

Los entornos virtuales de aprendizaje y su pertinencia en las escuelas de Diseño.

Virtual Learning Environments and Their Applicability to Design Schools.

Mónica del Carmen Aguilar Tobin
Universidad de Sonora
maguilar@capomo.uson.mx

Recibido: 05 de junio de 2017
Aprobado: 26 de junio de 2017
Fecha de publicación: 30 de junio de 2017

Resumen:

En la era de las nuevas tecnologías de la información, la educación ha sido una de las áreas que más ha cambiado su estructura, debido a que los conocimientos están a un click de distancia para toda la población que tenga acceso a un dispositivo conectado a la red mundial. La educación virtual está prácticamente en todas las instituciones de educación superior, ya sea como carreras completas o como asignaturas aisladas dentro de algún programa educativo con modalidad semi-presencial.

Este trabajo analiza desde la didáctica del diseño, las cuestiones que se deben de tomar en cuenta a momento de trasladar este tipo de asignaturas a una modalidad virtual y cuáles pudieran ser las ventajas y las desventajas de las aulas virtuales en los programas de diseño.

Palabras clave: Educación virtual, enseñanza, diseño gráfico

Abstract:

In the age of new Information Technologies, education has been one of the most changing-structure areas, given that knowledge is only one click away for the population with Access to a world wide web connected device. Virtual education is practically at every high-degree educative institution whether as full masters or as single classes belonging to a program of semi presence mode.

This paper analyzes, from a design didactics, matters to be taken into consideration when trasladar this kind of classes to a virtual mode and which can be the advantages and disadvantages of virtual classrooms at design programs.

Key Words: Virtual education, teaching, graphic design

Introducción

Mucho se ha hablado de las ventajas y desventajas de los nuevos ambientes de aprendizaje, ya que, con el rápido desarrollo de la tecnología y los medios instruccionales aplicados a la educación, ha surgido de manera exponencial la oferta educativa virtual. En México, desde la educación media superior hasta el posgrado, cada vez son más las instituciones que adoptan esta modalidad, en algunos casos para solucionar problemas de infraestructura y de recursos humanos, para ampliar el espectro de la inclusión social, o en otros, para incrementar su matrícula, ofreciendo la virtualidad como una ventaja cómoda por las implicaciones de horario y transportación. Sin embargo, la implementación de estas modalidades, lejos de ser una solución rápida e inmediata, debiera de suponer una cuidadosa planeación y un cambio radical en las estrategias de enseñanza-aprendizaje, y no ser una simple *digitalización* de los programas educativos.

Cuando se trata de diseño gráfico, el tema se vuelve un poco complicado, ya que el dominio de la técnica tradicionalmente se enseña bajo el formato del atelier, término francés que significa *taller*. Desde la primera escuela formal de diseño, la Bauhaus, esta ha sido la manera de transmitir el conocimiento en lo que a nuestra disciplina se refiere, el espacio donde el maestro del taller tiene aprendices y enseña a sus pupilos cómo es que se deben de realizar las cosas.

Los roles de los actores cambian considerablemente con la virtualización de la enseñanza, el estudiante abandona su papel pasivo y de receptor de conocimiento, el docente se convierte en regulador de la información y a veces en una especie de *soporte técnico* que deberá solucionar todo tipo de problemas con el estudiante, incluso aquellas carencias de competencias digitales que pueden no ser de su área; entran al proceso otros elementos, como lo son las plataformas y sus distintas maneras de interacción tanto con los compañeros como con el profesor. Se trata de hacer una adaptación minuciosa de las estrategias didácticas, del diseño de material didáctico y en general del proceso de enseñanza, para poder lograr resultados similares a los de la modalidad presencial en el proceso.

