán al SV.
3. Instalaciones: este aspecto se encuentra aún en resolución, mientras tanto se utilizará el piso 5 y las instalaciones de Escuela Militar de Aviación.
4. Proyectos: las actividades y proyectos que actualmente se realizan y que corresponden a Innova continuarán. Aquéllos que correspondan a funciones de administración general se asignarán a las dependencias pertinentes.

5. Coordinaciones de Tecnologías para el Aprendizaje: pasarán a depender orgánicamente de sus propios Centros.

En la segunda parte se determina la estrategia de transición, en donde aparece su ubicación en el organigrama; las funciones de la Coordinación de Control Escolar; el personal necesario, su forma de contratación y sus perfiles; así como los recursos necesarios y las actividades específicas que cumplirán. Finalmente, se proporciona el organigrama funcional de la Coordinación de Control Escolar, que dependerá de la Dirección Administrativa.

ESTADO ACTUAL DEL ÁREA ANTECEDENTE

Organigrama de Innova



Ubicación organizacional del área de Control Escolar

Las actividades correspondientes al control escolar de la Licenciatura en Educación se realizan en la Unidad de Educación Continua Abierta y a Distancia (UPECAD).

Funciones

1. Control escolar:
 - a) Control estadístico de alumnos y avances semestrales.
 - b) Revisión de inscripciones por ciclo.
 - c) Atención personalizada a alumnos vía messenger y correo electrónico.
 - d) Atención a maestros vía messenger y correo electrónico.
 - e) Rastreo y detección de alumnos con inscripciones equivocadas.
 - f) Envío y recepción de documentos a/de Oficialía Mayor.
 - g) Rastreo de calificaciones pendientes de captura.
2. Control de plantilla:
 - a) Organización y control de plantilla de profesores.
 - b) Seguimiento y modificaciones.
 - c) Elaboración de oficios.
3. Control de contratos:
 - a) Trámite y seguimiento de asignación de categoría.
 - b) Trámite y seguimiento de contratos.
 - c) Trámite y seguimiento de pago a profesores.

Integración de personal

El personal que labora en el área de control escolar se compone de las personas enlistadas en la tabla 16.

Tabla 16. Plantilla del personal encargado del control escolar.

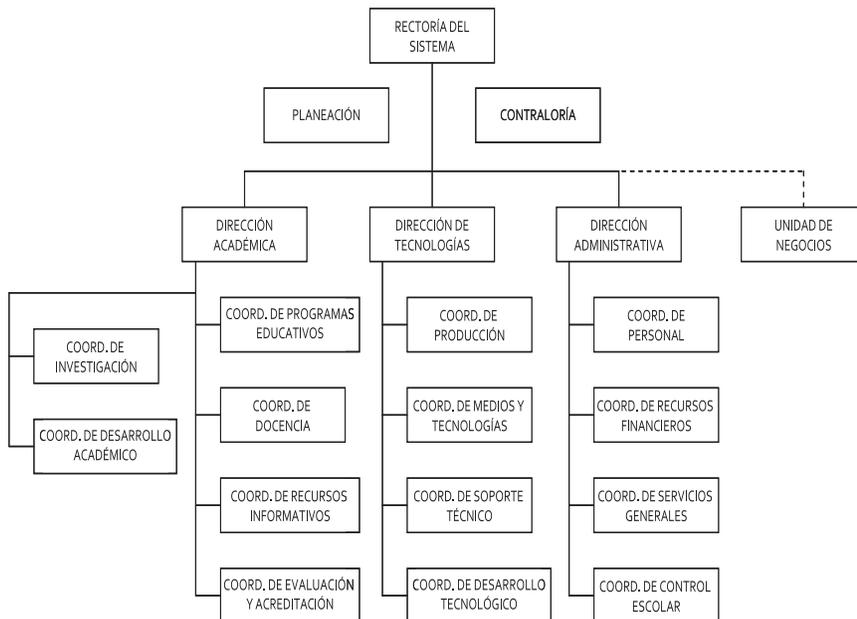
Puesto	No.	Categoría	Tipo de contratación
Jefe de la UPECAD	1	Jefe de Unidad D	Funcionario
Auxiliar de Control Escolar	1	Técnico Especializado A	Personal por contrato
Auxiliar de Control Escolar	1	Técnico Administrativo C	Personal por contrato

Recursos Materiales

Mobiliario y equipo	Unidades
Escritorios ejecutivos	1
Escritorios secretariales	0
Archiveros	0
Computadoras	3
Sillas secretariales	3
Impresoras	1

ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN

Organigrama general del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara



Ubicación organizacional del área de Control Escolar

El área de Control Escolar se ubica de acuerdo a la estructura organizacional en la Dirección Administrativa como se puede apreciar en el organigrama del SV de la UdeG.

