



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Xochimilco

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Maestría en Ciencias y Artes para el Diseño

Área 4. Diseño Tecnología y Educación

Procesos de diseño en cursos de educación en línea

Idónea Comunicación de Resultados que para obtener el grado de
Maestría presenta:

Francisco Antonio Pombo Hernández

Tutor: Dr. Gregorio Hernández Zamora

Ciudad de México, 10 diciembre de 2021.



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Maestría en Ciencias y Artes para el Diseño

Área 4. Diseño Tecnología y Educación

Procesos de diseño en cursos de educación en línea

Análisis cualitativo desde la perspectiva de los actores

Idónea Comunicación de Resultados que para obtener el grado de Maestría
presenta:

Francisco Antonio Pombo Hernández

Tutor: Dr. Gregorio Hernández Zamora

Lectora: Dra. Ma. Isabel Arbesú García

Coordinador de área: Dr. Jorge Alberto Pacheco Martínez

Ciudad de México, 10 diciembre de 2021.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO División de Ciencias y Artes para el Diseño

Ciudad de México 24 de noviembre de 2021

DRA. JUANA MARTÍNEZ RESÉNDIZ
COORDINADORA DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA
EN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
Presente.

Me permito comunicar a usted que a solicitud del alumno (a): **Francisco Antonio Pombo Hernández**, del Programa de Maestría en Ciencias y Artes para el Diseño, he revisado y confirmo que la Idónea Comunicación de Resultados (ICR)/Tesis: *"Procesos de diseño en cursos de educación en línea."* es la versión final, contiene el resumen, las palabras clave y cumple con los requisitos para formar parte del repositorio institucional de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Atentamente

GREGORIO HERNÁNDEZ ZAMORA

Nombre y firma del Director (a) de ICR/Tesis.

Esta investigación fue materializada gracias al apoyo económico recibido por parte del CONACyT con el programa *Becas Nacionales*.

Contenido

Resumen

Introducción.....	1
Capítulo 1. Marco Conceptual.....	9
Capítulo.2 Apartado metodológico.....	36
Capítulo 3. Resultados.....	45
Capítulo 4. Conclusiones.....	56
Referencias.....	60

Resumen

Los cursos en línea son una oferta educativa que ha tomado gran relevancia en los últimos años, tanto que instituciones educativas como empresas se han visto en la necesidad de ofrecer esta alternativa como una opción para satisfacer las necesidades de educación y capacitación de la población en general.

La planeación, diseño y puesta en marcha de cursos en línea requiere de procesos definidos y estructurados, en donde el o los equipos involucrados deben estar conformados por profesionales de distintas disciplinas o áreas del conocimiento: pedagogos, diseñadores gráficos, administradores, ingenieros en sistemas, etc. Sin embargo, la inmediatez con la que generalmente se requiere y se produce un curso en línea, pasa por alto la importancia de la interdisciplinariedad, por lo que los grupos de trabajo omiten profesiones o perfiles necesarios durante los procesos de diseño de un curso en línea. Ante esto, uno de los perfiles profesionales que es omitido o por el contrario, debe realizar actividades que corresponden a otra profesión o perfil es el Diseñador gráfico.

Por lo anterior, el objetivo de este escrito fue conocer cuáles son los procesos de diseño de una institución para crear un curso en línea; así como conocer qué perfiles conforman sus equipos de trabajo y el papel que juega el diseñador gráfico. Para lograr estos objetivos, se aplicaron entrevistas a profesionales que participan en la creación de cursos en línea, para conocer los componentes humanos y tecnológicos que se contemplan en los procesos de diseño, todo esto a partir de sus experiencias y percepciones de su profesión.

Los resultados arrojaron que no existe un solo proceso de diseño, sino que cada uno entiende y trabaja con procesos distintos, donde los equipos están conformados no siempre por todos los perfiles profesionales necesarios.

Palabras clave: Procesos, Cursos en línea, Innovación educativa.

Introducción

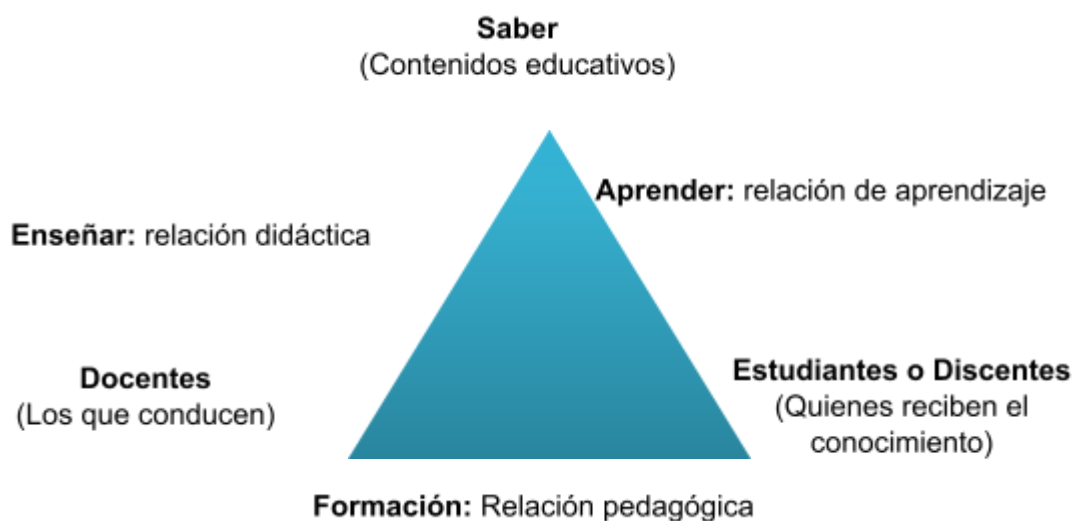
Contexto del problema

Frente al surgimiento, desarrollo y auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) surge la educación en línea, una modalidad educativa que ha tomado gran relevancia en los últimos años ya que permite a los actores de los procesos de enseñanza - aprendizaje una interacción síncrona o asíncrona y la posibilidad de acceso a los materiales y evaluaciones en cualquier momento y lugar con ayuda del internet (Fernández & Vallejo, 2014). Debido a esto, licenciaturas, posgrados, cursos de formación continua y cursos de capacitación son ofertados en esta modalidad.

Debido a la demanda y oferta de la modalidad educativa en línea, en los últimos años académicos del ámbito educativo han reflexionado sobre la educación en línea como resultado de la innovación educativa, ya que contempla el uso de las TIC orientadas a la implementación de mejoras en procesos, productos, y métodos relacionados al ámbito educativo (OECD, Citado por Ramírez, 2019).

En este contexto de la innovación educativa, Pérez (2014) identifica que se han redefinido las prácticas profesionales y que la innovación tecnológica es un factor que ha influido en el cambio de las relaciones de enseñanza – aprendizaje, ya que el triángulo pedagógico primario (Figura 1): docentes, discentes y contenidos educativos, se ha desfigurado, dando como resultado que cada elemento sea un universo separado. En este contexto, el triángulo pedagógico debe ser redefinido, pues todo marco de enseñanza pasado se encuentra rebasado.

Figura 1. Triángulo pedagógico, tomado de Jean Houssaye (1988)



Muñoz & Rama (2017) señalan que no se trata solamente de incorporar tecnologías a una institución, sino de innovar todos los procesos que se dan dentro de ellas y también señalan una ruptura en las prácticas educativas tradicionales que exigen nuevos modelos pedagógicos asociados al tipo de uso de recursos tecnológicos y a su intensidad.

Por su parte, Moreno (2017) especifica que la regeneración de los sistemas educativos se dará aprovechando los avances de la digitalización y el desarrollo de las telecomunicaciones; siendo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) la vía e instrumentos ideales para lograr proponer e implementar innovaciones educativas contemporáneas.

Con base en lo anterior, el aspecto de mayor relevancia que también se resalta en las reflexiones de los especialistas, es que la innovación educativa implica cambiar los roles de los actores del proceso educativo, redefinir los perfiles profesionales involucrados en su desarrollo y lo más importante: reconfigurar los procesos de diseño de los cursos desde una visión interdisciplinaria y multidisciplinaria.

Desde una visión interdisciplinaria se requiere que los sujetos que intervienen en el diseño y puesta en marcha de los cursos en línea aporten conocimiento desde sus enfoques; y por ende, se debe gestionar una aplicación efectiva de estos conocimientos de una manera flexible en cada una de sus etapas (Salas, 2008). Por otro lado, por la trascendencia del trabajo multidisciplinario y la importancia de adoptar métodos o procesos para el diseño operativo, pedagógico y tecnológico

Sin embargo, con base en mi experiencia profesional en proyectos de educación en línea, las reflexiones que se han hecho desde hace más de una década por especialistas en esta temática, en la práctica no consiguen los resultados planteados.

Durante más de 15 años he participado en proyectos de educación en línea en instituciones públicas y he podido observar y vivir procesos, en donde las limitaciones económicas, tecnológicas y humanas sobrepasan lo que dicta el deber ser señalado los académicos expertos en el tema; donde en ocasiones el trabajo multidisciplinario no es posible o los procesos no son llevados a cabo por diversas razones.

Otras de las situaciones que viví y observé en proyectos de educación en línea son:

1. Las instituciones se vieron muy apresuradas por subirse al tren de la oferta de cursos en línea y la falta de presupuesto obligó a que una persona realizara el trabajo de dos perfiles profesionales, que los tiempos estipulados para un proceso no se respetaran, que no se diera importancia al diseño gráfico y multimedia, a la tutoría, a la retroalimentación constante para los alumnos; o incluso que no se tuviera una etapa o proceso de evaluación y mejora del curso; dando como resultado una oferta educativa en línea que no cumplía con lo que prometía.

2. Los involucrados en la creación, desarrollo y puesta en marcha de los cursos en línea, no tenían experiencia en tecnología educativa, en educación, y mucho menos en educación en línea. Siendo una constante que los especialistas

en desarrollar los contenidos no tenían conocimiento de las particularidades de la educación en línea, que no es lo mismo exponer un tema en modalidad presencial a través de una cátedra, y que ese mismo tema tendría que adaptarse a otro formato para la modalidad en línea.

3. Los especialistas de los contenidos de los cursos en línea no se prestan para recibir asesoramiento pedagógico para poder trasladar sus conocimientos a un formato más *ad hoc* para los estudiantes en línea; o por el contrario, que estos “detalles” no se tomarán en cuenta y el curso en línea resultara solo en una plataforma educativa convertido en un repositorio de materiales.

Estos son solo algunos ejemplos sobre la ausencia de un trabajo interdisciplinario o sin un proceso de diseño definido, causa de diversos factores y que al día de hoy sigue siendo una problemática frecuente por la constante exigencia de ofertas educativas en línea.

Por lo anterior, esta investigación es un estudio de caso que busca documentar los procesos de diseño utilizados en proyectos educativos para la creación y puesta en marcha de un curso en línea, para conocer cómo se crearon los procesos, cómo han evolucionado y cómo se han adaptado a partir de sus limitaciones y capacidades.

Cabe destacar que el término “procesos de diseño” de un curso en línea puede ser abordado desde tres dimensiones (Figura 2): dimensión del diseño institucional, dimensión instruccional y dimensión de diseño tecnológico. También es señalado por Sandía, Montilva y Barrios (2005) como componentes: Componente humano, componente tecnológico y componente instruccional. En este escrito se abordará únicamente la dimensión del diseño institucional ya que se centra en el componente humano para recabar las percepciones que tienen los actores del fenómeno en el que se desenvuelven.

Figura 2. Dimensiones para abordar el término procesos de diseño.



Para el desarrollo de esta investigación, se realizó el análisis del proceso de diseño utilizado por instituciones y particulares que ofrecen cursos en línea actualmente y que pueden tomarse como un ejemplo de instancia innovadora en el tema de educación en línea.

Los resultados o la documentación de este estudio de caso pretenden ser un referente para las instituciones que ofertan cursos en línea, un escrito que apunte hacia la realidad sobre que las metodologías o procesos para innovar o diseñar cursos en línea no son una norma que se acate al pie de la letra, sino que el diseño y la innovación se da a partir del objetivo educativo que se tiene y los recursos con los que cuenta la institución; a veces logrando resultados satisfactorios, y otros, haciendo visible la necesidad de una mejora constante.

Preguntas de investigación.

En esta investigación es importante conocer el proceso de trabajo y las funciones que desempeñan los diferentes perfiles en los cursos de educación en línea, para ello es necesario investigar las particularidades de los procesos de diseño de un curso en línea, quienes participan en ellos y la importancia de los actores de los procesos, por tal motivo se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el proceso de diseño para la creación y desarrollo de los cursos de educación en línea?
 - ¿Cuáles son los perfiles profesionales que intervienen en los procesos de diseño?
 - ¿Cómo percibe el diseñador gráfico su labor en los procesos de diseño de los cursos en línea?