El objetivo de este trabajo es establecer los puntos que no deben dejarse fuera en una transición de la enseñanza tradicional del diseño a la enseñanza virtual, ya que es inevitable y está ocurriendo en todas las instituciones. Dicha transición se orienta hacia el aprendizaje a distancia o hacia la modalidad *b-learning*, tomando como punto de referencia las modalidades tradicionales más utilizadas en la enseñanza del diseño.

◆ **Modelos educativos para la enseñanza virtual**

Se puede hablar de múltiples teorías educativas para respaldar la enseñanza virtual, como por ejemplo la teoría del estudio independiente, propuesta por Charles Wedemeyer (Moore & Kearsley, 2012) quien centra su planteamiento en un aprendizaje autónomo e independiente, con un control y dirección del aprendizaje. También lo hace el mismo Moore, quien desarrolla una teoría llamada transaccional de la educación a distancia, donde sugiere dos variables críticas: el diálogo entre el docente y el estudiante y la estructura del curso, estas variables siempre estarán relacionadas con la autonomía del estudiante y son las que dan pie a el diseño de los programas y cursos, así como las que determinan el rol de los estudiantes y los docentes.

Homlberg (1985), acuñó el término de conversación didáctica guiada, para referirse a la interacción y comunicación entre estudiantes y profesores, misma que supone “una comunicación no contigua apoyada por una comunicación simulada a través de la interacción del estudiante con los materiales de estudio y una comunicación real a través de la interacción” (García Aretio, 2011).

Por su parte, Otto Petters (1983) plantea la teoría de la industrialización aplicada a la enseñanza, donde menciona que las principales áreas de análisis de la educación a distancia son: la racionalización, la división del trabajo, la mecanización, el ensamble en línea, la producción en masa, el trabajo preparatorio, la planeación, la organización, los métodos científicos de control, la formalización, la estandarización, el cambio de función, la objetivación, la concentración y la centralización.

Petters concluye de las anteriores categorías, que la educación a distancia es efectiva gracias al principio de la división del trabajo, mencionándolo como un componente elemental. Además, señala que tienen la misma importancia el desarrollo de los cursos y la preparación del mismo, es decir, la preparación antes del proceso de producción.

Otro de sus postulados es acerca de la efectividad del proceso de enseñanza, y su relación directa con la planeación y la organización, aunado a esto afirma que el proceso de enseñanza es ampliamente objetivado y que la función del docente a distancia ha cambiado considerablemente la relación del estudiante y el docente en relación con las asignaturas presenciales.

García Aretio (2011) establece una propuesta teórica integradora basándose en el análisis de las teorías mencionadas, entre otras cuestiones, determina que los componentes del sistema de educación a distancia en su metodología más adecuada son:

- ◆ El tipo de alumnos destinatarios
- ◆ La modalidad de comunicación didáctica o modelo educativo propuesto
- ◆ El tipo de estructura organizacional en el que se basa la docencia

◆ El tipo de tareas docentes que se requieren dentro de la modalidad educativa propuesta.

◆ **Los diferentes roles en la enseñanza virtual**

En un proceso virtual de aprendizaje, son muchos los actores y los elementos que intervienen:

Los alumnos

Todo el proceso se va a estructurar en función del estudiante, por lo tanto, es sumamente importante conocer su perfil psicológico, sus estilos de aprendizaje, sus motivaciones y toda aquella información que pueda arrojar datos importantes que determinen cuáles serían las estrategias didácticas más exitosas. El currículo deberá adaptarse a ser flexible en circunstancias de tiempo, ritmo y estilo.

Es imprescindible tomar en cuenta que el estudiante virtual deberá, además de contar con las competencias tecnológicas adecuadas, tener la capacidad de ser autónomo e independiente en su proceso, ser disciplinado y tener un alto sentido de la organización.

El papel de un estudiante virtual debe de ser el de una persona asertiva, puntual y responsable, respetuoso de los tiempos solicitados y con una alta ética profesional que lo lleve a conducirse con honestidad dentro del aula virtual.