Funciones Generales

1. Operar el sistema de ingreso, promoción, permanencia, egreso, servicio social y titulación de los alumnos a las distintas carreras que ofrece el Sistema Virtual.
2. Apoyar, a través de la Dirección Administrativa, a la Comisión de Educación en la formulación del dictamen de ingreso de estudiantes.
3. Expedir las credenciales de los estudiantes.
4. Integrar el expediente académico de los estudiantes y ejercer el control de los registros escolares que correspondan.
5. Formular anualmente la propuesta del calendario escolar y remitirlo a la autoridad competente.
6. Apoyar, a través de la Dirección Administrativa, a la Comisión correspondiente del Consejo, en el proceso de revalidación de estudios, títulos y grados.
7. Llevar a cabo el control del Servicio Social.
8. Apoyar a la Coordinación de Programas Educativos en el proceso de Titulación.
9. Coordinar la asignación de los prestadores de servicio social, así como la elaboración y supervisión de los programas de servicio social de acuerdo a los programas establecidos.
10. Tramitar la expedición de certificados de estudios, diplomas y títulos, en los términos de la normatividad.
11. Coordinar la estadística escolar del Sistema.
12. Llevar a cabo el control y seguimiento de egresados.

Integración de personal

La plantilla de personal que integra el área de control escolar se especifica a continuación:

PUESTO	NO.	CATEGORÍA	TIPO DE CONTRATACIÓN
Coordinador de control escolar	1		Funcionario
Secretaría	1	Técnico Especializado	Personal de base
Encargado Área Atención a Alumnos	1	Técnico Administrativo D	Personal de base
Encargado Área Control de Procesos	1	Técnico Administrativo D	Personal de base
Encargado Área Servicio Social, Egresados y Posgrados	1	Técnico Administrativo D	Personal de base
Auxiliares Administrativos	1 por cada 500 alumnos	Auxiliar Administrativo C	Por contrato

Perfil deseado Técnico Administrativo D:

1. Experiencia en manejo de Banner y SIIAU.
2. Conocimientos de computación (Excel, Word, Power Point).
3. Organización, planeación, toma de decisiones, expresar ideas con claridad de forma oral y escrita, concentración, capacidad de síntesis y para la resolución de problemas.
4. Iniciativa, trato amable, creatividad, responsabilidad, discreción en el manejo de información y disposición para trabajo en equipo. Adaptabilidad para trabajar bajo presión.

Recursos materiales

MOBILIARIO Y EQUIPO	EXISTENTE	FALTANTE
Escritorios ejecutivos	1	0
Escritorios secretariales	0	3
Archiveros	0	3
Computadoras	3	1
Sillas secretariales	3	1
Impresoras	1	1

Funciones específicas

1. Trámites primer ingreso
 - a) Recepción de solicitudes de ingreso y selección de estudiantes vía internet
 - Registro de solicitud
 - Expedición de Cédula de Aspirante
 - Emisión de Dictamen y Notificación de Puntajes
 - Refrendos
 - Cambios automáticos
 - Cambio de aspiración
 - Desistimiento de aspirantes
 - Duplicado de Cédula de Aspirantes
 - b) Llevar a cabo la evaluación propedéutica
 - c) Envío y recepción de documentación electrónica y, cuando así se requiera, de paquetería
2. Trámites aspirantes extranjeros
 - a) Legalización de documentación
 - b) Revalidación de documentación
 - c) Documentos adicionales
 - d) Requisitos generales para ser inscritos como alumno
3. Trámites aspirantes a posgrado y grado superior
 - a) Trámites a especialidades, maestrías y doctorados

- b) Documentación necesaria
 - c) Acreditaciones
 - d) Revalidaciones
 - f) Equivalencias
4. Trámites control de estudiantes
- a) Control de inscripciones de estudiantes en cada ciclo escolar (que éstas coincidan con las listas de la plataforma)
 - b) Captura en banner de cupos y secciones
 - c) Expedición de las credenciales de los estudiantes del sistema
 - d) Captura y control de los reportes de calificaciones
 - e) Estadísticas
 - f) Control de archivo digital
 - Integrar el expediente académico de los estudiantes
 - Llevar los registros escolares que correspondan
 - Archivar y controlar los reportes de calificaciones
 - g) Revisión de coincidencia de inscripciones en plataforma y el sistema de administración
 - h) Control de pago de aranceles de los estudiantes para los trámites correspondientes
 - i) Proporcionar información (vía internet o telefónica) a los estudiantes sobre su proceso escolar y administrativo
 - Copia de documentación
 - Constancias de estudios
 - Certificados de estudios
 - Constancia de Pasante
 - Bajas
 - Licencias escolares
 - Inconsistencias en el Sistema
 - j) Remitir a través de la ventanilla virtual por paquetería (o firma digital) los documentos oficiales cuando sean requeridos a firma