Objetivos

El objetivo principal de esta investigación se centra en analizar el proceso de diseño implementado por profesionales de la educación en línea en la creación y desarrollo de sus últimos cursos.

Objetivos particulares.

- Identificar el proceso que implementan los diseñadores gráficos multimedia en la creación y desarrollo del curso en línea.
- Distinguir los perfiles profesionales que intervienen en la creación y desarrollo de los cursos en línea y desglosar su participación en el proceso de diseño.
- Conocer las percepciones y criterios en los que se basa el diseñador gráfico multimedia para la realización de los cursos en línea.

Justificación

Los datos que se obtengan de esta investigación serán de utilidad para las instituciones, los diseñadores gráficos y multimedia o para los diversos perfiles profesionales involucrados en proyectos de creación de cursos educativos en línea ya que se detallarán ejemplos de procesos de diseño utilizados en la creación y puesta en marcha de cursos en línea. También servirá para quienes recién se suben al tren de la innovación educativa y requieren complementar los conocimientos obtenidos durante su formación profesional.

Problematización

El proceso de diseño de un curso en línea se refiere a las etapas que componen la producción de un curso en línea. Dentro de estas etapas, el diseñador gráfico y multimedia es un elemento fundamental, ya que es el encargado de aplicar su expertis para que el curso en línea posea los elementos gráficos, interactivos y multimedia que resulten en una experiencia de aprendizaje de impacto para el estudiante.

Generalmente, en el proceso de diseño de un curso en línea participan diversos perfiles profesionales (gestor del proyecto, programador, expertos académicos, diseñador instruccional, diseñador gráfico y multimedia, etc), cada uno aportando desde su disciplina en momentos específicos del proceso sin lograr la cohesión necesaria para lograr un objetivo común: un curso en línea de impacto para el estudiante. Sobre esto, Salas (2008) señala que un curso en línea es el resultado de la conjunción de elementos y no es una labor unidireccional o individual, sino que abarca diferentes áreas de especialización.

En este contexto, la labor del diseñador gráfico o diseñador gráfico y multimedia ha sido excluida de la mayoría de las etapas del proceso de diseño de un curso en línea, desempeñándose generalmente en la etapa final o no es contemplado como un elemento principal, sino como un servicio del que puede prescindir.

Si bien en la educación tradicional o presencial el diseñador gráfico fue el encargado de proveer los recursos visuales, basados en la impresión, para comunicar conceptos o mensajes de manera atractiva y adecuada, en la educación en línea el diseñador gráfico y multimedia es el encargado de trabajar con otros miembros del equipo de desarrollo (diseñadores instruccionales y programadores) para proporcionar soluciones creativas sobre cómo presentar la información para que sea más comprensible para los estudiantes, tomado en cuenta sus características y necesidades (Kirk & Kennedy, s. f.).

Es importante considerar que en la era digital y en los cursos en línea, se llega a los usuarios o estudiantes a través de presentaciones dinámicas, infografías, imágenes, audiovisuales más completos, interfaces tecnológicas dinámicas y amigables, etc., y todas ellas requieren de un diseño gráfico y de interfaz que ofrezca una experiencia satisfactoria y que logre atraer la atención del usuario.

De seguir con esta tendencia de no contar con un proceso de diseño definido y de relegar los aportes que puede realizar el diseñador gráfico y multimedia en el proceso de diseño de un curso en línea, puede conllevar en algún tipo de deficiencia que acabará menospreciando los contenidos y recursos y restando eficiencia a la propuesta del curso en línea.

Capítulo 1. Marco Conceptual

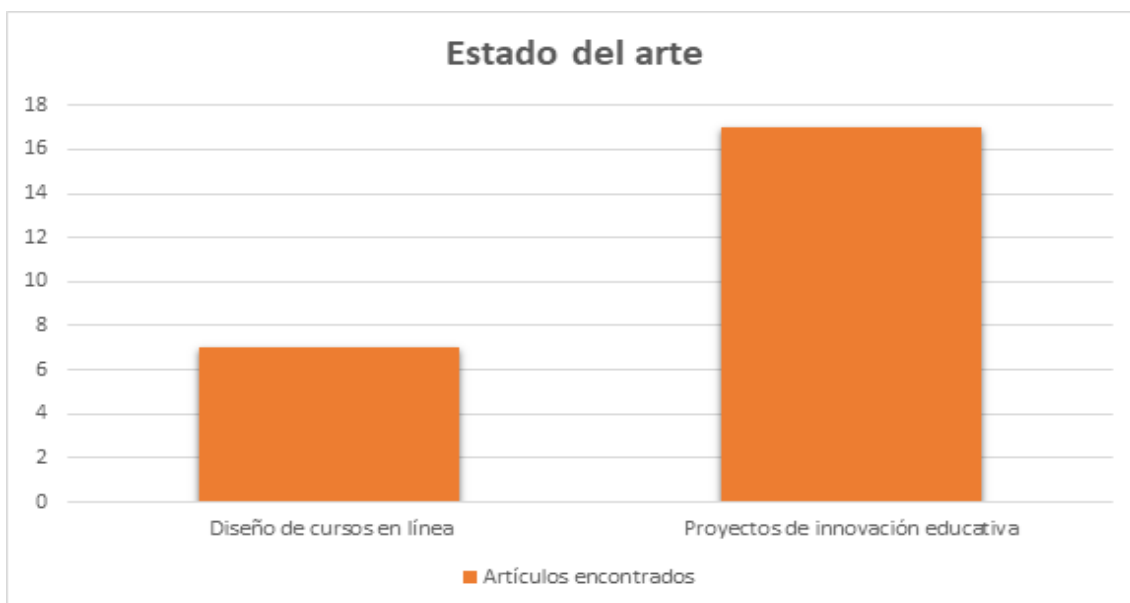
Estado del arte

En los últimos años, con el auge de las TIC y su inclusión en el ámbito educativo, la creación de cursos en línea enmarcado dentro del concepto de innovación educativa se ha popularizado, de manera que es posible encontrar abundante información sobre su base teórica, implementación y recomendaciones; pero poca información se ha encontrado sobre los procesos de diseño que son necesarios y deben de seguirse en la creación e implementación de cursos en línea.

En este capítulo se revisan las investigaciones realizadas a partir del año 2001 y hasta el 2020 con relación al tema de diseño de cursos en línea en el marco de la innovación educativa. Los documentos encontrados hacen referencia principalmente a artículos de revistas académicas y libros encontrados en los repositorios de revistas académicas más importantes: Redalyc, Scielo y Dialnet. Estas investigaciones se dividen en:

- a) Diseño de cursos en línea (7 artículos)
- b) Proyectos de innovación educativa (17 artículos).

Gráfica 1. Número de artículos que representan el estado del arte.



Diseño de cursos en línea.

Dentro de este tema, se encontraron 7 artículos que señalaban la importancia de una metodología para poder diseñar un curso en línea. De estos escritos se destaca en la Tabla 1:

Tabla 1. Artículos que abordan la metodología para diseñar cursos en línea

Autor (es)	Planteamientos en torno al diseño de cursos en línea
McAnally & Armijo, (2001)	Un curso en línea exitoso no solo obedece a factores técnicos relacionados con el diseño operativo y/o estético, también es fundamental la acción humana y los elementos pedagógicos. Por ello, es importante poner especial atención en el diseño del ambiente de aprendizaje, su estructura, las tareas y el modelo instruccional del curso.
Barragan & Puello, (2008)	La producción de un curso en línea debe llevarse a cabo con un grupo especializado de trabajo, que incluya expertos en contenidos, ingenieros en sistemas, pedagogos, comunicadores sociales, entre otros especialistas. También es importante una metodología de desarrollo clara, que incluya fases detalladas, con cronogramas de trabajo y ser realistas con el presupuesto que se tiene.

Salas,
(2008)

Para la elaboración de cursos en línea hay 3 actores principales: programador o tecnólogo, el diseñador curricular y el mediador del curso. Además el diseño es un proceso de planeación, en función de los requerimientos de los diferentes actores, que tienen como objetivo en común promover y facilitar los procesos de aprendizaje. Sobresale su planteamiento sobre la importancia del diseño de cursos desde dos perspectivas:

El diseño como un boceto para presentar la información del ambiente virtual de aprendizaje, los procesos de autorregulación y metacognición para el desarrollo de aprendizajes, a través de una efectiva mediación.

El diseño a partir de la didáctica dentro del ambiente virtual de aprendizaje.

Puerta &
Granda,
(2016),

La innovación educativa se logrará siempre y cuando se lleve a cabo una formación en TIC desde lo pedagógico y que deben estar articuladas con el currículo educativo. Además, las innovaciones educativas deben potenciar el desarrollo de nuevas competencias para la apropiación e incorporación de las TIC en sus misiones y visiones, evidenciar cómo el uso de las TIC debe ser orientado a partir de estrategias pedagógicas flexibles, que permitan interacciones activas y propositivas entre docentes y estudiantes.

Pineda,
(2016)

Dentro de la sociedad del conocimiento y del uso y apropiación de las TIC en la educación es necesario un marco de referencia para el diseño de proyectos educativos. Propone una estructura de diseño de proyectos educativos a partir de una revisión bibliográfica, que pretende ser un instrumento de planificación con carácter pedagógico para facilitar la formulación de proyectos educativos y que contribuya a lograr diseños viables, efectivos y que potencien la implementación exitosa.

Marciniak, (2017)	Se describe en su artículo una metodología para diseñar un proyecto de curso virtual, evaluarlo y seguir su realización. Resalta la necesidad de contar con un proyecto previamente diseñado que constituya una guía para todos los involucrados en la puesta en marcha y que además, asegure que estos u otros grupos de interés dispongan de información sobre cómo será el curso.
Pastor (et, al, 2018)	Una realidad muy común en la creación y puesta en marcha de los cursos en línea: los docentes son los encargados de agregar los recursos de aprendizaje sin que ellos posean los conocimientos sobre el diseño de cursos online, lo cual provoca que los estudiantes no se acoplan a estos entornos poco atractivos y poco usables. Con base en esta realidad proponen patrones de diseño para la creación de cursos online en un EVA, articulando con un enfoque pedagógico usado en la educación virtual.

Proyectos de innovación educativa.

Sobre esta temática se encontraron 17 artículos publicados en revista académicas del 2016 al 2020. En el 2016, 4 escritos refieren a la innovación educativa en la educación superior, se pueden visualizar los datos en la Tabla 2.

Tabla 2. Artículos que abordan la temática de Innovación educativa publicados en 2016

Autor (es) / año	Planteamientos en torno a la innovación educativa
Croda & López, 2016.	Señalan los desafíos para la innovación educativa, la diversidad de concepciones sobre ésta y el planteamiento sobre la necesidad de establecer un marco común que legitime las intenciones y procesos de innovación educativa.

Laurencio & Farfán, 2016.	Destacan la relación entre la innovación educativa y la responsabilidad social universitaria. Su investigación es el resultado de un acercamiento a los gestores, protagonistas y beneficiarios de la innovación educativa en el contexto de la educación superior. Los resultados obtenidos señalan que la configuración de un modelo para el desarrollo de la innovación educativa en el contexto universitario requiere de procesos pertinentes con la realidad social y las pretensiones de la institución educativa.
Montiel, en 2016	Reporta en su investigación los factores que detonan el comportamiento innovador de profesores oaxaqueños de la asignatura de matemáticas de nivel secundaria. Su escrito pone en evidencia la necesidad de un modelo de posgrado orientado a la profesión, el cual debe articular la teoría, la práctica y la innovación educativa para los escenarios de cambio social, educativo y laboral.
Sandí & Cruz (2016)	Proponen una metodología que aborda el proceso de enseñanza y aprendizaje innovador en la educación superior apoyado en las TIC; y lo relevante de esta investigación es que señala que el docente está obligado a elaborar / adaptar los contenidos y estrategias didácticas para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

De los artículos publicados en el año 2017 se encontraron 2 y se describen a continuación:

Cárdenas, Farías & Méndez, (2017) en su escrito ayudan a comprender cuáles son las prácticas que apoyan y promueven los proyectos de innovación en las instituciones educativas de nivel superior. Los resultados obtenidos señalan que las prácticas de gestión administrativa en una institución educativa impactan el

desarrollo de proyectos de innovación, ya que demandan replantear modelos de gestión y organización que propicien ambientes de aprendizaje enriquecedores orientados al desarrollo de los estudiantes y de la institución.

Por otra parte, Roa de la Torre (2017) da una visión diferente al tema de innovación educativa, ya que él habla de la Innovación Social Educativa, la cual señala como elemento fundamental la participación en comunidad para responder a las problemáticas que conciernen al acto educativo, como una herramienta que permite la construcción colectiva de nuevas realidades y prácticas al interior de las comunidades educativas; esto en el marco de la educación en el siglo XXI.