El docente

El docente se convierte en un guía y en un facilitador de la información, así como en un asesor que puede trabajar en comunicación con el estudiante de manera síncrona o asíncrona. Al docente se le asignan todos los contenidos a impartir, los materiales para estudiar, así como la indicación de cuáles serán las estrategias didácticas con las que trabajará. Dependiendo de la institución, los docentes tienen cierta libertad de cátedra para diseñar evaluaciones y algunas otras estrategias, sin embargo, los contenidos no se deberán cambiar. El docente deberá resolver las dudas surgidas a partir de la información recibida por los alumnos a través de los diferentes medios: lecturas, videos y presentaciones de manera concisa y amplia, prestarse para expresar su punto de vista y participar de manera activa en los debates temáticos propuestos como foros, chats y otras modalidades colaborativas de expresión dentro del aula virtual. Deberá también motivar al estudiante y brindar asistencia metodológica, tanto en su materia como en el área de conocimiento a la que esta pertenece.

El docente deberá marcar al principio del curso cuál será su tiempo y forma de disponibilidad y los medios de contacto en caso de ser necesario.

Diseñadores de contenidos

En el equipo debe de haber por lo menos un experto en la materia, que seleccionará el material más adecuado para utilizar durante el curso, como lecturas, videos y ejercicios que expongan el tema de la manera más clara posible, para con

ello lograr que el aprendizaje pueda realmente ser independiente y autónomo. Otra recomendación para formar el equipo es la presencia de un especialista en pedagogía, que pueda recomendar cuáles serán las estrategias didácticas a realizar a lo largo del curso, los exámenes y las rúbricas de evaluación, sin dejar mucho lugar a la subjetividad en la evaluación. Este es uno de los papeles clave para que la enseñanza virtual sea exitosa, ya que el diseñador de contenidos prácticamente sustituye el rol del docente tradicional.

Las plataformas virtuales

Sebastian Díaz (2009), ha definido a la plataforma virtual como “un entorno informático en el que nos encontramos con herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos.”

Los requisitos mínimos para que una plataforma pueda operar de manera eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los podemos agrupar en las siguientes herramientas:

- ◆ **Gestión de contenidos:** Poner a disposición del alumno toda la información básica necesaria sobre el curso, desde el programa, syllabus, diseño instruccional, calendarios de actividades, así como la información pertinente y los materiales didácticos en cualquiera de sus formatos (textos, videos, presentaciones). De igual manera, estos repositorios de información deberán de existir a la inversa, es decir, una sección donde los estudiantes envíen sus actividades y trabajos solicitados a lo largo del curso.
- ◆ **Herramientas de comunicación:** La plataforma deberá contar con formas de comunicación, de preferencia varias, tanto entre los estudiantes como con el docente, ya sea de manera síncrona o asíncrona, como los son: chats, mensajes, wikis, foros, etc.
- ◆ **Evaluación:** Cuestionarios, exámenes, autoevaluaciones, reportes, foros y cualquier otro instrumento que pueda brindar retroalimentación tanto al alumno como al docente. También es pertinente una sección de evaluación del curso en general, donde el alumno, después de que le sea evaluada cada actividad pueda revisar su desempeño general en el curso.
- ◆ **Acceso:** Cada curso deberá contar con una carátula de ingreso, donde sólo los usuarios que han sido dados de alta en el curso podrán tener acceso al mismo, dicha carátula, generalmente se aprovecha para brindar alguna información importante al estudiante, como algún trámite administrativo, o algún aviso por parte de la institución educativa.

La pertinencia de la enseñanza virtual en el Diseño Gráfico.

El diseño es práctico por naturaleza, el diseñador deberá enfrentar problemas prácticos en su día a día como profesional, pero para poder hacer frente a este tipo de situaciones, su preparación debe de dominar las bases de la creación del diseño. Si bien es cierto que el diseñador podrá resolver estos problemas de manera intuitiva, estará mejor preparado aquél que cuente con las bases teóricas que sustenten sus soluciones (Wong, 1991).

Afirma también Wong que, durante el primer contacto con el diseño, el estudiante debe de aprender sobre conceptos básicos de formas y estructuras, la lógica visual, la comprensión de los elementos de diseño y la posibilidad de organizarlos, así como las limitaciones con las que se pueden encontrar. Este proceso debe de ser cuidadosamente guiado para una mejor comprensión de los conceptos, por lo que las técnicas didácticas para el autoaprendizaje deben de estar cuidadosamente diseñadas para poder cumplir con su función.

La dinámica que domina el sistema de trabajo de los diseñadores es la misma sobre la que la mayoría de las instituciones de educación superior enseñan el diseño. En el Taller de Diseño la enseñanza se da mediante la didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la cual es sumamente conveniente en un formato de taller, ya que un aprendizaje generado solucionando problemas, genera aprendizajes significativos, es decir, “aquellas teorías, conceptos y métodos que el estudiante obtenga, podrán ser vinculados directamente a experiencias concretas” (Rivera Díaz, 2004).

Uno de los momentos más significativos en la enseñanza presencial del diseño, si tomamos el Taller de Diseño como ejemplo, son las discusiones que se dan en este espacio el defender, argumentar y justificar el trabajo del estudiante, y su debate con el docente o con el resto del grupo, sirve para demostrar y reafirmar aquellos aprendizajes que se han obtenido a través de la solución del problema de diseño. De igual manera, se prepara al estudiante para aprender a argumentar y defender su trabajo en su vida profesional.

Son precisamente este tipo de detalles los que tienen grandes implicaciones y se ponen en riesgo al realizar un cambio a modalidad virtual, pues es fácil arriesgar esos espacios de retroalimentación, de discusión y de argumentación a la hora de presentar el resultado de un proyecto. Por ello, es recomendable destacar los medios de comunicación sincrónica dentro de la plataforma a utilizar, tal como los chats o los videochats, donde se puede abrir el espacio para este enriquecedor intercambio de información. Siempre hay que especificar en los diseños instruccionales de las materias, que es un punto que no se puede descuidar.

❖ **Materiales didácticos**

Es importante que, al generar este tipo de materiales, los equipos de trabajo sean interdisciplinarios, este sería el ideal para lograr un buen producto didáctico, la complejidad de este proceso dependerá de la calidad académica y pedagógica que se tenga como meta, así como de la complejidad y la variedad de los medios empleados. Los contenidos, al igual que en cualquier materia virtual, se determinarán a partir de los objetivos institucionales, los del programa y obviamente de los de la materia.

Por la naturaleza de la disciplina, en condiciones tradicionales, el material didáctico para las materias prácticas de diseño es de por sí diferente al de las materias teóricas, por lo que, al adaptarlo a una modalidad virtual, además de cumplir con las condiciones particulares que se tendrían que cubrir en una modalidad presencial, dichos materiales deben de:

- ❖ Favorecer la autonomía: esta es, y siempre será, una condición fuerte para cualquier información que esté dirigida a la educación virtual o a distancia.
- ❖ Despertar curiosidad en el alumno: Aquel material que no lo motive a hacer una investigación más profunda sobre los temas que se están tratando, propiciará un proceso de aprendizaje muy pobre y limitado.
- ❖ Relacionar conocimientos y experiencias previas con lo que se está enseñando: hay que tener bien contextualizadas las asignaturas dentro del currículum y conocer cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes, para poder lograr el aprendizaje significativo. Si el alumno no ha cursado una materia de semiótica, por ejemplo, no podemos inferir que podrá hacer un análisis de ese tipo para alguna marca.
- ❖ Originalidad en los materiales: Hoy en día, todos tenemos acceso prácticamente a la misma información, por lo tanto, resulta sumamente decepcionante para el estudiante que su primera investigación en la red, arroje exactamente los materiales que le ha proporcionado el docente. Hay que procurar que las imágenes y todos los ejemplos visuales sean originales, de preferencia inéditos, para que el resto de la información que ellos investigarán sea un complemento a la información en lugar de un duplicado. Por poner un ejemplo, los análisis de logotipos, anuncios, métricas y significados que abundan en la red giran todos alrededor de los mismos ejemplos, por lo que es conveniente hacer material ex profeso para el caso que se vaya a ejemplificar.
- ❖ Deberán facilitar lograr los objetivos planteados en el curso: Un material didáctico que no esté encaminado a cumplir el objetivo general del curso, será un desvío de tiempo y atención, siempre hay que enfocar el aprendizaje directamente en el objetivo general a través de los objetivos específicos.
- ❖ Conceptos claros sin lugar a ambigüedades: Cuando se trata de un tema teórico, los conceptos deben ser muy claros y precisos, para no ocasionar confusiones ni malos entendimientos que se puedan generar por conceptos o conocimientos

no adecuados, y en el caso de los ejemplos gráficos, todo deberá estar perfectamente señalado, si es necesario, hacer intervenciones de los gráficos para hacer las anotaciones necesarias y de esta manera evitar alguna confusión.

- ◆ Motivar la construcción del conocimiento: Lejos de propiciar conocimiento por retención o repetición, los materiales deberán estar diseñados para que el estudiante descubra el conocimiento, esto ya de por sí se debe dar en un aprendizaje basado en problemas, y con más razón en una disciplina como el diseño.
- ◆ Sugerir amplia información adicional: Se sugiere compensar ese *extra* que siempre proporciona el docente presencial, con consejos, tips y sugerencias específicas, con la sugerencia de material de consulta, libros, videos, artículos, o reportajes en donde se puedan apreciar los ejemplos o aplicaciones más recientes de algún tema, sobre todo, porque el diseño es una disciplina tan cambiante, que prácticamente todos los días surge material nuevo de estudio.
- ◆ Material técnicamente apropiado: En una carrera como la de Diseño, la mayoría del material de este tipo forzosamente tendrá que tener un alto contenido gráfico y alta calidad, lo que repercutirá en el tamaño de los archivos. Hay que ser conscientes al generar estos materiales, de que la plataforma estará sujeta a múltiples factores que pueden afectar la reproducción o visualización del material, por lo que hay que ser prudentes con los tamaños y resolución del material generado. De igual manera, hay que verificar que sea entendible: si está en otro idioma, que se encuentre subtulado, y si está en español, que no tenga regionalismos incomprensibles para el lugar donde se utilizará el material.
- ◆ Generar medios combinados: Los diseñadores de programas de educación a distancia argumentan que las funciones pedagógicas no pueden ser atribuidas a un solo medio, hay que combinarlos dependiendo de lo específico de cada tema: lecturas, videos, fotografías, audios, harán combinaciones interesantes que guiarán la atención del estudiante de manera adecuada y en función de las necesidades del tema.

Un momento delicado del proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño gráfico a distancia es la evaluación, específicamente en aquellas asignaturas de los primeros semestres en donde los procesos a calificar se generan de manera manual y las evidencias que el alumno envía son fotografías del producto realizado. Es aquí donde el docente debe tener sumamente claro qué es exactamente lo que está buscando en la evaluación, y para ello se podrá auxiliar de una rúbrica, en donde, desde el principio del curso, se detallan los puntos específicos a evaluar y el valor que tendrá cada uno de esos puntos.

Actualmente, muchas de las escuelas de diseño están reestructurando sus planes de estudio con un enfoque muy marcado hacia las tendencias digitales: *diseño interactivo*, *diseño multimedia*, *diseño editorial electrónico*, son términos que están sustituyendo a diseño gráfico. esta tendencia, puede resultar considerablemente más fácil de adaptar a una modalidad virtual en todas sus asignaturas, contrariamente a los planes de estudio tradicionales. Algo que hace la diferencia entre cursar un programa de Licenciatura en Diseño y una carrera técnica, son las asig-

naturas teóricas que le darán al estudiante los conocimientos teórico-metodológicos sobre los cuales podrá fundamentar su trabajo práctico. Esta parte de los programas de licenciatura no tiene ninguna dificultad en convertirse a modalidad virtual, siempre y cuando los materiales didácticos sean correctamente seleccionados.

En cambio, asignaturas como la fotografía análoga, la aerografía e incluso el modelado, están siendo sustituidas por su versión digital gracias a las cámaras digitales, a las tabletas para ilustrar que emulan cualquier tipo de herramienta y al software avanzado de modelado y animación, lo que lleva incluso a segregar a aquellas escuelas que todavía incluyen estos antiguos procesos en su currículo. Sin embargo, son este tipo de asignaturas precisamente, las que son más complejas de convertir a una modalidad virtual en la que, si bien la instrucción se resuelve por medio de los llamados *tutoriales*, el momento más complejo sería el de la evaluación, proceso que ya en este tipo de asignaturas, es acusado de subjetivo.

En la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad de Sonora, un buen número de los docentes del taller de diseño ha impartido su asignatura en modalidad b-learning, más que una modalidad totalmente virtual, hacia la cual el plan de estudios aún no ha migrado. Los resultados en estos talleres han sido satisfactorios y han permitido un mayor cumplimiento por parte del estudiante en cuanto a las entregas de su trabajo en tiempo y forma.

En el caso de la asignatura Taller Integral de Diseño Gráfico, por ejemplo, el docente lleva a cabo de manera presencial el análisis de la metodología que sustentará al proyecto, se establecen las directrices que guiarán dicho proyecto y se puntualizan los compromisos de entrega por parte de los estudiantes. El profesor

Figura 1. Carátula de la plataforma propia de la Universidad de Sonora con secciones para conformación de equipos, material bibliográfico, registro de asistencia, avisos, tareas y varias secciones más que completan las actividades de una materia virtual.
Fuente: Universidad de Sonora (2017)

envía sugerencias personalizadas de material bibliográfico por medio de la plataforma local a cada caso, y por este mismo medio los alumnos pueden enviar sus trabajos a revisiones previas a la entrega. El docente retroalimenta con comentarios, correcciones y sugerencias después de revisar el material, y el estudiante entrega un proyecto aceptable a tiempo y en forma (Ver figura 1).

Este sistema ha logrado que el estudiante cuente con más información a la hora de elaborar su trabajo, ya que el envío de material bibliográfico personalizado es de gran utilidad. Además, en la enseñanza del diseño se requiere de muchos ejemplos visuales, por lo el soporte electrónico es una muy buena manera de resolverlo, ya sea enviando los enlaces de los repositorios del material, o con el envío del mismo material, según sea el caso.

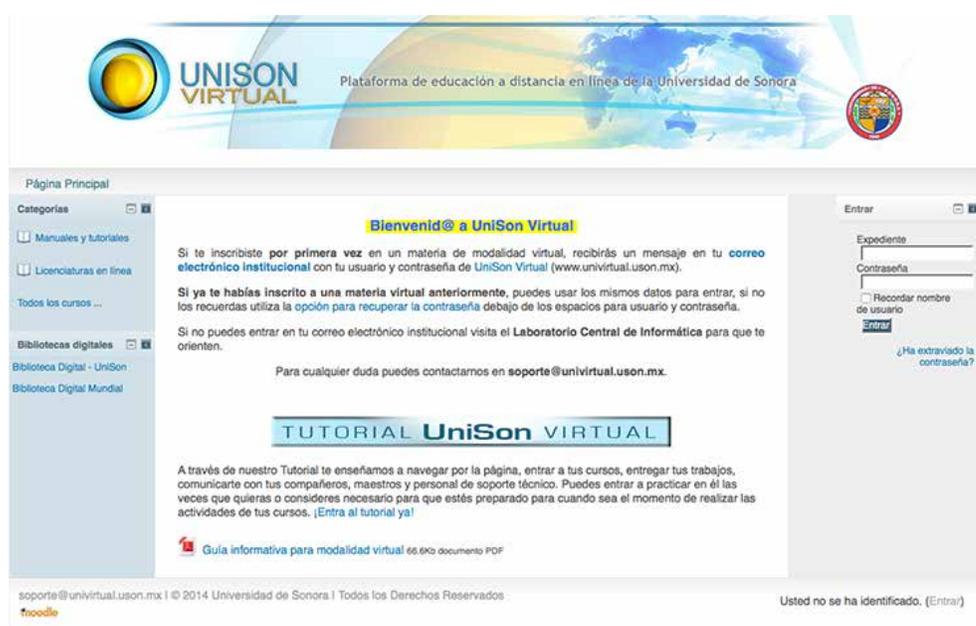


Figura 2. Carátula de la plataforma Moodle de la Universidad de Sonora para materias en modalidad virtual o b-learning.

Fuente: Universidad de Sonora (2017)

Conclusiones

Desde la didáctica tan particular que nuestra disciplina requiere, podemos expresar que la migración de asignaturas de los programas de diseño gráfico a modalidad virtual será pertinente siempre y cuando el contenido original de la materia lo permita, deberá realizarse un cuidadoso diseño instruccional puntual y claro, donde no se deje ningún cabo suelto en ningún momento del proceso y defina con mucha claridad y precisión cuáles serán las competencias que se deben de haber alcanzado al finalizar el curso y por lo tanto su relación con la evaluación.

La tecnología nos ha alcanzado y es inevitable dejarla fuera de las instituciones. No hay razones de peso para oponerse, todo se puede lograr si seguimos los pro-

cesos adecuados y hacemos las cosas de la manera correcta y sin descuidar aspectos básicos. La educación virtual ha sido acusada de ser inferior en resultados a la educación presencial, sin embargo, cuando todos los actores desempeñan de manera ética, profesional y adecuada sus roles, estos procesos se pueden llevar a cabo de manera exitosa y con una calidad totalmente similar a un proceso presencial. 

Referencias

- Díaz, S. (Mayo de 2009). Plataformas Educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Temas para la Educación*(2).
- García Aretio, L. (2011). Teorizar sobre la Educación a Distancia. *Ried Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(2), 28-39.
- Holmberg, B. (1985). *Educación a distancia: situación y perspectivas*. Buenos Aires: Kapeluz.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance Education: A Systems View of Online Learning* (Tercera ed.). Belmont, Ca, USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Petters, O. (1983). *Distance teaching and industrial production: a comparative interpretation*. London: Croom Helm.
- Rivera Díaz, L. (2004). *El taller de diseño como espacio para la discusión argumentativa* (Vol. 1). Guadalajara, Jalisco, México: Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.
- Universidad de Sonora (2017) Portada plataforma SIVEA. (Imagen) Recuperado de <http://www.sivea.uson.mx>.
- Universidad de Sonora (2017) Portada Univirtual. (Imagen) Recuperado de <http://www.univirtual.uson.mx>.
- Wong, W. (1991). *Fundamentos del Diseño*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Sobre el autor

Mónica del Carmen Aguilar Tobin

Licenciada en Diseño Gráfico, Maestra en Educación. Docente de tiempo completo en el departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Sonora. Coordinadora del programa de Licenciatura en Diseño Gráfico. 17 años de experiencia docente. Evaluadora de los Comités Interinstitucionales de Evaluación para la Educación Superior. Ha participado en diseños y rediseños curriculares. Cuenta con perfil PRODEP. Ha fungido como coordinadora en publicaciones pertenecientes al diseño, así como en la autoría de varios capítulos de libro.