5. Egresados, servicio social y posgrado
 - a) Expedición de constancia de no adeudo (requisito para completar los trámites de titulación)
 - b) Expedición y registro de títulos
 - c) Revisión general de kardex
 - d) Atención de servicio social
 - e) Control de estudios de posgrado

Organigrama funcional



Referencias bibliográficas

- Alatorre Rojo, E. P.; Basulto Maciel, R.; Bueno Macías, L. y Montoya Orozco, J. (1994, agosto). Cuando la División multiplica... *Apertura*.
- Ander-Egg, E. (1999). *Hacia una pedagogía autogestionaria*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1977, 12 de marzo). Ley de Creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) (No. 6044) *La Gaceta*, núm. 50. En UNED. Recuperado el 22 de junio de <http://www.uned.ac.cr/Reglamento/documents/LEYDECREACION.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior – ANUIES. (2001). *Diagnóstico de la educación superior a distancia*. México: ANUIES.
- Ausbel, D. P. (1995). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Badia, A. y Monimó, J. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. España: Ice-Horsori.
- Botkin, J. W. (1992). *Aprender, horizonte sin límites*. México: Santillana.
- Bourdieu, P.; Chamboredon, J. C. y Passeron, J. C. (1973). *El oficio del sociólogo. Presupuestos epistemológicos*. México: Siglo XXI.
- Castells, M. (1986). *El desafío tecnológico*. Madrid, España: Alianza.

- (1998). *La era de la información* (vol.1). Madrid, España: Alianza.
- Chan Núñez, M. E. (2002a). La construcción de objetos de aprendizaje. En Ortiz Ortiz, M. G. y Pérez Alcalá, M. del S. (Comps.) *Hacia la construcción de la sociedad del aprendizaje. Memorias del X Encuentro Internacional de Educación a Distancia*. México: Universidad de Guadalajara, Innova.
- (2002b, diciembre). Objetos de aprendizaje: una herramienta para la innovación educativa. *Apertura*, núm. 2.
- (2003). Los medios y materiales en el diseño de ambientes de aprendizaje en la educación a distancia. En *Memorias del XX Coloquio de investigación bibliotecológica y de la información*. México: UNAM.
- y Pérez Frago, C. (2003). *Propuestas metodológicas para la evaluación de la educación en línea*. México: Universidad de Guadalajara, Innova.
- (2004). *Evaluación de la calidad en Sistemas Educativos a Distancia*. Ponencia presentada en la V Reunión Nacional de Educación a Distancia, organizada por la ANUIES, en Puebla, Pue. México.
- (2004). *Propuesta metodológica para el análisis de las competencias mediacionales en procesos educativos en entornos digitales, mediaciones y competencias mediacionales*. Tesis para la obtención del grado de Doctor en Educación. México: Universidad de Guadalajara, CUCSH.
- De Kerckhove, D. (1999). *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa.
- División de Educación Abierta y a Distancia - DEAD. (1993, agosto-septiembre). *Apertura*, año 1, núm. 5.
- Fuentes Navarro, M. T. y González de la Mora, R. (1995). Autogestión del aprendizaje de competencias profesionales. En Antología del módulo Aprender a comunicar, comunicar para aprender del *Diplomado en Educación Abierta y a Distancia de la CECAD-UdeG*. México: Universidad de Guadalajara.
- García Castañeda, A. M. (1993, febrero). Inició la formación en el Sistema de Educación Abierta y a Distancia. *Apertura*, núm. 1
- Gómez Treviño, J. (1993, marzo). Investigación en la DEAD. *Apertura*, núm. 2, p. 2.

- González Velasco, L. (2002). *Una propuesta para la formación de docentes universitarios*. Documento de trabajo. México: Universidad de Guadalajara.
- Izaguirre, L. (1993, febrero). Administración sin obstáculos. *Apertura*, núm. 1.
- IN3 (2002, 18 de marzo). En *Educaweb.com*, núm. 37. Recuperado el 17 de junio de 2002 de <http://www.educaweb.com/esp/servicios/mo-nografico/si/>
- Lomelí Ortiz, R. (1992, enero). Los sistemas abiertos de educación. *Apertura*, año 2, núm. 4, pp. 6-7.
- Martín Barbero, J. (2002). La educación desde la comunicación. En *Enciclopedia latinoamericana de sociocultura y comunicación*. Colombia: Norma.
- Montoya Orozco, J. (1993, marzo). Planear, ¿para qué? *Apertura*, núm. 2.
- Moore, M. G. and Cozine G. T. (Eds.). (2000). *Web-Based communications, the Internet and Distance Education*. EE. UU.: Pennsylvania State University.
- Moreno Castañeda, M. (2001). *Gestión y administración de programas de educación superior a distancia*. México: Universidad de Guadalajara.
- (2002a). Comunidades de la Sociedad del Aprendizaje. En Ortiz Ortiz, M. G. y Pérez Alcalá, M. del S. (Comps.) *Hacia la construcción de la sociedad del aprendizaje Memorias del X Encuentro Internacional de Educación a Distancia*. México: Universidad de Guadalajara, Innova.
- (2002b, 26-28 junio). *Formador de formadores para la educación a distancia. Formación para una docencia alternativa*. Ponencia presentada en 3ª Reunión Nacional de Educación Superior a Distancia, organizada por la ANUIES en Cozumel Q. Roo.
- Morin, E. (1994). *El conocimiento del conocimiento* (col. Teorema). Madrid: Cátedra.
- Peña Vendrell, P. (2003). *Fundación Iberoamericana del Conocimiento*. Recuperado el 12 de mayo de 2004 de <http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?id=292&colaborador=PABLOPENA>
- Ramdas, L. (2001, 5-6 de octubre). *Comunidades de aprendizaje: ¿Una idea cuyo momento ha llegado?* Ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje en Barcelona, España.

- Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAD). (1991, agosto). *Vinculación interinstitucional. Apertura*, año 1, núm. 1.
- (1992, enero). *Apertura*, año 2, núm. 4.
- (1993, ago-sep). *Apertura*, año 1, núm. 5.
- Suárez Díaz, J. (1997). *Educación Superior e investigación en el Siglo XXI*. México: IPN.
- Universidad de Guadalajara – UdeG. (1990, enero). *Sistema de Universidad Abierta y a Distancia*. México: Autor.
- (1992, noviembre). *Dictamen de creación de la División de Educación Abierta y a Distancia del Consejo General Universitario*. México: Autor.
- (1993). *Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara*. México: Autor.
- (2000a, marzo). *V Informe de Actividades de la Rectoría General*. México: Autor.
- (2000b, marzo). *Informe de Actividades de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje*. México: Autor.
- (2001, marzo). *Proyecto del Diplomado en Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Aprendizaje Autogestivo*. México: Autor.
- (s/f). *Un modelo educativo para la innovación del aprendizaje*. México: Autor.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Bitzer, O. y García Carmona, O. (Eds.) (2000). *Educación en Jalisco hoy y mañana; reflexión colectiva*. México: Colegio de Jalisco.
- Candia, A. (2000). Columbia University, Asuntos Educativos y Culturales del Departamento de Estado de los EUA. EDUFORUM. En Universidad Torcuato Di Tella. <http://www.utdt.edu/eduforum.htm>
- Devek, E. y Mercer, N. (1994). *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula*. España: Paidós.
- Fuentes, R. (1998). *La emergencia de un campo académico, Continuidad utópica y estructuración científica de la investigación de la comunicación en México*. México: ITESO/Universidad de Guadalajara.

- García Aretio, L. (1990). Un concepto integrador de educación a distancia. En Villarroel, A. y Pereira M., F. (Eds.) *La educación a distancia: desarrollo y apertura*. Caracas, Venezuela: ICDE.
- (2001a). *¿Dónde están las bases para las buenas prácticas en educación a distancia?* Conferencia dictada en el X Encuentro de la Educación a Distancia organizada por la Universidad de Guadalajara, Jal. México.
- (2001b) *La educación a distancia; de la teoría a la práctica*. España: Ariel Educación.
- Goñi, J. J. De la gestión del conocimiento a la gestión por el conocimiento. En *Documents in Information Science*. <http://dois.mimas.ac.uk/participate.html>
- Jonson, D. W. y Jonson, R. T. (1993). Realizando el aprendizaje cooperativo. *Educación*, núm. 46.
- Rowtree, D. (1986). *Preparación de cursos para estudiantes*. Barcelona: Herder.

Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual se terminó de editar en octubre de 2010 en la Coordinación de Recursos Informativos del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, Av. de la Paz 2453, Col. Arcos Sur, C.P. 44140, Guadalajara, Jalisco, México.

Realizado en la Coordinación de Recursos Informativos de UDGVirtual por: Angelina Vallín Gallegos, coordinación editorial; Gabriela Margarita Suárez Dávila, corrección de estilo; José Mariano Isaac Castañeda Aldana, diseño y diagramación.