Respecto a los trabajos sobre este tema publicados en 2018, se encontraron 2. Tanto la investigación de Gonzales (2018), como la de Urcid & Rojas (2018) abordan el término innovación educativa no desde el aspecto de inclusión de la tecnología, sino desde la importancia de cambiar la ideología de las instituciones con base en los intereses, problemáticas y situaciones propias del contexto de los estudiantes.

Ahora, de las investigaciones realizadas en 2019, 4 son las que abordaban esta temática, y se resalta lo siguiente:

Tabla 3. Artículos del 2019 que abordan el tema de la innovación educativa

Autor (es) / año	Planteamientos en torno a la innovación educativa
Sandia, Luzardo & Aguilar (2019)	Exponen un diagnóstico sobre el nivel de apropiación de las TIC como generadoras de innovación educativa que poseen los docentes de la Universidad de los Andes, esto a partir de un modelo de apropiación ya existente. Lo relevante de esta investigación es el enfoque con el que abordan el concepto de innovación educativa, pues es desde la perspectiva de la práctica

pedagógica, lo que implica que el docente se adueñe de la tecnología, la transforme y asigne un significado para conseguir un objetivo educativo específico

Rojas (2019)

Señalan como actor principal de la innovación educativa al docente, señala la desarticulación que hay respecto a la innovación educativa con relación a la institución y las prácticas docentes. Así mismo, considera la necesidad actual de la educación: docentes con actitud innovadora y emprendedora que comuniquen y fomenten el desarrollo de competencias para hacer frente a las necesidades de la sociedad.

Ramírez
(2019)

Análisis del mapeo de literatura”, hace énfasis en la importancia de la innovación educativa para lograr una mejora en la calidad de vida y en el desarrollo de una sociedad. Su escrito se basa en revisión bibliográfica de investigaciones que abordan el tema de la innovación educativa; tiene un enfoque sociocultural, ya que resalta el carácter social de la innovación, un proceso que sucede a partir de la interacción multidisciplinaria. En los resultados de su investigación señala 6 tendencias de la innovación educativa, entre ellos el impacto de las tecnologías digitales, los obstáculos y retos en la implementación de la innovación educativa.

Salas (2019)

Menciona a las políticas educativas de México, las cuales señalan la integración y uso de tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje a través del desarrollo de habilidades digitales, tanto en los alumnos como en los docentes. A partir de esto, es que realiza una propuesta de modelo para una incorporación eficiente de las herramientas digitales en el ámbito educativo. El modelo que propone se denomina TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) y permite la incorporación eficiente de las herramientas digitales en el campo educativo por medio de los conocimientos tecnológico, pedagógico y disciplinar. Con base en la experiencia obtenida de esta investigación e implementación del modelo, señala que este permitió la organización y creación de una herramienta tecnológica útil, eficaz, rápida y agradable para una asignatura, en la cual los alumnos señalaron que fue motivante y propició un rol activo en el aprendizaje.

Ahora, respecto a los escritos realizados en el año 2020, se encontraron 2 trabajos que abordan el tema de innovación educativa. Ambas investigaciones se llevaron a cabo en el ámbito de la educación superior y proponen metodologías para innovar los procesos de aprendizaje. Por un lado Ruiz (2020) propone un modelo de aprendizaje - servicio virtual (ApSv) el cual se caracteriza por posibilitar experiencias prácticas reales donde los estudiantes aportan y construyen conocimiento, a la par del desarrollo de competencias específicas para situaciones reales del entorno en el que trabajan y/o viven.

Por otra parte, Hernández & Yallico (2020) señalan al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de Anatomía Humana. Con esta última investigación, es posible comprender que la innovación no necesariamente es incluir tecnologías en el ámbito educativo, sino ajustar los procesos de enseñanza.

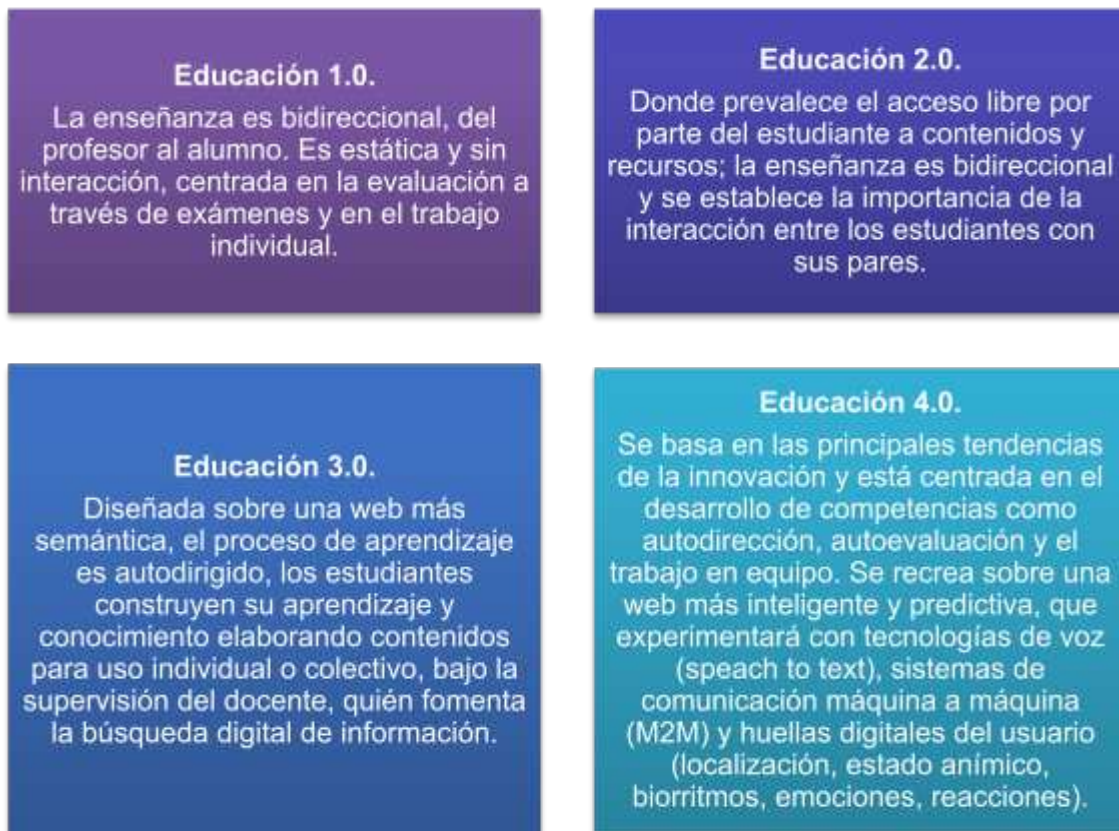
Dicho brevemente, los documentos revisados sobre los temas de Diseño de cursos en línea y Proyectos de innovación educativa coinciden en la importancia del trabajo en equipo para la creación de cursos en línea, innovar contemplando el contexto social en el que se inserta la oferta educativa y la necesidad de tener una metodología o modelo definido para el diseño e implementación del curso.

Para poder conocer y comprender la importancia de los procesos de diseño en los cursos en línea dentro del contexto de la innovación educativa, es importante conocer las definiciones que caracterizan este tema y que serán utilizados durante la presente investigación.

La educación y su evolución.

La educación y los procesos de enseñanza y aprendizaje han evolucionado a la par de las necesidades de aprendizaje de los alumnos y del surgimiento de las TIC y su inclusión en el aula. Se pueden señalar 4 momentos en la evolución de la educación y el uso de las TIC, que abarcan más de dos décadas. De la Iglesias (2019) describe la evolución de la educación en 4 etapas (Figura 3):

Figura 3. Evolución de la educación.



De la Iglesia (2019) también señala que elementos de los diversos modelos educativos pueden convivir e interrelacionarse entre sí, en la educación formal y con entornos de aprendizaje disponibles fuera del aula.

La educación en línea es parte de esta evolución y se define como una modalidad educativa que permite que factores como espacio-tiempo e incluso la ocupación de los participantes, no condicionen el proceso de enseñanza aprendizaje (Fernández & Vallejo, 2014).

Esta modalidad tiene su origen en el desarrollo del correo electrónico, pero sus posibilidades actuales fueron el resultado del desarrollo de Internet y de las tecnologías de la información y la comunicación. La definición de educación en línea, según McAnally & Organista (2007), dependerá de dos dimensiones que se entrelazan entre sí:

1. El contexto: son las políticas educativas internacionales y nacionales, la tradición y cultura institucional, su visión y liderazgo, la madurez institucional y la estructura organizacional y su disposición a la innovación y el cambio.
2. El conocimiento y percepción que se tenga de la educación en línea: Se refiere al nivel de conocimiento y apropiación que estos actores, negociadores y constructores tienen sobre esta modalidad.

Un punto importante a resaltar es que en la educación en línea, las TIC se consideran un apoyo para la creación de nuevos espacios sociales y educativos, una modalidad educativa que funciona utilizando recursos educativos que son electrónicos y son los encargados de propiciar nuevas habilidades y destrezas en los individuos (Echeverría, 2011; en Fernández & Vallejo 2014) y además ha permitido el de acceso a la formación y capacitación a más sectores sociales.

Algunas de las características del modelo e-learning y por lo tanto de la educación en línea son:

Interactivo: Permite al alumno adoptar un papel o rol activo en relación a sus tareas o trabajos, interactuando así con el contenido, sus profesores y compañeros de estudio.

Accesible. No importa el lugar, la zona ni el horario en el que el alumno se encuentre, podrá estudiar en cualquier lugar con acceso a Internet.

Síncrona y asíncrona. Permite que el alumno pueda participar en tareas o actividades al mismo tiempo que los demás independientemente del lugar en que se encuentren.

Recursos en línea. Permite el acceso a cualquier cantidad y variedad de material y recursos sin la necesidad de tenerlos físicamente, además de disponer de ellos en cualquier momento que lo requieras.

Distribuida: permite utilizar recursos esparcidos en diferentes servidores de

internet.

Colaborativa. La colaboración y trabajo en grupo son técnicas de formación importantes.

Abierta. Permite actualización de contenidos y actividades.

Adicionalmente, García Aretio (2017) señala 23 particularidades del e-learning señaladas en la Figura 4:

Figura 4. Particularidades del E-learning



De las 23 particularidades, la que retomaremos son las referentes a innovación e interdisciplinariedad:

Innovación. Porque estimula formas diferentes y creativas de enseñar y aprender, tales como los aprendizajes combinados, colaborativos, invisibles, rizomáticos, ubicuos, adaptativos, etc.; el potencial de las comunidades que aprenden a través de las redes está modulando drásticamente los formatos

habituales de educación.

Interdisciplinariedad. Porque todos los ángulos, dimensiones y perspectivas de cualquier cuestión, problema, idea o concepto pueden ser contemplados desde diferentes áreas disciplinares y presentados de manera inmediata a través de los buscadores y enlaces hipertextuales.

A la par de que se señalan como características, es posible decir que también son ventajas, pues como ya se mencionó, permite el acceso a la educación a sectores sociales que por alguna razón no tienen la posibilidad de acudir a un aula escolar física.

Estructura y componentes de un curso en línea.

Según Farance & Tonkel (2001, en Sandia et al., 2005) en un estudio hecho por la LTSA (Learning Technology System Architecture) se estableció que un entorno de aprendizaje en línea debe constar de tres ambientes o subsistemas:

El ambiente de aprendizaje: conformado por el o los aprendices, el facilitador (profesor, tutor, auxiliar docente o sistema experto), el contenido del curso, el proceso de evaluación (exámenes y actividades varias), el medio para transmitir el contenido educativo y las herramientas de comunicación.

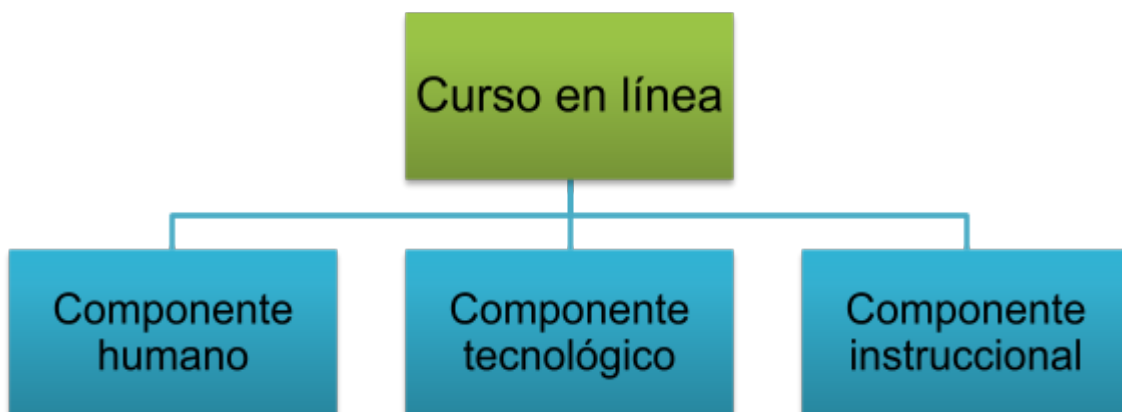
El ambiente administrativo: integrado por una herramienta de gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje y el administrador de los recursos humanos, educativos, tecnológicos.

El ambiente de producción de recursos educativos: está compuesto por los diseñadores y creadores de los contenidos educativos y las herramientas y medios necesarios para la producción y uso de dichos contenidos.

Por otro lado, Sandia et. al., (2005) proponen el siguiente diagrama conceptual donde se señalan los componentes u objetos que integran un curso en línea (Figura 5).

- **Componente humano:** constituido por los facilitadores, estudiantes y el personal que apoya en la elaboración de los componentes instruccionales o en el desarrollo y mantenimiento de los componentes tecnológicos.
- **Componente tecnológico:** Está constituido por las herramientas de comunicación, el medio utilizado por el componente humano para comunicarse entre sí e interactuar con los elementos del componente instruccional y los recursos que permiten el desarrollo, uso y mantenimiento del sitio instruccional.
- **Componente instruccional:** se refiere al plan de estudios, el material instruccional y la guía de estudios.

Figura 5. Componentes de un curso en línea (Sandía et. al., 2005)



Para simplificar, adaptar la educación tradicional a la modalidad de educación en línea no es cualquier cosa y no es un proceso que se pueda llevar a cabo de un día para otro. La educación en línea requiere que sus actores principales tengan características específicas y que se cambien o ajusten los roles, que los contenidos y las interacciones se modifiquen y que sobre todo, siempre se tenga en cuenta la innovación.

Innovación educativa

En el ámbito educativo Innovar no es inventar, es otorgar un nuevo significado a una creación en un espacio social particular, que siempre es una

acción contextualizada en un espacio, grupo, institución o contexto, e implica analizar las características y cualidades de una nueva práctica, así como su proceso de implementación en uno o más espacios sociales y oportunidades (Libedinsky, 2014).

Por otro lado, el término *innovación* se puede definir como la “puesta en práctica de algo nuevo que hace frente de mejor modo a las circunstancias del entorno; esta nueva forma de acoplarse necesita un análisis de las condiciones y una nueva puesta en marcha de una solución” (Silas, 2006, pp. 36, en Urcid et al, 2018).

Por otra parte, para Murillo (2017), la innovación educativa debe abordar aspectos como la innovación tecnológica, la innovación didáctica, la innovación pedagógica, la innovación en los procesos e, incluso, la innovación en el rol que desempeñan las personas en los procesos educativos.

Con base en esto, la innovación educativa compromete la implementación de un cambio significativo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y considera modificaciones en materiales, contenidos, métodos y cualquier otro aspecto relacionado con la enseñanza (Ezpeleta, 2004).

A su vez, para Bustos (2015), complementa señalando que la innovación en el ámbito educativo permite crear nuevo conocimiento y proyecta soluciones a problemas que pueden abordarse desde múltiples perspectivas, lo que, a mediano y largo plazo, puede resultar en el crecimiento económico, la mejoría en la productividad y el desarrollo social de un país.

Tipos de innovación educativa.

De acuerdo con la propuesta de López & Heredia (2017), la innovación educativa puede clasificarse en las siguientes categorías:

- **Innovación disruptiva.** Aquella cuya propuesta tiene la capacidad y potencial para afectar a todo y todos los que intervienen en el contexto educativo.

- **Innovación revolucionaria.** Aquella que presenta un nuevo paradigma educativo y revela un cambio fundamental en el proceso de enseñanza. Contempla un cambio significativo en las prácticas existentes.
- **Innovación incremental.** Es un cambio que se construye a partir de lo que ya existe, tomando en cuenta diseños preestablecidos que refina o mejora.

Factores para el proceso de innovación educativa

De acuerdo con Laurencio & Farfán (2016), un proceso de innovación educativa necesita considerar los siguientes elementos:

- Identificar y fundamentar los requisitos, las expectativas, metas, objetivos, motivos de las instituciones educativas.
- Ser críticos de la sociedad y determinar lo que ésta requiere y cómo se puede mejorar.
- Definir políticas que promuevan una adecuada proyección de la educación en la sociedad.
- Diseñar estrategias para la promoción, control, evaluación y retroalimentación de las propuestas de innovación creadas.
- Promover una discusión en la que todos los miembros de la comunidad estén involucrados.
- Demostrar los elementos a favor de la innovación para que la institución cumpla con sus metas.
- Buscar la implementación de estrategias que fomenten una educación innovadora para la mejora de la institución
- Integrar mecanismos de innovación que integren algunos resultados institucionales.

En resumen, la innovación educativa no solo se refiere a la inclusión de las TIC en los procesos educativos, sino que también se refiere a cambiar los procesos educativos, la didáctica empleada, la pedagogía e incluso los roles de los actores del proceso educativo.

Si bien en este escrito se aborda la innovación educativa dentro de los cursos en línea, siendo estos una innovación que emplea el uso de las TIC, la innovación se abordará desde estas distintas aristas, las cuales son elementos importantes para proyectar soluciones educativas acordes al contexto social.

Diseño en la educación en línea

Ya se ha señalado que el concepto de Diseño es polisémico, pues su definición está sujeta a con lo que se relacione, pero en general las definiciones convergen en que es un acto de crear algo material, concreto, bidimensional o tridimensional, o bien, la estructuración de un espacio, imagen u objeto intangible y virtual (Sánchez, 2012).

Definición del diseño en la actualidad.

Para Paredes (en ¿Qué es el diseño?, s. f.) es una disciplina que propone soluciones a necesidades concretas de comunicación, es decir, resuelve problemas, expresa ideas y realiza un gran ejercicio intelectual.

Paul Rand (en ¿Qué es el diseño?, s. f.) lo define como el método de combinar forma y contenido y para Alice Cho es sinónimo de funcionalidad, ya que el mensaje debe ser accesible, algo que puede ser comprendido por mucha gente, y no algo impenetrable, dirigido solo a artistas o crítico.

Por otro lado también es importante considerar que es el diseñador quien debe formular su propia definición, así como la estructuración de sus propios procesos para llevar a cabo la tarea de la comunicación visual (Sánchez, 2012).

En torno a la función del diseñador, Tuttle (encuadre, 2005) subraya que un buen diseñador tiene que saber de todo: lenguas, historia, etnografía, antropología, psicología, biología, anatomía, etcétera.

Esta investigación se apoya especialmente en la reflexión de Yves Zimmermann (1998, en Sánchez 2012) quién señala que “El diseño es una práctica contingente cuyas técnicas, metas y objetivos están en un proceso continuo de cambio. Es una suerte de concepción y planeación cuyo fin da como resultado un producto, sea un objeto material, o un servicio o sistemas inmateriales.”

Lo anterior resalta que el diseño está sustentado por una metodología, una planeación y un seguimiento de objetivos, mismos que no deben perderse en la creación de cursos en línea.

Percepciones del diseño en la educación en línea.

El diseño en el ámbito de los cursos en línea se puede abordar desde dos perspectivas:

1. El proceso para definir las etapas y los elementos que conformarán los cursos en línea para conseguir objetivos de enseñanza y aprendizaje. Este es una labor realizada por el programador de la plataforma o tecnólogo; por el diseñador curricular y por el tutor o mediador del curso. (Salas, 2008)
2. La tarea de crear un entorno amigable y enriquecedor para el usuario, buscando definir una jerarquía entre los diversos recursos que lo componen para proporcionar una experiencia intuitiva y lograr los objetivos educativos planteados en el curso. (Martínez, s.f.)

En cuanto a la primera perspectiva, como bien se menciona, los perfiles encargados para realizar el diseño de cursos en línea son muy específicos, se señala que deben ser tecnólogos y especialistas en educación. Sin embargo, un profesional del diseño, que tenga alguna especialidad en estos ámbitos, ya sea por formación o por experiencia, puede participar en dichas tareas.

En cuanto a la segunda perspectiva, es donde más tiene cabida el profesional del diseño, ya que es quien tiene la tarea de transformar al lenguaje audiovisual conceptos abstractos y productos físicos para ser utilizados en los diversos recursos de las TIC y de la web (Stefanelli, s.f). Siendo más específicos, el diseñador gráfico y multimedia que participa en el diseño de cursos en línea, tiene los conocimientos para diseñar y facilitar, de manera integrada, experiencias de usuario e interacciones en entornos digitales y virtuales, configurando redes, esquemas de información, datos digitales, interfaces, multimedia y secuencialidad.

Cuando se menciona que el diseño en un curso en línea es necesario para lograr experiencia de aprendizajes adecuados para el usuario, se refiere principalmente a que el profesional de esta área debe considerar (Satyabrata, 2020):

- Diseño que inspire el aprendizaje
- Diseño que deja un impacto duradero
- Una experiencia de aprendizaje que no solo es intelectualmente enriquecedora sino también emocionalmente atractiva.

Por otra parte, Rivera (2017) señala 4 razones por las que es importante utilizar el diseño gráfico en los cursos en línea, se ilustran en la Figura 6:

Figura 6. Razones para incluir el diseño gráfico en cursos en línea



1. El diseño gráfico crea puntos focales

Un curso en línea bien diseñado “guía” a los alumnos mientras estudian. El diseño gráfico crea puntos focales que llaman la atención en los elementos más significativos del curso. Los diseñadores también son capaces de manipular la ubicación de las ideas centrales para resaltarlas.

2. Los elementos de diseño establecen relaciones entre los temas tratados.

El diseño gráfico crea un sentido de orden y establece relaciones entre las ideas sin ser tan explícito, todo a base de contraste de colores, bloques de textos para insinuar desacuerdo u oposición, etc., lo cual permitirá que los alumnos comprendan mejor las diferencias.

3. El diseño gráfico ayuda a los alumnos con la navegación.

El diseñador gráfico es el encargado de definir la navegación de los contenidos para que el estudiante pueda “ir y venir” de un contenido a otro puede responder y continuar con la lección, o volver atrás y volver a leer lo que no comprende.

4. El diseño mejora la legibilidad, incluso para temas muy técnicos.

Un desafío al que se enfrentan los diseñadores de cursos es cómo presentar lecciones complejas, como temas altamente técnicos, de una manera fácil de comprender para los alumnos.

El diseño gráfico es una parte integral del proceso general de creación del curso. Sin el diseño gráfico adecuado, que incorpore imágenes, tipografía, diseño y combinación de colores, hasta el contenido mejor escrito sería confuso para los alumnos (Neelakandan, 2019).

Procesos de diseño de cursos en línea.

El proceso de diseño se refiere al método seguido para realizar un diseño, o bien, “el modelo racional” y la “técnica para resolver problemas”. Que implica observar y analizar -> evaluar -> planear y proyectar -> ver, construir y ejecutar (Plazas, 2017).

Hablar de procesos de diseño en la educación en línea refiere a los procesos que surgen como partes del extenso campo de acciones de diseño que se llevan a cabo para hacer frente al cambio y exigencias educativas de la sociedad, en la que a partir de la evolución de la tecnología y de su inclusión en la educación surgieron los modelos de e-learning, dando como resultado conceptos como educación a distancia, educación virtual o educación en línea. (Guerrero, 2020).

Las diferencias de estos conceptos o modalidades educativas pueden ser confusas y por lo tanto requieren de una mayor comprensión de sus requerimientos tecnológicos, académicos, gráficos y didácticos; de la metodología que se emplean, pero sobre todo de los procesos que los conforman y de los actores o roles que se requieren para crear la oferta educativa. De hecho, se encuentran en constante cambio a partir de la evolución de los recursos y tecnologías que soportan en e-learning.

Las dificultades del diseñador se enfocan en dos puntos: entender el problema y encontrar una solución. En el contexto de los cursos en línea, el

diseñador hace una propuesta de solución y la utiliza para que le ayude a entender cuál es realmente el problema y cómo podrían ser las soluciones apropiadas. (Cross, 2002)

La importancia de conocer los procesos de diseño de los cursos en línea radica en la necesidad de manifestar la sistematización de las etapas en las que se crea y diseña un curso que surge a partir de hacer frente a las exigencias de un contexto social, y de esta manera enriquecer la comprensión, y perfeccionamiento del diseño, con el objetivo final de lograr la mejor aceptación e inserción del producto final.

En torno a esto, es importante resaltar que la instrumentación exitosa de un curso en línea no obedece exclusivamente a los factores relacionados con el diseño estético u operativo, sino que implica componentes humanos y pedagógicos importantes. El diseño de un curso en línea es un trabajo interdisciplinario, es decir, que requiere de la contribución de diversas disciplinas o áreas.

Herrera (s.f en Salas. 2008), señala que:

“Desde una perspectiva resulta necesaria la partición de expertos en tres ámbitos diferentes del conocimiento: expertos en el tema, para definir y jerarquizar los contenidos; expertos en educación para estudiar y establecer las estrategias adecuadas para el aprendizaje y expertos en el diseño de interface, para proponer el mejor uso de los recursos disponibles y garantizar una navegación adecuada, así como la presentación de la información con el mínimo de distorsión”.

De ahí que el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje, parte relevante de los cursos en línea, requieren de un diseño que facilite el proceso de aprendizaje, que se adecúe a las necesidades crecientes y cambiantes de sectores sociales muy diversos, un diseño abierto, flexible e interdisciplinario que ofrezca una formación de calidad.

Como se ha podido revisar, el diseño como disciplina juega un papel muy

importante en los procesos de creación de cursos en línea, ya que se encarga de definir métodos y soluciones de organización, comunicación, visualización y de presentación del conocimiento acorde a las características del contexto y del público a quien va dirigida la oferta académica.

En el contexto de la innovación educativa, los procesos de diseño aportan estructura a las etapas y acciones que conforman la puesta en marcha de una oferta educativa en línea. Y es importante resaltar el papel que juega el diseñador, ya que tiene una función polisémica, en donde debe conocer y comprender los actores o roles, contenidos, actividades, fases, elementos, etc. que comprenden el producto final o curso en línea en el que participará como parte del equipo encargado de su creación, implementación, evaluación y puesta en marcha.

Modelos de Procesos de diseño.

Respecto a algún modelo específico para los procesos de diseño, Cross (2002) señala que hay muchos intentos de modelos, pero hay específicamente de 2 tipos:

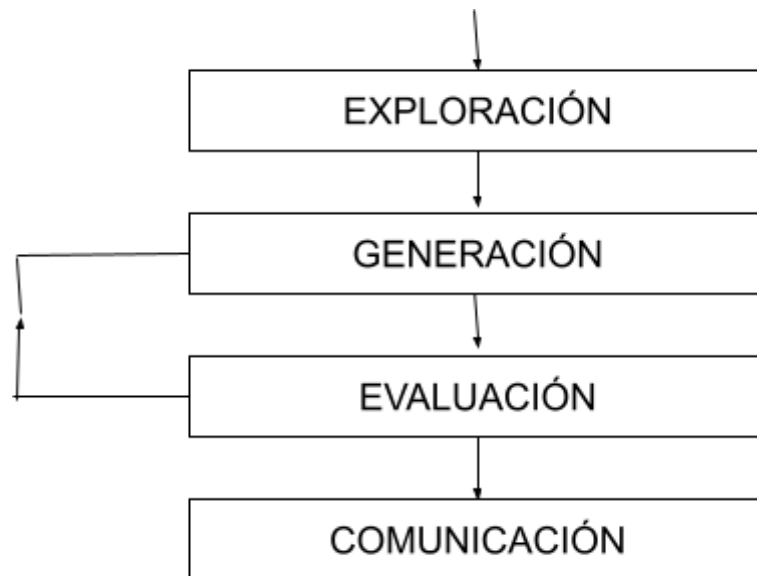
- **Modelos que describen:** que explican con detalle la secuencia de actividades que ocurren típicamente en un diseño.
- **Modelos que prescriben:** que señalan el mejor patrón o el más apropiado de actividades.

Modelos descriptivos.

De acuerdo con los señalamientos de Cross (2002), los modelos descriptivos del proceso de diseño generalmente resaltan la trascendencia de crear un concepto de solución en una etapa temprana del proceso, manifestando de esta manera la naturaleza "enfocada en la solución" del pensamiento en el diseño. Esto posteriormente se somete a análisis, evaluación, refinamiento y desarrollo. A veces, el análisis y la evaluación manifiestan fallas, principalmente en el supuesto inicial y tienen que dejarse de lado para posteriormente concebir un nuevo concepto y comenzar el ciclo nuevamente.

Por otro lado, también Cross especifica que el punto culminante del proceso es la *comunicación de un diseño*, dispuesto para su producción o puesta en marcha. Previamente a esto, la propuesta de diseño se somete a una *evaluación* comparándola con los objetivos planteados, las limitaciones y los criterios del *planteamiento de diseño*. La propuesta misma surge de la *generación de un concepto* por parte del diseñador, generalmente después de alguna exploración inicial problema. Al colocar estos cuatro tipos de actividades en su secuencia natural, se tiene un modelo sencillo de cuatro etapas del proceso de diseño: exploración, generación, evaluación, comunicación: (Figura 7).

Figura 7. Modelo sencillo de 4 etapas. Tomado de Cross, 2002.



Para este tipo de modelo, Cross resalta que: el proceso es heurístico, ya que aprovecha las experiencias previas, guías generales y "reglas prácticas" que llevan a lo que el diseñador espera que sea la dirección correcta, pero sin ninguna garantía absoluta de éxito.

Modelo prescriptivo.

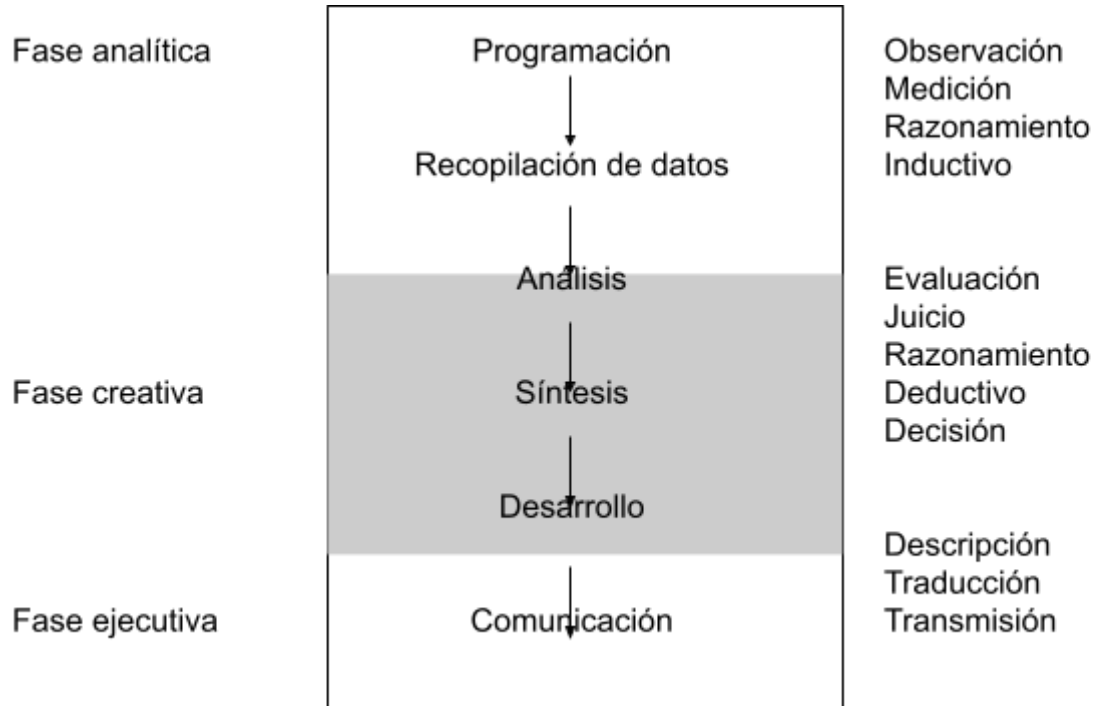
Los modelos prescriptivos enfatizan la necesidad de un trabajo más analítico que preceda a la generación de conceptos de solución. La intención es tratar de asegurar que el problema de diseño se entienda completamente.

Este modelo sugiere como estructura básica el proceso de diseño de análisis-síntesis-evaluación (Jones, s.f. en Cross, 2002):

- **Análisis:** Se refiere a elaborar una lista de los requisitos de diseño y especificaciones de rendimiento relacionadas.
- **Síntesis:** refiere a encontrar soluciones posibles para cada especificación de rendimiento individual y desarrollar diseños completos a partir de éstos con el mínimo compromiso posible.
- **Evaluación:** refiere a evaluar la exactitud con la cual los diseños alternativos satisfacen los requisitos de rendimiento para la operación, manufactura y ventas antes de seleccionar el diseño final.

Archer propone un modelo en el que incluye interacciones con el mundo exterior del proceso de diseño - cliente-, la capacitación y experiencia del diseñador y otras fuentes de información. El resultado será la comunicación de una solución específica y muchos ciclos de retroalimentación.

Figura 8. Modelo de Archer, tomado de Cross, 2002.



Capítulo.2 Apartado metodológico

A partir de los objetivos propuestos en esta investigación, se optó por aplicar una perspectiva cualitativa como proceso interpretativo, ya que como señala Barrantes (2014), el enfoque cualitativo de investigación se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social; así como averiguar en situaciones naturales, buscando dar sentido o interpretar los fenómenos a partir del significado que las personas les otorgan (Denzin & Lincoln, 1994, en Vasilachis, 2006). La selección de este método fue porque se le considera más como una forma de pensar que como una colección de estrategias y técnicas, en donde la importancia radica en el contexto y en los procesos (Maxwell, 2004, en Vasilachis, 2006).

Así entonces, partiendo de lo general, este enfoque permitió conocer las percepciones profesionales que tienen las principales figuras que participan en la creación de cursos en línea: los gestores del proceso de diseño de un curso en línea, para conocer los componentes humanos y tecnológicos con los que trabajan y los perfiles profesionales que se contemplan y participan en un curso en línea; y por otro lado, de los profesionales del diseño (diseñador gráfico multimedia), para indagar en lo que les significa participar en la creación de cursos en línea, y como derivado de la evolución tecnológica sus funciones se llevan a cabo en un escenario cambiante que requiere de la actualización constante tanto en procesos como en soluciones.

Recolección de datos

Para la recolección de datos de esta investigación se utilizaron entrevistas semi estructuradas de preguntas abiertas a expertos con diferentes perfiles que participan actualmente en cursos en línea, ya que es un instrumento flexible que se emplea cuando el objeto de estudio no se puede observar o es difícil de hacerlo por ética o complejidad y además son utilizadas cuando el propósito está enfocada a

comprender las perspectivas que tienen los informantes respecto a situaciones o experiencias (Sampieri et. al., 2006).

Las entrevistas se diseñaron con preguntas abiertas ya que no se disponía de la suficiente información sobre las posibles respuestas y en donde el valor de las mismas radica en las percepciones o significados que aportan cada uno de los entrevistados.

Sujetos de estudio

Si bien la documentación de un proceso de diseño de un curso en línea puede parecer una labor fácil y que puede realizarse en cualquier institución que ofrezca cursos en línea, fue difícil encontrar una que quisiera ser transparente y que permitiera indagar en sus procesos.

A partir del objetivo principal y de las preguntas de investigación planteadas, se busca conocer los procesos de diseño para la creación y desarrollo de cursos en línea, abordándolos específicamente desde la dimensión institucional o humana (Sandia et al, 2005). En un inicio se pretendía aplicar entrevistas a los gestores, docentes especialistas, al área tecnológica y a profesionales del diseño (diseñadores gráficos multimedia) de una institución con experiencia en la oferta educativa de cursos en línea.

Figura 9: Sujetos de estudio/dimensión institucional o humana que conforman un curso en línea.



Para elegir a la institución que sería el sujeto de estudio de esta investigación era muy importante que tuviera cualidades que la posicionaron como un referente en innovación educativa en línea. Las pautas de selección se describen en la Tabla 4:

Tabla 4: Pautas de selección de la institución que sería objeto de estudio.

Instituciones con oferta educativa en línea

Pautas de selección

Experiencia:	Institución pública con varios años de experiencia en formación en línea y a distancia.
Modalidad educativa:	Oferta educativa en modalidad a distancia y/o en línea.

Línea educativa establecida:	Su oferta formativa se instituyó para impartir los mismos cursos en distintos períodos y con diferentes usuarios.
Atención a demanda.	Que impartan dos o tres cursos en línea por año debido a la buena aceptación de la oferta educativa.

Mi acercamiento a las instituciones educativas incluyó una amplia explicación que señalaba que este escrito es una investigación para la obtención de un grado de maestría, en donde los datos obtenidos únicamente serían utilizados con fines académicos y que además servirían para proporcionarles un diagnóstico con información de sus procesos y con propuestas de mejora de sus procesos de diseño de cursos en línea, que les sería de utilidad para sus próximos proyectos.

Las instituciones que tuvieron resistencia a colaborar en esta investigación señalaron falta de tiempo para contestar una encuesta, otras indicaron que se requeriría participar en procesos jurídicos extensos para apenas contestar una encuesta u otras “de plano” mencionaba que era información que no podía ser compartida.

Finalmente, se consiguió la participación de un Centro Público de Investigación integrado al sistema CONACYT: El Centro de Investigación que tiene como objetivo principal realizar actividades de investigación científica, formación de recursos humanos de alto nivel, desarrollo tecnológico e innovación desde un enfoque de Ciencias de Información Geoespacial. En la sede de CDMX cuenta con una oferta académica formal de una especialidad, tres maestrías y un doctorado, así como un área de formación a distancia que implementa constantemente dos cursos MOOC, dos cursos especializados y un diplomado.

De este Centro de investigación se pretendía obtener información de los responsables del curso del área de formación a distancia, de los docentes especialistas de las asignaturas y del área tecnológica del Centro; específicamente

del Curso especializado en Análisis en paisajes socio-ecológicos, impartido del 3 de marzo al 13 de abril del 2021. Sin embargo, solamente se obtuvo la participación de la responsable del curso o gestor del proyecto.

Figura 10. Portada del Curso especializado. Análisis de Paisajes socio-ecológicos, ofertado por Centro Geo.



Los datos que se obtendrían de la entrevista no serían suficientes para realizar un análisis, por lo que se optó por realizar entrevistas a profesionistas expertos en la creación y puesta en marcha de cursos en línea que he conocido a lo largo de mi carrera profesional.

Las pautas de selección de los expertos que participan en cursos en línea fueron los señalados en la Tabla 5:

Tabla 5. Pautas de selección de profesionales que participan en el diseño e implementación de cursos en línea.

Profesionales expertos que participan en el diseño e implementación de cursos en línea (gestores y diseñadores)

Gestores de proyectos

Experiencia:	Trayectoria profesional y experiencia reconocida en cursos de educación en línea.
Profesión vigente.	Que están gestionando o participando como parte del equipo que diseña e implementa cursos en línea.
Alcance:	Que posea capacidades o talentos que fomenten la innovación educativa.

Profesionales del diseño

Experiencia:	Trayectoria profesional y experiencia reconocida en cursos de educación en línea.
Profesión vigente.	Que estén gestionando o participando como parte del equipo que diseña e implementa cursos en línea.
Alcance:	Que posea capacidades o talentos que fomenten la innovación educativa.

A partir de esta selección se lograron aplicar las entrevistas a:

- 7 Gestores de proyectos.
- 9 Diseñadores.

Entrevistas

Con las entrevistas como método de recopilación de datos informativos se buscó conocer las percepciones de gestores de cursos en línea, diseñadores, especialistas y tecnólogos en cuanto a su labor profesional, por lo que las preguntas estuvieron enfocadas en recabar, en primera instancia, la descripción de las actividades, para luego conocer la opinión sobre las mismas descripciones y finalmente indagar en lo que significa para el sujeto dicha descripción, opinión y acción.

Para ello, las preguntas que conformaron las entrevistas eran de tipos generales y estructuradas, de acuerdo con Grinnell (1997) y preguntas de conocimiento, de opinión y sensitivas, según Mertens (2005).

El objetivo de la entrevista que se realizaría al Centro de Investigación fue conocer el proceso completo de creación, desarrollo y evaluación de un curso en línea, identificando: el proceso de diseño del curso, los perfiles profesionales que integran el equipo de trabajo, cómo perciben el papel del diseñador gráfico multimedia y qué rol le asignan en el desarrollo completo del curso. Como ya se mencionó solamente se obtuvo la entrevista con la gestora del Proyecto,

La entrevista a los gestores tuvo como objetivo conocer las etapas que conforman el proceso de diseño del curso en el que participan, los perfiles profesionales que integran el equipo de trabajo, cómo perciben el papel del diseñador gráfico multimedia y qué rol le asignan a éste en el proceso de diseño del curso.

Finalmente para las entrevistas con los diseñadores gráficos multimedia se buscó identificar el rol que se les designa en un proyecto de curso en línea, las dificultades a las que se ha enfrentado durante su trayectoria, qué actividades realiza y cómo se concibe así mismo en la participación de un curso en línea. En el anexo 1 se puede consultar el formato de entrevistas que se utilizó.

Para sintetizar la información recabada de las entrevistas aplicadas a los gestores de proyectos, las preguntas se organizaron en las categorías señaladas en la Tabla 6:

Tabla 6. Categorías de preguntas a Gestores de proyectos.

Gestores de proyectos de cursos en línea

Categorías 	Descripción
--------------------	--------------------

Formación académica y experiencia profesional	Trayectoria profesional de los sujetos de estudios.
Oferta educativa	Refiere a los aspectos del proyecto en línea en el que participan
Procesos de diseño del curso	Etapas o fases que integran el diseño y puesta en marcha del curso en línea
Equipo de trabajo.	Número de personas y perfiles profesionales que conforman el equipo encargado de todos los procesos de desarrollo y puesta en marcha del curso en línea.
Innovación	Periodicidad y aspectos que se mejoran en el curso en línea.
Diseño gráfico multimedia	Importancia que tiene el profesional del diseño gráfico, etapas en las que participa y aportes al curso en línea.

Para el caso de las entrevistas a los profesionales del diseño, las preguntas se categorizaron como se señala en la Tabla 7:

Tabla 7. Categorías de preguntas a Diseñadores Gráficos.

Diseñadores gráficos y multimedia que participan en el desarrollo e implementación de cursos en línea

Categorías	Descripción
Formación académica y experiencia profesional	Refiere a la trayectoria profesional en cursos en línea de los sujetos de estudios.

Procesos de diseño del curso	Etapas o fases que integran el diseño y puesta en marcha del curso en línea.
Actividades	Tareas que desempeña en el desarrollo y puesta en marcha del curso en línea
Retos profesionales	Obstáculos a los que se ha enfrentado y cómo los ha resuelto
Percepciones de la profesión	Apreciación sobre el presente y futuro de las labores del diseñador gráfico y multimedia en cursos en línea.

Las entrevistas se aplicaron a través de formularios de Google. Fueron enviados los enlaces a los sujetos de estudio y estos las respondían en el momento que tuvieran disponible. Se optó por esta estrategia de aplicación debido a que a nivel mundial nos encontrábamos en confinamiento debido a la Pandemia por COVID 19, por lo cual no podíamos aplicar las entrevistas de manera presencial y los sujetos de estudio se encontraban abrumados por el trabajo, las situación en los hogares, familias y en general los cambios que estábamos sufriendo; los cuáles no nos permitían establecer ni siquiera un horario y día para realizar las entrevistas por algún sistema de videoconferencia.

Esta estrategia resultó favorable para la recolección de datos, ya que el entrevistado no estaba presionado para responder las preguntas en determinado tiempo o por la incertidumbre de no conocer las cuestiones.

Capítulo 3. Resultados

Sampieri et al (2006) señala que la creación de categorías ayuda a contestar las preguntas de investigación planteadas y emergen temas y relaciones entre conceptos; además de que sirven para organizar los resultados o descubrimientos relacionados con un fenómeno o experiencia humana.

Categorías

Una vez que se realizaron las entrevistas y se obtuvo la información se procedió a organizar los datos y codificarlos para obtener las categorías que ayudaron a contestar las preguntas de investigación planteadas. Las categorías de esta investigación son:

Entrevistas a gestores de proyecto

Categoría Formación profesional

Esta categoría nos ayudaría a contestar la pregunta de investigación referente a los perfiles profesionales que intervienen en los procesos de diseño de un curso en línea. Las 7 personas entrevistadas que son gestoras de proyecto de un curso en línea poseen amplia experiencia en el campo de la educación en línea y su formación académica refiere a grados académicos de Maestría y Doctorado, lo cual refiere a que las instituciones/empresas donde laboran los entrevistados buscan a expertos en educación en línea para el puesto de Gestor de proyectos.

Categoría Oferta educativa

Esta categoría proporciona información para definir el modelo de proceso de diseño que utilizan en cada oferta educativa. De los 7 entrevistados, 6 de ellos laboran en instituciones públicas y 1 de ellos en institución educativa privada. La oferta educativa de los 7 entrevistados apuntan a la profesionalización, por lo que la oferta educativa es muy especializada y el público a quienes van dirigidos es muy específico.

En cuanto a la periodicidad en la que se apertura la oferta académica, 2 de ellos son ofertados 1 vez al año, 2 depende de la demanda del público objetivo, 1 de ellas oferta 3 veces al año, 1 de ellas 2 veces al año y otra cada 5 semanas. En cuanto al número de inscritos que tienen, 3 de ellos atendieron a menos de 50, 2 alrededor de 500 inscritos por curso, 1 atiende 200 inscritos por curso y 1 de ellos alrededor de 9000 inscritos; lo cual confirma que la oferta educativa es muy especializada.

Categoría *Procesos de diseño*

La importancia de la categoría que refiere a la pregunta de cuáles son los procesos de diseño para la creación y desarrollo de cursos es la de, por una parte, conocer si los gestores conocían el concepto de procesos de diseño, y saber las etapas que siguen para el diseño y puesta en marcha de su oferta educativa en línea.

Respecto a la definición que conocen del concepto “procesos de diseño”, se incluyen los siguientes:

Tabla 8. Comparación sobre las definiciones del concepto Procesos de diseño.

Definición de procesos de diseño

Gestores de proyectos

Gestor 1	La sucesión de acciones que se requieren para crear, desarrollar, implementar y probar un programa académico en un soporte digital con acceso en internet.
Gestor 2	Etapas que constituyen la planeación y ejecución de los cursos en línea.
Gestor 3	Una ruta que abarca las fases de detección de necesidades, diseño de contenidos, diseño didáctico, producción audiovisual y de materiales interactivos, ensamblaje, operación y evaluación del proyecto.

Gestor 4	La construcción de los elementos de un curso desde su diseño hasta su implementación
Gestor 5	El esquema que muestra el algoritmo que resuelve el 1. ¿Por qué y para qué del curso?, 2. ¿En qué contexto, quiénes son los participantes y con qué recursos se cuenta? 3. ¿Cómo se Aprende o con cuáles secuencias, actividades y recursos de aprendizaje que se desarrollan? 4. ¿Cómo se asegura y comunica el aprendizaje?
Gestor 6	Procesos que dan la pauta para crear un curso. Indica el orden metodológico, actividades y entregables con ciertas características y calidad a obtener en un periodo de tiempo.
Gestor 7	La metodología a seguir para ofrecer un curso en línea.

En cuanto a las etapas que conforman el proceso de diseño de la oferta educativa en línea, sus respuestas fueron las señaladas en la Tabla 9:

Tabla 9. Comparativo de procesos que siguen en las instituciones en el diseño y puesta en marcha de cursos en línea.

Comparativo de procesos de diseño mencionados por los gestores de proyecto.

Gestor 1	Gestor 2	Gestor 3	Gestor 4	Gestor 5
1. Planeación del curso	1) Preparación de calendarización.	Diseño de contenidos	1. Académico	Diagnóstico
2. Diseño y estructura del programa, objetivos y perfiles de ingreso y egreso	2) Preparación del LMS y Sistema de pagos	Diseño didáctico	2. Operativo	Desarrollo
3. Desarrollo de contenidos y recursos didácticos	3) Inscripciones	Diseño gráfico	3. Tecnológico	Implementación
4. Implementación en una plataforma e impartición del curso	4) Realización del curso	Diseño Web.	4. Gestión o Administrativo.	
5. Evaluación de los resultados y ajustes de mejora.	5) Evaluación del curso		5. Normativo	
			6. Mercadológico.	

Con esta tabla, es posible identificar que el modelo de proceso de diseño que aplican en el diseño y puesta en marcha de sus ofertas educativas en línea es el modelo descriptivo (Cross, 2002), ya que los pasos o pautas se enfocan en la solución de un problema; y la propuesta de solución surge a partir de un tema o problema.

Categoría Equipo de trabajo.

Esta categoría hace referencia a la pregunta de investigación sobre los perfiles profesionales que intervienen en los procesos de diseño, las respuestas fueron muy variadas y mencionan que el tipo y número de perfiles necesarios pueden variar dependiendo de las dimensiones y complejidad de la oferta educativa en línea.

Sobre el número de personas que conforman el equipo de trabajo, 3 de los entrevistados señalaron que desarrollan e implementan su oferta educativa en línea con tan solo 3 personas; 2 gestores refieren que su equipo está conformado por 6 personas; otro respondió que con 5 personas y el que más integrantes tiene en su equipo es con 9 personas.

Respecto al tipo específico de profesionistas que conforman el equipo: 4 tienen personal especialista en sistemas; 2 tienen diseñadores gráficos en sus equipos; 3 cuentan con especialistas en la materia o tema del curso en línea (Ciencias de la tierra, inglés), 2 mencionan a psicólogos como un perfil encargado del diseño instruccional; y solamente uno señala un perfil administrativo necesario en el equipo de desarrollo y puesta en marcha del curso en línea.

Un de las preguntas de esta categoría cuestionaba sobre si dichos perfiles eran los necesarios o faltaban, a lo que 4 señalaron que los perfiles que constituyen su equipo son los suficientes, 1 señala la necesidad de 1 persona con perfil de publicidad o mercadotecnia para vender el programa; 1 señaló la necesidad del perfil de diseñador instruccional y 1 del área administrativa y 1 señala la importancia de 1 perfil de diseño gráfico.

Categoría Innovación

Esta categoría permitió conocer los aspectos que los sujetos de estudio innovan en cada uno de sus ofertas educativas y sobre las que, los procesos de diseño, pudieran ajustarse y demandar mayor atención.

Los 7 gestores entrevistados consideraron fundamental que su oferta educativa se innovara, pues concuerdan en que la sociedad se encuentra en constante cambio y es necesario ajustarse a ellas, tanto en el ámbito tecnológico como en el pedagógico.

En cuanto a la periodicidad con la que las ofertas académicas se innovan, 3 señalan que anualmente hacen un análisis y mejora de la oferta académica, 3 señalan que al concluir cada curso y 1 señala que la oferta académica nunca se ha actualizado.

Otra de las preguntas fue cómo determinaban las actualizaciones o innovaciones que implementarían, a lo que 3 respondieron que se basaban en los análisis de las encuestas de satisfacción que aplicaban a los estudiantes al concluir el curso, 1 señaló que la innovación obedecía la sensibilidad del tema que se aborda en el curso, 1 señaló que dependía de las actualizaciones en el contenido del tema, así como en la actualización del Software de la plataforma y 1 respuesta señalaba que dependían de las observaciones del especialista y del diseñador instruccional.

Categoría Diseño gráfico/multimedia

Finalmente, esta categoría buscó responder a la pregunta que refiere sobre el papel del profesional del diseño gráfico en los procesos de diseño de cursos en línea.

Se hizo una pregunta específica sobre si contaban con diseñador gráfico, a lo que 6 de 7 gestores respondieron que sí. Esta respuesta resalta debido a que cuando se les cuestionó sobre los perfiles con los que cuenta su equipo de desarrollo y puesta en marcha del proyecto en línea, solo 2 señalaron este perfil.

Sin embargo, la siguiente pregunta refería a que si no contaban con diseñador, qué área de la institución o quién hacía los recursos gráficos y multimedia de los cursos, a lo que 2 señalaron que las realiza el diseñador instruccional, una gestora refiere a que ella hace esta labor, 1 señala que el diseñador web, y otro solamente indica que lo realiza el área técnica. Esto indica que el perfil del diseñador gráfico no es un perfil contemplado en la mayoría de los proyectos educativos en línea.

Por otro lado, se realizó una pregunta de opinión, sobre la importancia de integrar el perfil de diseñador gráfico en los procesos de diseño de cursos en línea, en el que los 7 coincidieron en que son una pieza de gran importancia para elevar la calidad de la oferta educativa.

Entrevistas a diseñadores gráficos

Categoría formación profesional

Esta categoría nos ayudaría a contestar la pregunta de investigación referente a los perfiles profesionales que intervienen en los procesos de diseño de un curso en línea. Las 9 personas entrevistadas laboran como diseñador@s de un curso en línea poseen experiencia en el campo de la educación en línea y su formación académica es de Licenciatura en todos los casos, específicamente de diseño gráfico o ciencias de la comunicación, y solamente dos entrevistados cuentan con maestría, lo cual refiere a que las instituciones/empresas donde laboran los entrevistados buscan a diseñadores expertos en educación en línea para cumplir plazas no enfocadas solamente al diseño si no perfiles más activos como: *Media Designer, Course developer, Elearning designer-specialist*, Diseñador multimedia, Gestor de contenidos multimedia.

Categoría Procesos de diseño

Esta categoría nos ayudará a responder la pregunta principal de esta investigación. Con relación a las etapas o procesos para la realización del curso 2 sujetos desconocían los pasos, 2 más describieron el proceso de producción que

fue dividir los contenidos por slides y generar cada objeto, mientras que los otros 5 sujetos describieron sus procesos y todos comparten la misma estructura: prefiguración (en donde intervienen especialistas y diseño instruccionales), figuración (en donde convergen todas las áreas y de manera conjunta se buscan y prueban las mejores soluciones), y la etapa de configuración (se refiere a la producción y seguimiento final del curso), el siguiente cuadro expone los procesos de cada entrevistado:

Tabla 10. Comparativo de procesos de diseño.

Comparativo de procesos de diseño mencionados por los gestores de proyecto.

Diseñador 1	Diseñador 2	Diseñador 3	Diseñador 4	Diseñador 5
1) Creación con Diseñador Instruccionales	1) <i>Storyboarding</i> 2) <i>Development</i>	1) Especialista escribe la información,	1) Diseño instruccional elabora el guión junto al especialista,	1) Líder
2) <i>Revisión Quality Assurance</i> (Revisión de Control de calidad)	3) <i>Quality Control.</i>	2) Diseñador instruccional genera storyboard, revisión y corrección de estilo,	2) Corrección de estilo,	2) Diseño instruccional
3) Desarrollo Media Designer		3) Se le asigna a desarrolladore	3) Coordinación multimedia que asigna a un diseñador gráfico, producción,	3) Corrector de estilo
				4) Diseño gráfico
				5) Diseño web.

4) <i>Revisión Quality Assurance</i>	s (e Learning Specialists),	armamos el paquete Scorm,
5) Producción.	4) Se producen y revisan, una vez que se hacen las correcciones se sube al LMS.	4)la misma coordinación de Diseño Gráfico lo revisa contra guión y 5) Lo suben a la plataforma para que pase por otros filtros antes de llegar al usuario final.
	5) Se hace una prueba dentro de la plataforma y si está todo bien, después de esto se puede asignar al cliente.	

Categoría Actividades

Los 9 sujetos participan en la etapa de configuración, directamente en la producción material de los cursos, solo uno está involucrado directamente en el resto de las etapas.

Esta categoría nos ayudará a responder la pregunta sobre los perfiles profesionales que intervienen en los procesos de diseño de un curso en línea y de la pregunta que refiere a las funciones del diseñador gráfico.

De los 9 diseñadores gráficos entrevistados 8 describen que su actividad principal gira en torno a la producción de recursos multimedia (videos, tutoriales,

objetos de aprendizaje) y 1 se dedica a realizar infografías y en actividades complementarias como diseño instruccional y traducción de textos. Todos explican que comparten sus conocimientos en edición de gráficos, de videos, HTML o hipermedia, diseño gráfico y editorial pero no necesariamente realizan estas actividades.

Sobre el cuestionamiento de actividades que no se adecue al perfil profesional, dos comentaron que a veces se involucran involuntariamente en labores de diseño instruccional, y otros dos manifestaron que los requerimientos de programación cada día son más complejos de realizar y finalmente se menciona la necesidad de manejar el inglés como lengua natural.

En cuanto al proceso de diseño que llevan a cabo los diseñadores gráficos, independientemente del proceso de diseño que lleve el curso, para realizar sus actividades todos convergen en que se repite el proceso de analizar la información recibida para imaginar soluciones, analizar los elementos con que se cuentan para el desarrollo y generar propuestas, y producir los objetos o sistemas.

Las siguientes dos categorías nos ayudará a responder la pregunta sobre cómo perciben los diseñadores gráficos su labor en los procesos de diseño de cursos en línea, además de conocer cuáles podrían ser las futuras exigencias en cuanto a los perfiles profesionales que se requerirán para el diseño y puesta en marcha de los cursos en línea y la importancia del perfil del diseñador gráfico en los equipos

Categoría Retos profesionales

Los principales retos profesionales que los entrevistados señalaron son: la producción de temas desconocidos, así como la complejidad de las soluciones solicitadas en cuanto a especialidades de programación o del lenguaje, y la poca libertad en el uso de gráficos o recursos que no estén en la línea del producto.

Si bien 4 de los entrevistados expresan que no ha sido necesaria una actualización para poder realizar sus actividades, todos convergen en que la

formación como diseñador gráfico se centra en generar habilidades y competencias para resolver los problemas sin vincularse a una tecnología específica, y es por esta formación que se sobreponen a las necesidades actuales del campo laboral.

Categoría Percepciones de la profesión

Sobre el presente y futuro del diseñador gráfico en e-learning los 9 entrevistados convergen en que el campo crece exponencialmente, pero esto tiene su contraparte ya que en muchos casos con la intención de satisfacer la demanda se obvian parámetros considerados para una adecuada comunicación gráfica.

En cuanto a la pregunta que refiere al rol del diseñador gráfico, todas las respuestas coinciden en que este perfil tiene la responsabilidad de dar las soluciones para las que fue contratado pero no es necesario ni se estimula la acción de crear vínculos de colaboración, es decir, por el momento su trabajo solo radica en la producción de un artefacto o sistema y no en la integración de equipos de trabajo colaborativo, donde sus propuestas tengan una contraparte disciplinar que retroalimente la propuesta para generar nuevas soluciones que satisfagan tanto al cliente o institución, así como al usuario (estudiantes y docentes), pero también al equipo de trabajo.

En cuanto a la pregunta que refiere a su crecimiento profesional, 5 respondieron que no han crecido profesionalmente y los otros 4 si conciben un crecimiento, así como 1 no se siente capaz de dirigir el proyecto en el que participa, 3 tal vez y 5 aseguran poder cumplir con la gestión del proyecto.

Finalmente al cuestionarlos sobre el futuro del diseñador gráfico multimedia, todos convergen en que habrá mucha demanda laboral, pero se advierte que no necesariamente se solucionara desde la disciplina del diseño, si no desde un aspecto más social y que el diseñador debe centrarse en generar nuevos rubros laborales que no estén supeditados a la producción de un sistema o artefacto, si no al desarrollo creativo para generar soluciones desde el mismo planteamiento del problema, es decir, innovar.

Capítulo 4. Conclusiones

Con base en los resultados expuestos en el capítulo anterior, fue posible responder a las preguntas de esta investigación. Como conclusión es posible señalar que los procesos de diseño que implementan los sujetos de este estudio, tanto gestores de proyecto como diseñadores gráficos, se basan en el *Modelo descriptivo* (Cross, 2002), ya que tienen la similitud de centrarse en solventar las problemáticas en primera instancia por la detección de una necesidad inmediata o *exploración*, que es donde la institución educativa encuentra el tema para atender la demanda de la sociedad en un determinado momento y crear el curso en línea; posteriormente la *generación* del diseño del curso, donde se contempla la estructura del programa, los objetivos del curso, los requerimientos humanos, técnicos y tecnológicos; para posteriormente pasar a una *evaluación*, la cual se realiza más de manera interna entre el equipo de desarrollo, para ajustar los objetivos planteados a partir de las limitaciones y criterios del planteamiento del diseño inicial. Finalmente sucede la *comunicación*, la cual es la implementación del curso, que sucede cuando sale al mercado la oferta educativa en línea.

Si bien estas son las etapas en las que concuerdan todos los sujetos de estudio, cada uno de ellos las designó de diferente manera y el orden no siempre es el mismo, por lo que se confirma el tipo de modelo utilizado: *Modelo descriptivo*, ya que Cross resalta que *este es un tipo de modelo heurístico que emplea pasos generales a partir de reglas prácticas para lograr el objetivo planteado, pero que estos pasos o rutas generales no garantizan el éxito del producto final*.

Respecto a los perfiles profesionales que intervienen en la creación y desarrollo de los cursos en línea, se identificaron 3 que coinciden con todos los entrevistados y que por lo tanto son esenciales para diseñar y poner en marcha un curso en línea:

- *Profesional experto en cursos en línea*: el perfil debe tener un posgrado relacionado a la educación en línea. Este perfil es ocupado por el gestor del proyecto.

- *Especialistas en sistema (TI)*: que puede ser un ingeniero en sistemas y es el experto que se encarga de la parte tecnológica del curso, de configurar la plataforma y los recursos TIC que se utilizarán durante el curso en línea.
- *Especialistas en el tema del curso*: Son los encargados de los contenidos específicos del curso que se imparte.

Otros perfiles que coincidieron en un par de entrevistados son:

- *Psicólogos*: que realizan actividades de diseño instruccional. Esta disciplina de diseño instruccional a partir del auge de los cursos en línea creció y se ha convertido en una actividad profesional de gran demanda. Puede suponerse que esta actividad la realizan *psicólogos educativos*, por ello la coincidencia con este perfil.
- *Administrativos*: que se encargan de la parte de los recursos económicos necesarios para el diseño y puesta en marcha de los cursos.
- *Diseñadores gráficos*: encargados de la identidad gráfica, crea los recursos gráficos y multimedia u objetos de aprendizaje de la oferta educativa.

Por otro lado, los entrevistados señalaron que algunos perfiles cubren actividades distintas a las de su perfil profesional, tal es el caso del gestor de proyecto que realiza el diseño gráfico de su oferta educativa y los diseñadores gráficos que señalan que realizan corrección de estilo, el desarrollo instruccional, traducción de materiales del inglés al español o algunas actividades de programación. Esto puede deberse principalmente a que los recursos económicos que se destinan al diseño y puesta en marcha del proyecto es proporcionada en su mayoría vienen del sector público, lo cual en su mayoría designa poco presupuesto a cuestiones de educación, obligando a las instituciones educativas a ajustarse al presupuesto otorgado.

Respecto a la participación de estos perfiles en el proceso de diseño del curso en línea, los perfiles que más participan son los especialistas en sistemas y los expertos en cursos en línea y que se refleja en los gestores del proyecto. El otro perfil que más participación tiene en los procesos de diseño es el especialista en el tema del curso, el cual participa en la etapa de *exploración y generación* según el modelo descriptivo; y finalmente los diseñadores gráficos; estos últimos participando en la etapa de *generación y comunicación*. Este último, es un perfil poco valorado a pesar de que posee la formación profesional para proponer soluciones a necesidades concretas, como lo es un curso en línea. El diseñador, como bien señaló Tuttle (2005), debe saber de todo para llevar a cabo la tarea encomendada, pero al parecer, nadie está consciente de esto pues no es considerado con un perfil imprescindible.

A pesar de estas particularidades en los perfiles que intervienen en el proceso de diseño, es posible señalar que la ausencia de uno u otro no afecta en la ejecución de las etapas que conforman el modelo descriptivo de proceso de diseño, ya que su trabajo se enfocan en la solución u objetivo del curso en línea (Cross, 2002).

También, fue posible corroborar que en la mayoría de las instituciones no se logran un trabajo interdisciplinario ya que, por un lado, los equipos son muy reducidos y no se cubren todos los perfiles necesarios y por el otro, no existe un intercambio de información entre ellos que propicie nuevos conocimientos, ya que la comunicación siempre es mediada por el gestor del proyecto, asignando actividades y responsabilidades muy precisas sin oportunidad de un intercambio de perspectivas al abordar la problemática u objetivo principal del curso en línea para obtener mejores resultados en la oferta educativa (Salas, 2008). Además, dentro de las mismas instituciones no se busca e incluso se soslaya el trabajo interdisciplinario, pues cada perfil se debe enfocar a las actividades específicas que se les encomiendan, sin tener un espacio para la retroalimentación y colaboración con otras disciplinas o áreas, para dar y obtener una opinión o un enfoque

específico por disciplinas para el objetivo que tienen en común todos los integrantes del equipo, que es el curso en línea.

Finalmente, para esta investigación se considera de gran relevancia las respuestas y opinión de los diseñadores gráficos, ya que sacan a la luz las discrepancias que existen dentro de la disciplina, dejando en evidencia que el marco epistemológico muchas veces se contrapone a las funciones o actividades cotidianas de los profesionistas del diseño en entornos educativos, comenzando por los nombres de los puestos que ocupan se van alejando de un mero creador de contenido para introducirse en un sistema complejo en donde la solución no es tan relevante como la interacción, como se menciona en López-León (2020) y sus siete principios del e-learning para maximizar sus beneficios: acción, colaboración, retroalimentación, asincronía, actualidad, apertura y multicontenido.

Queda claro también que el diseñador de cursos en línea está actualizado tecnológicamente para poder responder a la demanda actual, y que esa actualización se debe mantener vigente ante los productos emergentes sin dejar de lado el desarrollo de competencias y habilidades fuera de la profesión para convivir y desarrollarse en entornos innovadores, que partan desde la concepción de una oferta nueva, eficaz y centrada en el público específico para maximizar el impacto, propiciando así un escenario que se va construyendo a la par de la implementación e investigación en torno al diseño, la tecnología y la educación.

Limitaciones del trabajo

Como ya se mencionó, la principal limitación al realizar esta investigación fue la poca disposición de las instituciones para compartir sus procesos de diseño de cursos en línea, lo que llevó a recurrir a abordar la perspectiva de los principales actores de los procesos de diseño: gestores de cursos y diseñadores gráficos. Aun así, es posible que la información proporcionada no sea del todo verídica, ya que para contestar las entrevistas requerían pedir autorización y su apoyo podría traer consecuencias negativas como el despido por proporcionar información confidencial de la empresa o institución donde laboran.

Otra de las limitaciones fue que este documento fue elaborado en una época de pandemia a nivel mundial, donde tanto en México como a nivel Mundial, recurrimos al confinamiento total, donde no fue posible visitar las instituciones ni entrevistar de manera personal a los sujetos de estudio. Debido a que las entrevistas se realizaron en los primeros meses de confinamiento, se pudo observar sentimientos de frustración, cansancio, apatía por parte de los entrevistados; dichas actitudes podrían ser consecuencia del drástico cambio de hábitos y rutinas por la pandemia.

Futuras líneas de investigación

Ahora que ya se tiene un conocimiento y descripción más detallada de los procesos de diseño que emplean instituciones y empresas para crear y poner en marcha cursos en línea; y el papel que juega el diseñador gráfico en dichos procesos, queda abierto a futuras líneas de investigación lo siguiente:

- Evaluar la eficiencia o eficacia del trabajo interdisciplinario en la creación y puesta en marcha de cursos en línea.
- Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios que toman un curso en línea.
- Comparar los resultados académicos de un curso en línea, a partir de la implementación de estrategias de diseño gráfico.
- Evaluar el nivel de satisfacción de un curso en línea a partir del diseño gráfico.
- Conocer la tendencia del diseño adaptativo de cursos en línea.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, A., De Olaizola, I. (s.f) El diseño colaborativo y las tecnologías de la información y la comunicación en Investigación y diseño 06. Anuario del Posgrado de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-X.
- Bustos, O. (2015, septiembre 24). La innovación basada en ciencia como pilar de desarrollo. El Mercurio, Ediciones Especiales. Recuperado de <http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=201509242022030>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), (2019). Expresa CNDH preocupación por casi 5 millones de personas de 15 años y más que no saben leer y escribir, y por quienes presentan discapacidad visual, auditiva y sordoceguera, para que accedan a la educación obligatoria, universal, pública, gratuita, de calidad y laica que debe impartir el Estado. Recuperado de <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-09/COMUNICADO-345-2019.pdf>
- De la Iglesia, M. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias, Vol. 19. 93-112.
- El derecho a la educación. (2021). Recuperado 6 de agosto de 2021, de la UNESCO. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/derecho-a-educacion>
- Ezpeleta, J. (2004). Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos en su implementación. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 9(21), 403-424.
- Fernández, K., & Vallejo, A. (2014). La educación en línea: Una perspectiva basada en la experiencia de los países. Revista de educación y Desarrollo, 29. Recuperado de https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/29/029_Fernand

ez.pdf

García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), 9. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>

Guerrero, J. A. (2020). Educación a distancia, virtual y en línea: ¿Cuál es la diferencia? Recuperado de: <https://docentesaldia.com/2020/08/09/educacion-a-distancia-virtual-y-en-linea-cual-es-la-diferencia/>

Laurencio, A. & Farfán, P. (2016). La innovación educativa en el ámbito de la responsabilidad social Universitaria. Revista Cubana de Educación Superior, (2), 16-34.

Libedinsky, M. (2014). La innovación en la enseñanza como resolución de problemas. Trabajo presentado en la Conferencia Fundación Evolucionar. Recuperado de <https://goo.gl/1aoPw6>

Liderar el ODS 4 - Educación 2030. (2021). Recuperado 6 de agosto de 2021. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>

López, C. & Heredia, Y. (2017). Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa. Guía de aplicación. Recuperado de http://escalai.com/que_escalai/guia_app/

López-León, R (2020). E-learning: el futuro de la educación del diseño. AÑO 15 / NÚM. 30 / SEPT 2019 - FEB 2020 / P. 7-18

Martínez, F. (s. f.). Etapas de diseño de cursos en línea. Sistema de Universidad Virtual. Universidad de Guadalajara. Recuperado de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/325/1/Etapas%20de%20dise%C3%B1o%20de%20cursos%20en%20l%C3%ADnea.pdf>

McAnally-Salas, L., & Organista, J. S. (2007). La educación en línea y la capacidad de innovación y cambio de las instituciones de educación. 14. Apertura, 7 (7), 82-94. ISSN: 1665-6180. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688/68800707>

Moreno, M. (2017). ¿Dónde está y a dónde va la Educación en la Cuarta Revolución Industrial? ¿Tecnologías para qué? Internet y educación. México: Infotec, Virtual Educa.

Murillo, A. (2017, octubre 3). ¿Qué es innovación educativa? Recuperado de [https:// observatorio.itesm.mx/edu-news/innovacion-educativa](https://observatorio.itesm.mx/edu-news/innovacion-educativa)

Navarrete, Z. & Manzanilla, H.M. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 13 (1), 65-82. DOI: 10.17151/rlee.2017.13.1.4

Neelakandan, N. (2019, septiembre 11). ELearning Graphic Design Best Practices. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/elearning-graphic-design-best-practices>

Pérez, F. (2014) Una vida dedicada a la creación- Boletín Espacio Diseño No. 224 Abril – Mayo, 20-32. Recuperado de: http://programaeditorialcyad.xoc.uam.mx/tabla_contenido_fasciculo.php?id_fasciculo=669&id_revista=16

Ramírez, L. N. (2019). Tendencias de la innovación educativa en los contextos sociales. Análisis del mapeo de literatura. Revista Educación. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.33222>

Salas, S. E. (2008). Diseño del curso en línea: trabajo interdisciplinario. Revista Educación, 32(1) ,99-122. ISSN: 0379-7082. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44032108>

Sánchez, M. (2012). El concepto de diseño en el Taller de diseño. Reflexiones teóricas. Revista digital de diseño gráfico. 4(1)1-9. • ISSN: 2007-3151 Consultado en: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/insigne/resources/LocalContent/40/2/Art_2.pdf

Sandia, B., Montilva, J., & Barrios, J. (2005). Cómo evaluar cursos en línea.

Educere, 9 (31), 523-530. ISSN: 1316-4910. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=356/35603113>

Satyabrata, D. (2020, septiembre 12). Why Visual Design Is Critical In eLearning. eLearning Industry.
<https://elearningindustry.com/why-visual-design-is-critical-in-elearning>

UNESCO, (2019). Liderar el ODS 4 - Educación 2030. Recuperado de
<https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>

UNESCO (2020). COVID-19 Educational Disruption and Response. Recuperado de <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

¿Qué es el diseño? (s. f.). Recuperado 10 de junio de 2021, de
<http://cosasvisuales.com/2014/11/25/que-es-el-diseno/>

Encuadre. (2005). Arte y diseño: ¿una paradoja contemporánea? – Encuadre. Recuperado 11 de junio de 2021, de
<https://encuadre.org/e2021/arte-y-diseno-una-paradoja-contemporanea/>

Bibliografía Estado del Arte

Diseño de cursos en línea

Barragan R., & Puello, J. J. (2008). Un modelo para el diseño de cursos virtuales de aprendizaje por competencias y basados en estándares de calidad. E-mail Educativo, 1(1). Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12624>

Marciniak, R. (2017). Propuesta metodológica para el diseño del proyecto de curso virtual: Aplicación piloto. Apertura, 9(2), 74-95.
<https://doi.org/10.32870/Ap.v9n2.991>

McAnally-Salas, L., & Armijo de Vega, C. (2001). La estructura de un curso en línea y el uso de las dimensiones del aprendizaje como modelo instruccional. Revista Iberoamericana de Educación, 25(1), 1-7.
<https://doi.org/10.35362/rie2512998>

Pineda, J. A. (2016). Diseño de proyectos educativos mediados por TIC: Un marco de referencia. *Opción*, 32(10), 479-499.

Puerta, C. A., & Granda, A. M. (2016). Diseño de la ruta de apropiación e incorporación del uso de las TIC en el PEI en las instituciones educativas Cardenal Aníbal Muñoz Duque y Donmatías. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 49, 23-50. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n49a1>

Salas, S. E. (2008). Diseño del curso en línea: Trabajo interdisciplinario. *Revista Educación*, 32(1), 15. <https://doi.org/10.15517/revedu.v32i1.526>

Innovación educativa

Cárdenas, C., Farías, G. M. & Méndez, G. (2017). ¿Existe Relación entre la Gestión Administrativa y la Innovación Educativa? Un Estudio de Caso en Educación Superior. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(1), 19-35.

Coparmex, P. por. (2019, marzo 13). Cómo Medir la Innovación en la Educación. COPARMEX. <https://coparmex.org.mx/como-medir-la-innovacion-en-la-educacion/>

Croda, G. & López, M. (2016). La Cultura De La Innovación Educativa En Perspectiva De Los Gestores Universitarios. *Vivat Academia*, 134, 57-68.

Gonzales, H. G. (2018). Modelo de innovación curricular para la planificación sistémica en educación primaria. UCV-HACER. *Revista de Investigación y Cultura*, 7(3), 11-23.

Sandi, J. C., & C, M. A. (2016). Propuesta Metodológica De Enseñanza Y Aprendizaje Para Innovar La Educación Superior. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, XVII(36), 2-38.

Montiel, G. (2016). Condiciones para la innovación educativa en el posgrado. El caso de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria en Oaxaca. *Perfiles Educativos*, XXXVIII, 101-115.

- Kirk, J., & