

Uso de cursos en línea en los programas educativos de nivel superior de la Universidad de Guanajuato, una alternativa para propiciar la flexibilidad en los procesos de aprendizaje

Autores: Ma. Teresa Ramírez Gasca; Cristina Anguiano Maldonado; Andrea González Gómez; Roberto José Muñoz Mújica; Francisco Javier Pérez Arredondo

Introducción

Como se sabe, hoy en día las tecnologías de la información permiten acceder a escenarios que favorecen el bienestar y progreso de cualquier ámbito de la sociedad humana; se busca mejorar la calidad de la educación en las Instituciones de Educación Superior (IES), ampliar su cobertura y aumentar su matrícula. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de reorganización de los servicios educativos y la creación de nuevas opciones educativas basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con el objetivo de hacer flexible el aprendizaje en los estudiantes. La situación actual de la educación superior a distancia en México, según datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)¹, es la siguiente:

- Matrícula total de educación superior no escolarizada es de 517 mil estudiantes (2015).
- Participación de la matrícula no escolarizada con respecto al total de la matrícula creció del 6.3% en 1998 a 11.8% en 2014.
- Concentración de la matrícula por áreas del conocimiento: Ciencias Sociales, Administración y Derecho (58%); Educación (16%); Ingeniería Manufactura y Construcción (11%); El resto de programas (15%).

En el contexto anterior, los programas educativos mediados por las tecnologías, se están convirtiendo en un factor estratégico en las IES para crecer e innovar; por lo tanto, corresponde a las mismas, facilitar los recursos y procesos para que sus docentes estén capacitados y actualizados en ese ámbito. En esta ponencia, se analiza el trabajo realizado en la Universidad de Guanajuato (UG) respecto al impacto que ha tenido la implementación de la emisión y seguimiento de las Convocatorias de Virtualización de Unidades de Aprendizaje de nivel superior como una alternativa que permite la flexibilidad en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, así como coadyuvar en el desarrollo de las competencias que el Modelo Educativo de la Universidad establece.

Palabras clave: Programas Educativos en Línea; Innovación Educativa; Recursos y Procesos Flexibles; Guías Metodológicas; Convocatorias; Unidades de Aprendizaje.

¹ Anuarios Estadísticos de Educación Superior, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2015-2016);

Referencias conceptuales

La educación a distancia es una forma de enseñanza que permite al estudiante no estar físicamente en el lugar donde se encuentra el docente, este tipo de enseñanza se ha impulsado gracias al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) principalmente a la evolución del Internet. Se ha considerado la educación a distancia como un sistema de entrega instruccional que utiliza las TIC para facilitar la enseñanza-aprendizaje, ya que se han diversificado diferentes escenarios en los que se genera un proceso educativo, permitiendo la consolidación de proyectos mediados por las tecnologías, y a su vez, favoreciendo la convergencia de diferentes escenarios educativos.

Actualmente, la educación superior precisa de nuevas teorías y paradigmas educativos acordes con esta era digital, dominada por la omnipresencia del aprendizaje y la conectividad; ahora los estudiantes son participantes activos que también generan conocimiento. Por lo tanto, se requiere de una reconfiguración de las estrategias y recursos educativos para que se armonicen con los medios digitales y el software social.

En ese sentido, las teorías de aprendizaje más representativas que han surgido en la educación moderna y los avances en la tecnología educativa que se analizan para la virtualización de cursos en línea, son las siguientes:

- **Comunidades de práctica;** para Lave (1991) y Wenger (1998). Los practicantes crean y comparten nuevo conocimiento a través de sus experiencias, historias y formas de abordar y resolver los problemas, permitiendo crear comunidades de acuerdo a su experiencia y conocimiento.
- **Constructivismo comunal;** Tangney, FitzGibbon, Salvaje, Mehan y Holmes (2001). Su fundamento consiste en realizar tareas hechas por los estudiantes para la construcción de nuevos conocimientos.
- **Conectivismo;** Según Siemens (2005). Considera que el aprendizaje se produce a través de conexiones dentro de una red con nodos. El aprendizaje se construye a través de la conexión de un conjunto de ideas con la participación de los estudiantes, siendo el docente un facilitador y guía hacia el aprendizaje.
- **Navegacionismo;** Brown (2005, 2006). Los estudiantes precisan de herramientas para localizar, manipular y evaluar la información necesaria para la construcción de nuevo conocimiento y de esta manera adquirir las habilidades necesarias para la búsqueda de la información.

Como resultado de lo anterior, es importante trabajar y desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje en los que se cumpla el objetivo en el educando de adquirir sus competencias y habilidades acordes a las nuevas tendencias de un mundo globalizado y, además, de que haga un buen uso de las TIC e integrar a la sociedad un profesional responsable.

Hechas estas consideraciones, se precisa de **modelos flexibles para la educación**, que permitan una reconfiguración administrativa, así como en los materiales y sistemas de comunicación y mediación. Moran y Myrlinger (1999), describen al **aprendizaje flexible** como “los enfoques de enseñanza y aprendizaje que están centrados en el alumno, con grados de libertad en el tiempo, lugar y métodos de enseñanza y aprendizaje, y que utilizan las tecnologías apropiadas en un entorno en red”.

Para configurar un modelo de aprendizaje flexible, es necesario considerar que éste sea aplicado a la enseñanza y el aprendizaje en cualquier lugar donde estos ocurran; además, proporcionen variantes en cuanto al lugar, tiempo, métodos y ritmo de aprendizaje. A continuación, se hace la siguiente clasificación de la educación de acuerdo a la flexibilidad en el tiempo y espacio:

- El sistema escolarizado o presencial, se refiere al esquema convencional, desarrollado dentro de unas instalaciones físicas, en tiempo real; el sistema mixto tiene parte de su modalidad presencial y otra parte a distancia²;
- En cuanto al sistema no escolarizado, se puede observar que se encuentra en la cúspide, en la que se utilizan de forma intensiva las TIC, con gran flexibilidad en tiempo y espacio; en tiempo real (síncrono) o diferido (asíncrono);
- De manera transversal se observa que en todos los casos se aplica el estudio independiente guiado; a menor grado del estudio independiente, se encuentra en el sistema escolarizado y mientras más se aplica, se considera del sistema no escolarizado.

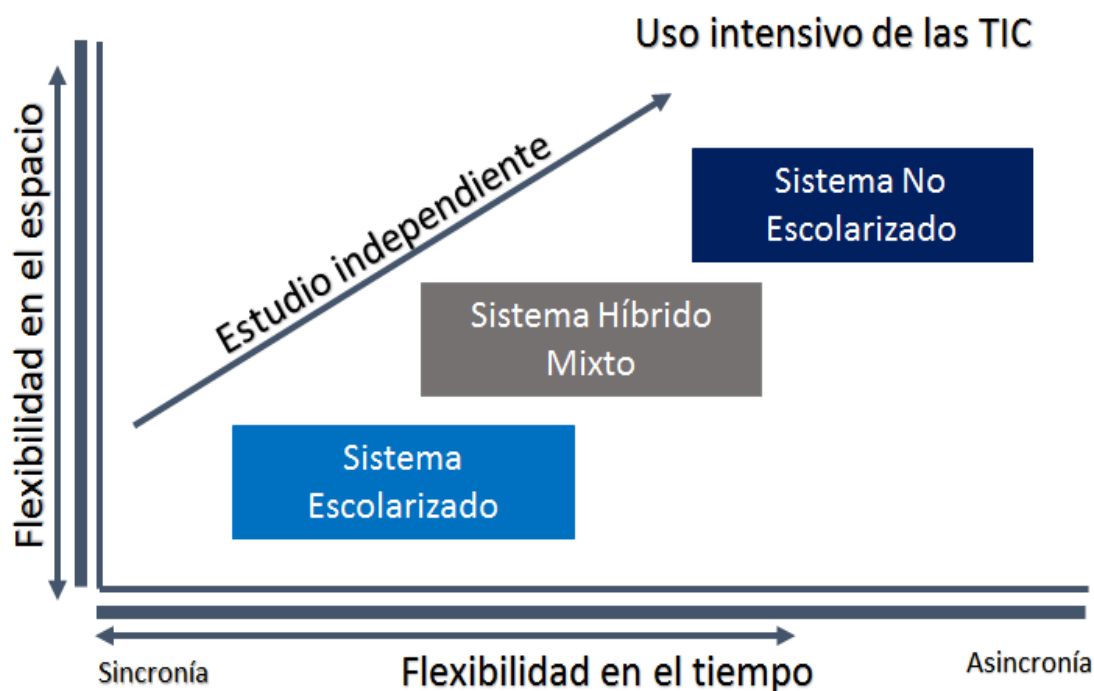


Figura 1: Clasificación de la Educación de acuerdo a su flexibilidad en el tiempo y el espacio; Fuente: Marco de Referencia del Departamento de Educación a Distancia de la Universidad de Guanajuato (2016).

² Marco de Referencia para la Educación No Escolarizada de la Universidad de Guanajuato, 1ª edición 2016

Con base a esta clasificación, podemos comentar que el docente que se inicia en el uso de la tecnología para la mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debe tomar conciencia de las responsabilidades e implicaciones que asume, ya que de esa manera, puede coadyuvar a que el estudiante experimente paulatinamente un rol más activo, donde la orientación sea constante y con diversas alternativas para abordar el conocimiento, propiciando su metacognición, de tal manera que le permita enfrentar los diferentes acontecimientos, problemáticas y nuevos saberes.

Es importante entender y comprender desde el proceso educativo y en el desarrollo del currículo la **flexibilidad** para generar los aprendizajes en los estudiantes, Correa (2012) indica que *“la flexibilidad debe darse en el sistema mismo, en la estructura de los saberes disciplinares y profesionales y en las formas de estudiarlos, así como, en el plan de formación, en su implementación y en las formas concebidas para evaluar tanto los aprendizajes como el currículo y el sistema como una totalidad”* para esto, los programas educativos deben estar orientados a la formación integral del estudiante, por lo que son varios los factores a contemplar para la ejecución del currículo. Se debe buscar el generar sistemas educativos flexibles y organizados que propicien la calidad científica y que tengan un impacto en la sociedad.

Analicemos algunas definiciones de “flexibilidad” con un enfoque educativo, Lemke (1978) define la flexibilidad lo que atiende a la organización del acto educativo con relación al sujeto que aprende y Magendzo (1991) la define como una implicación con orientación metodológica de la enseñanza y la evaluación, determina la posibilidad del currículo para ser modificado de acuerdo con las necesidades, las realidades de las escuelas y adaptado a sus intereses, aspiraciones y condiciones; en estas definiciones observamos que constantemente el docente debe poner atención en qué estrategias didácticas o metodológicas debe estar implementando para que el estudiante obtenga el conocimiento y los aprendizajes en su proceso de formación, por lo que la flexibilidad se da al estar buscando y adaptando las técnicas de enseñanza con base a las necesidades que presenten los estudiantes.

El ser flexibles nos lleva a aplicar la innovación constante en los sistemas educativos, en la conferencia mundial sobre educación superior de la UNESCO en 1998, ya se trataba el tema de la creación de métodos educativos innovadores con un pensamiento crítico y creativo, como se cita en su artículo 9 *“...reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas; se debe facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentar para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia”*; en este propósito, ha existido la preocupación de generar procesos de enseñanza-aprendizaje en los que el estudiante desarrolle las habilidades de un pensamiento crítico y analítico, con esto se contribuye en su formación como un profesional socialmente responsable, lo que nos hace plantearnos las siguientes preguntas ¿Cuánto hemos avanzado? y ¿Qué estamos haciendo para lograrlo?, esto ha sido una preocupación en la Universidad de Guanajuato por continuar avanzando y que nos ha ocupado para que a través de la educación a distancia se pueda incidir en hacer que los aprendizajes sean flexibles.

Ante la situación planteada, es importante hacer referencia en la conferencia de la UNESCO respecto al apartado de la visión a la acción, relacionado a cómo la educación a distancia o en línea fortalece y enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje para una educación con calidad, en su artículo número 12 cita *“construir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así el acceso al saber; crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes; empero, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tengan lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales.”* Ante esta visión planteada nos pone en urgencia hacer que el proceso educativo debe estar en constante innovación y una parte se logra con la utilización de las TIC en el proceso educativo, aunque se pueden tener algunas implicaciones o retos que afrontar, los cuales son necesarios enfrentarlos para acceder al conocimiento, a la información y así, propiciar la flexibilidad en el proceso de aprendizaje.

Componentes esenciales en un curso en línea

Existen diversos tipos de elementos textuales en la educación virtual o en línea, las cuales, cada institución va diseñando sus nombres y categorías de acuerdo a sus necesidades, para este propósito la Universidad de Guanajuato ha desarrollado una “Guía de virtualización de unidades de aprendizaje” que toma como básicos los siguientes elementos:

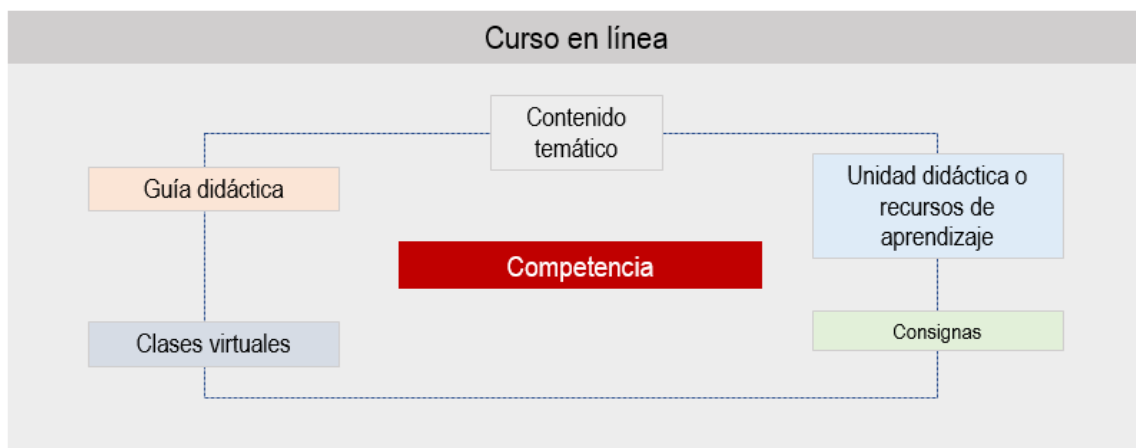


Figura 2: Componentes de un curso en línea en la UG; Fuente directa.

A continuación, se describen de manera sucinta cada uno de estos componentes:

Guía didáctica

La guía didáctica es un documento de texto que cumple con la función de informar a los estudiantes lo necesario acerca de una asignatura, en ella se describen los criterios y elementos metodológicos que darán certidumbre a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una guía debe ser lo suficientemente precisa y libre de ambigüedades para que los docentes y estudiantes puedan tener la certeza de que el plan de trabajo es alcanzable y medible. Las partes que componen una Guía son las siguientes:

Tabla 1: Elementos que conforman una Guía didáctica; Fuente: Guía de Virtualización de Unidades de Aprendizaje de la Universidad de Guanajuato, 1a. edición, 2016.

Apartado	Características
Datos de identificación	Proporciona las referencias que sitúan a la UDA dentro del plan de estudios, división e institución educativa, cuenta con el nombre, clave, número de créditos, modalidad en la que se imparte, si es de carácter obligatorio u optativo, así como el área de formación curricular a la que pertenece.
Fundamentación	Se expone la relevancia del estudio de la unidad de aprendizaje, explicando por qué es necesario contar con los conocimientos y desarrollar las capacidades para solucionar problemas del área disciplinar.
Competencias	Presenta los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante deberá lograr al terminar de estudiar la UDA, es altamente recomendado plantear una competencia global, varias competencias específicas (una por cada unidad temática) y varias transversales o genéricas.
Contenidos	En ellos se muestra un esquema global de las temáticas, lo que permite identificar con facilidad la secuencialidad de los mismos.
Metodología	Se establecen las formas y ritmos de trabajo, así como los medios y recursos de comunicación que se utilizarán durante el cursado.
La evaluación	Proporciona información sobre los criterios, las técnicas e instrumentos que se emplean para valorar el nivel de desempeño sobre las actividades y consignas planteadas.
Plan temático (cronograma de actividades)	Se establecen las relaciones entre los contenidos medios y actividades, se enlista la secuencia y los tiempos para abordar el estudio de los temas y realizar las entregas oportunamente.
Fuentes de Información	Se enlistan las referencias de información que el estudiante requiere conocer para verificar o ampliar información del tema, se recomienda clasificarlas en básicas y complementarias. Esta información es uno de los elementos que reflejan la calidad del contenido educativo.
Presentación del equipo de trabajo	Se recomienda poner las referencias del personal que participa en la elaboración del ambiente virtual de aprendizaje, así como de los asesores con el fin de favorecer el clima de comunicación entre los participantes.

Unidad didáctica o recursos de aprendizaje

La unidad didáctica o los recursos de aprendizaje representan una forma de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, alrededor de un elemento de contenido que funciona como un eje integrador del proceso que aporta consistencia y significatividad. Las partes que integran una unidad didáctica son:

- **Título de unidad:** Cada unidad deberá tener un título diferente y deberá coincidir el apartado de “Contenidos” de la Guía Didáctica.
- **Introducción y orientaciones para el estudio:** Es la primera presentación de los contenidos destacando su contexto y relevancia dentro de la materia.
- **Las competencias específicas:** Son los propósitos que describen lo que el estudiante podrá saber o saber hacer, después de realizado el estudio de la unidad.
- **El índice:** Es un elemento visual que orienta y prepara al estudiante para el trabajo anticipándole los contenidos esenciales y las subordinaciones que se establecen entre ellas.
- **Desarrollo de contenidos:** Es un contenido completo y descriptivo que garantiza la consecución de los objetivos.
- **Conclusiones:** Es una descripción general de los puntos más relevantes de la unidad, su objetivo es facilitar la comprensión global de los contenidos.
- **La bibliografía consultada:** Se deberán integrar todas aquellas bibliografías consultadas para la elaboración de la Unidad didáctica respectiva.
- **Glosario:** Su función es definir y aclarar los términos fundamentales que han sido descritos en la unidad.
- **Anexos:** Sirven de complemento de los diferentes aspectos que han sido tratados en el texto.

En cuanto a los recursos de aprendizaje, podemos encontrar: presentaciones, infografías, videos, objetos de aprendizaje, antologías, artículos, entre otros elementos digitales cuya función es la de reforzar la comprensión de temáticas concretas y en su defecto proporcionar alternativas para la comprensión de contenidos complementarios.

Clase virtual

En una clase virtual es fundamental retomar la labor e importancia de un docente en una clase presencial. En la educación, mediante el uso de entornos virtuales, una parte de sus tareas está incluida en las unidades didácticas, de ahí la importancia de una redacción eficaz y bien lograda de cada una de las clases virtuales. Una clase virtual podría ser similar a una “guía de lectura”, el formato de la clase puede variar, pero debe ser un texto simple y conciso, las ilustraciones y gráficos deberán aparecer sólo cuando sean necesarios y se debe tener presente que la clase virtual NO es un espacio para la reiteración de los contenidos ya descritos en las unidades didácticas o los recursos de aprendizaje.

Consignas

Las consignas son indicaciones concretas, sobre tareas o actividades que el docente solicita o sugiere al estudiante. La clase virtual marca los tiempos y momentos de lo que pasa en la asignatura, recordemos que en la educación superior se organiza bajo un calendario académico que señala los plazos concretos y obliga a trabajar una cantidad específica de contenidos.

Análisis de la experiencia en la Universidad de Guanajuato

Antecedentes

Desde años atrás, la Universidad de Guanajuato ha trabajado iniciativas de educación a distancia; lo que ha derivado en la operación de proyectos con diversas plataformas, metodologías y estrategias de implementación. El resultado de este trabajo ha dejado un conocimiento valioso sobre las formas más convenientes para impulsar proyectos de educación mediados por la tecnología en la institución.

Actualmente, se ha logrado fortalecer los ámbitos académicos, administrativos y tecnológicos, derivando en la puesta en marcha de la oferta de educación en línea formal y no formal, explorando paradigmas innovadores como el microaprendizaje y la heutagogía, así como sistemas híbridos de gestión del aprendizaje.

Lo anterior, ha requerido de acciones divergentes que permitan primordialmente a los docentes de la institución incorporar los ambientes virtuales de aprendizaje a su práctica docente; para el logro de este propósito se ha diseñado un proceso de virtualización de unidades de aprendizaje a través de convocatorias de virtualización, con la que se pretende facilitarles la incursión en el uso de plataformas de gestión del aprendizaje y su utilización en las asignaturas que imparten.

Conscientes de que no es una actividad aislada, la Convocatoria se ha creado como un proceso colectivo entre Docentes, Administrativos y Técnicos de cada uno de los niveles de la estructura orgánica de la Universidad de Guanajuato.

Esquema de articulación estratégica para la virtualización de unidades de aprendizaje

La Universidad cuenta con un aproximado de 33,828 estudiantes organizados en dos subsistemas, el de educación media superior y el de educación superior. Actualmente ofrece 153 programas educativos en diversas áreas del conocimiento; con diversos cursos de educación continua, 10 de bachillerato general, 6 de nivel medio superior terminal, 4 en el nivel de técnico superior universitario, 80 licenciaturas, 26 especialidades, 45 maestrías y 19 doctorados³.

Está estructurada orgánicamente (figura 3) en cuatro Campus Universitarios con trece Divisiones y un Colegio de Nivel Medio Superior con 11 Escuelas de Nivel Medio Superior, teniendo presencia en catorce municipios a lo largo del estado de Guanajuato.

³ Informe de actividades 2015-2016, de la Universidad de Guanajuato; <http://www.ugto.mx/informe2015-2016/>

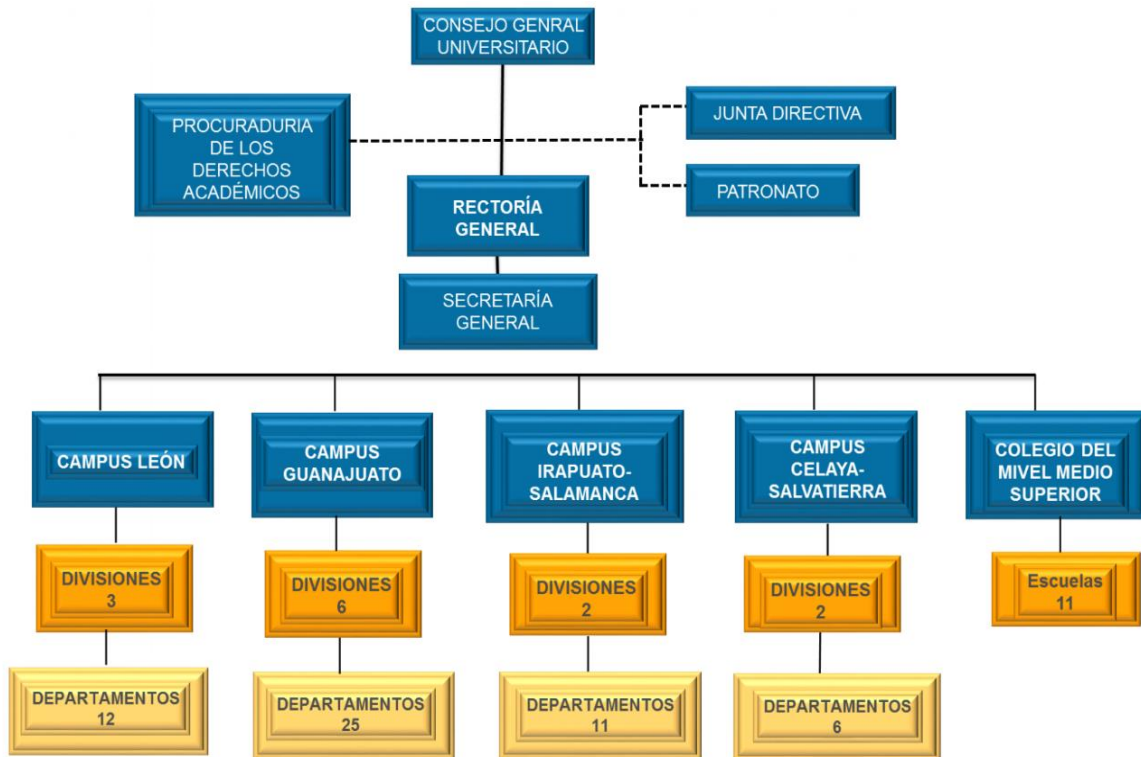


Figura 3: Estructura orgánica de la Universidad de Guanajuato; Fuente directa.

La convocatoria se difunde a toda la comunidad universitaria y está dirigida específicamente al personal docente; la coordinación, el control y la asesoría continua del proceso se lleva por el Departamento de Educación a Distancia adscrito a la Dirección de Asuntos Académicos, el diseño y la operación de la UDA en la plataforma correspondiente, la realiza el docente, mientras que sus autoridades académicas eligen un par de académicos para revisar la parte disciplinar de la misma.

Cabe agregar que, para el logro de este propósito se ha dispuesto de un sistema de gestión del aprendizaje disponible en la dirección electrónica **campi.ugto.mx** de esta institución y el trabajo de diseño y construcción de las UDA en línea, se orienta en la “*Guía de Virtualización de Unidades de Aprendizaje de la Universidad de Guanajuato*”, con ISBN: 978-607-441-354-0.

Las Convocatorias de virtualización de unidades de aprendizaje

En la Universidad de Guanajuato, se tiene la convicción de que el proceso de enseñanza–aprendizaje sea sencillo y dinámico para los estudiantes y, que, en ellos, se logre el desarrollo de las competencias que el Modelo Educativo de la Universidad establece para ello. Por esa razón, se han implementado acciones a través del Departamento de Educación a Distancia que han permitido que se impartan asignaturas en línea, detonar procesos de capacitación de docentes en tecnología educativa y ambientes virtuales de aprendizaje, entre otras actividades que abonan a la generación de condiciones para la flexibilidad en los procesos de aprendizaje.

En ese sentido, es importante precisar que en espacio de aprendizaje basado en TIC ayuda en la flexibilización de las actividades formativas ya que pueden unir a las personas, fomentar la exploración, la colaboración y la discusión. Conscientes de este contexto, las Direcciones de las Divisiones a la que pertenecen los Docentes que participan en las Convocatorias de Virtualización, aceptaron otorgar las **anuencias por escrito**, para que sean virtualizadas e impartidas vía la plataforma de gestión del aprendizaje, generando un precedente en el ámbito de flexibilidad en la Institución. La emisión de Convocatorias de Virtualización también representa una forma de promover el desempeño docente a través de la realización de actividades académicas que tengan un impacto de calidad e innovación.

El docente de la Universidad en el desarrollo de sus funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y gestión académica, realiza actividades que generan productos académicos que le permiten ampliar el conocimiento, lo crea pensando en hacer flexible el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes. La Universidad, a través del **Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente**, reconoce las actividades académicas que los profesores elaboran como son: publicaciones, material didáctico, tutoría, patentes, direcciones de tesis, investigaciones, la virtualización de sus unidades de aprendizaje, entre otras; en donde el programa tiene como objetivo reconocer la labor docente del profesor a fin de mejorar la calidad y la innovación educativa lo que permite dar atención a las demandas de la sociedad y a los avances tecnológicos.

El programa de estímulos busca que, con la evaluación de las actividades académicas se genere un impacto en la mejora de los indicadores de la capacidad académica para el proceso de formación del estudiante, incidiendo en un currículo flexible, pertinente a la era digital, con un aprendizaje interdisciplinario y que pueda considerar la flexibilidad del tiempo y una variedad en los ambientes de aprendizaje.

Por las consideraciones anteriores, a través del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente, la Universidad de Guanajuato lo ha enfocado a la mejora de los indicadores de capacidad y competitividad académica tales como: los docentes en el sistema nacional de investigadores, cuerpos académicos consolidados, programas educativos reconocidos por su calidad, entre otros, y en el mismo tenor también se busca motivar e impulsar a los docentes para que virtualicen sus asignaturas, haciendo uso de la multimodalidad para impartir su cátedra. La flexibilidad, puede ser entendida como el proceso educativo que permite impartir de manera sencilla los conocimientos, atendiendo a las diferentes necesidades de los estudiantes y lograr en ellos las competencia y habilidades esperadas para la UDA, además de que sean alumnos independientes en la búsqueda del conocimiento, los aprendizajes, la investigación y puedan actuar de manera autónoma en su proceso de formación.

Consideraciones para que un docente participe en la convocatoria

Como ya se ha aclarado, las convocatorias están dirigidas al personal docente del nivel superior y se busca dar preferencia a las unidades de aprendizaje que se impartan en al menos dos programas educativos o que, por sus temáticas tengan un enfoque de carácter transversal conforme a las siguientes bases:

- Virtualizar al menos el 60% del contenido temático de la UDA.
- Autorizar la publicación de la UDA en el Catálogo Institucional de Cursos a Distancia.

- Aceptar la responsiva de derechos de autor y propiedad intelectual en el manejo de contenidos virtuales.

Al participar en la convocatoria, el docente adquiere los siguientes compromisos:

- Participar en el programa de capacitación para la virtualización de la UDA, mediante la realización del curso en línea autogestivo denominado “Docencia en ambientes virtuales de aprendizaje”.
- Entregar los materiales didácticos de la unidad de aprendizaje en formato digital.
- Finalizar el desarrollo de la UDA en un plazo máximo de ocho semanas.

La convocatoria para virtualización de unidades de aprendizaje, está basada en:

- Principios básicos de la andragogía. Que el docente aplique experiencias de aprendizaje, con base en la adecuación de técnicas, estrategias y el uso de herramientas que facilitan el aprendizaje de las personas adultas.
- Desarrollo de habilidades de autogestión en el estudiante. Se promueve el diseño de estrategias de aprendizaje para que el estudiante asuma la responsabilidad y disciplina para aprender a aprender.
- Flexibilidad. Diseñar considerando la multimodalidad y los diversos estilos de aprendizaje.

El proceso de aprendizaje del estudiante a través de las UDA Virtualizadas, es el siguiente:

- Toma clases de forma presencial y otras en el ambiente virtual de aprendizaje.
- Analiza los contenidos y materiales de apoyo para el aprendizaje desarrollados en cada UDA.
- Realiza las actividades y evaluaciones que reforzarán sus nuevos conocimientos.
- Cuenta con diversas herramientas para la comunicación horizontal y activa con el docente y el resto de sus compañeros, que le facilitará la comprensión de los insumos y materiales educativos para el logro de la competencia de la UDA.

Resultados preliminares

En los años 2015 y 2016 se capacitó a docentes de nivel superior y medio superior en temáticas relacionadas con la educación a distancia en el marco de las Convocatorias de Virtualización de Unidades de Aprendizaje; adicionalmente, se capacitaron docentes para el trabajo en los programas educativos no escolarizados mediante el Curso de Formación de Asesores para el Sistema no Escolarizado; por último, se impartieron varias ediciones del Curso de Objetos de Aprendizaje.

A continuación, se proporciona una relación de docentes atendidos por año:

Nivel	2015	2016	Total
Superior	44	36	80

Fuente directa 2017.

Las UDA virtualizadas por los docentes que han participado en las convocatorias de virtualización, son las siguientes:

Convocatorias de virtualización	UDAS virtualizadas
Primer semestre 2015	10
Segundo semestre 2015	20
Primer semestre 2016	17
Segundo semestre 2016	9
Total:	56

Fuente directa 2017.

En la siguiente tabla se puede ver el impacto que se tuvo en la matrícula atendida con la emisión de las convocatorias:

Convocatorias de virtualización	Matrícula
Segundo semestre 2015	228
Primer semestre 2016	752
Segundo semestre 2016	590
Total:	1576

Fuente directa 2017.

Para diciembre de 2016, se obtuvo la siguiente matrícula por Campus:

Campus	Matrícula
Campus Guanajuato	1089
Campus Celaya-Salvatierra	268
Campus León	162
Total:	1519

Fuente directa 2017.

Para la emisión de la quinta convocatoria se implementaron acciones de mejora lo que permitió generar nuevas estrategias para el sistema de educación a distancia en la Universidad, como es el impulsar la multimodalidad lo que permitirá tener una mayor cobertura e incremento de la matrícula.

Conclusiones

Es necesario hacer énfasis en que los ambientes de aprendizaje por sí solos no cumplen con el propósito de mejorar la calidad educativa, sino que ésta verá enriquecida en la medida que el docente incorpore una mayor diversidad de tecnologías. La institución, el docente y los impresos dejan de ser los únicos medios que posibilitan el contacto con la información y el conocimiento en el proceso formativo; cada uno tiene cualidades pedagógicas y comunicacionales que se enriquecen con dichos entornos.

En este sentido, cuantos más medios tecnológicos se empleen, con las estrategias de aprendizaje adecuadas, se contribuye al desarrollo de las competencias tecnológicas y se ampliarán las posibilidades de que el estudiante entre en contacto con diferentes y nuevas experiencias de aprendizaje, poder ofrecer mayores alternativas de éste y que, a su vez, sea flexible y significativo.

La convocatoria para virtualizar unidades de aprendizaje, es una alternativa que permite a los docentes capacitarse en la metodología de los ambientes virtuales de aprendizaje y que utilicen las plataformas educativas disponibles en la institución, con calidad, pertinencia, equidad y flexibilidad, para que sus estudiantes desarrollen competencias y habilidades requeridas durante su proceso de formación, lo que les permitirá hacer frente a las demandas tecnológicas, económicas y sociales, asimismo, puedan aprender de la manera que más se les facilite sin descuidar otras labores, igual de importantes, que realizan fuera de la institución.

Bibliografía

- Anderson, T. (2007). Social Learning 2.0. Keynote paper presented at ED-MEDIA 2007 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Obtenido 04, 2017, de <http://www.slideshare.net/terrya/educational-social-software-edmedia-2007/>
- Ashton, J. & Newman, L. (2006). An unfinished symphony: 21st century teacher education using knowledge creating heutagogy. *British Journal of Educational Technology*, 37(6), 825-84.
- Attwell, G. (2007). Personal learning environments: The future of e-learning? *eLearning Papers*, 2(1). <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>
- Barnes, C. & Tynan, B. (2007). The adventures of Miranda in the brave new world: Learning in a Web 2.0 millennium. *ALT-J, Research in Learning Technology*, 15(3), 189-200.
- Berg, J., Berquam, L. & Christoph, K. (2007). Social networking technologies: A "poke" for campus services. *EDUCAUSE Review*, 42(2), 32-44. Obtenido 04, 2017, de <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0721.pdf>
- Bonk, C.J. & Cunningham, D.J. (1998). Searching for learner-centred, constructivist and socio-cultural components of collaborative educational learning tools. In C. Bonk & K.S. King (Eds.), *Electronic Collaborators* (pp. 25-50). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Brown, T.H. (2005). Beyond constructivism: Exploring future learning paradigms. *Education Today*, 2005(2). Obtenido 04, 2017, de http://www.bucks.edu/old_docs/academics/facultywebresources/Beyond_constructivism.pdf
- Downes, S. (2005). E-learning 2.0. *ACM eLearn Magazine*. Obtenido 04, 2017, de <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968>
- Edson, J. (2007). Curriculum 2.0: User-driven education. *The Huffington Post*, 25 Jun. Obtenido 04, 2017, de <http://www.huffingtonpost.com/jonathan-edson/curriculum-20-user-driven-education-53690.html>
- Hase, S. & Kenyon, C. (2000). From Andragogy to Heutagogy. *ultiBASE*, 5(3). Obtenido 04, 2017, de <http://www.psy.gla.ac.uk/~steve/pr/Heutagogy.html>
- Hug, T., Lindner, M. & Bruck, P. (Eds.). (2006). *Microlearning: Emerging concepts, practices and technologies after e-Learning*. Proceedings of Microlearning 2005. Innsbruck, Austria: Innsbruck University Press.
- Jenkins, M., Browne, T. y Walker, R. (2005). "VLE Surveys. A longitudinal perspective between March 2001, March 2003 and March, 2005 for higher education in the United Kingdom".
- Laurillard, D. (2002) *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2nd ed.). London: Routledge Falmer.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Lenke, D. (1978). *Pasos hacia un currículo flexible*. Santiago de Chile: UNESCO ORELALC.
- Magendzo, A. (1991). *Currículo y Cultura en América Latina*. Santiago de Chile: PIIE.
- McLoughlin, C. & Lee, M.J.W. (2007). Social software and participatory learning: Extending pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In *ICT: Providing choices for learners and learning*. Proceedings ascilite Singapore 2007. Obtenido 04, 2017, de http://dlc-ubc.ca/dlc2_wp/educ500/files/2011/07/mcloughlin.pdf

- Moran, L., Myringer, B. (1999): Flexible learning and university change. Harry, K. (ed.): Higher Education Through Open and Distance Learning. London: Routledge, 57-72
- Mora, F. (2017, 02). Hay que acabar con el formato de clases de 50 minutos. El País. Obtenido 04, 2017, de http://economia.elpais.com/economia/2017/02/17/actualidad/1487331225_284546.html
- RAMBOLL (2004). Studies in the Context of the E-learning
- Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot). Draft Final Report to the EU Commission, DG Education y Culture”.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for a digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10. Obtenido 04, 2017, de http://www.itdl.org/journal/jan_05/Jan_05.pdf
- Siemens, G. (2007). Digital natives and immigrants: A concept beyond its best before date.
- UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior. Conferencia Mundial sobre la educación superior: Visión acción siglo XXI. París.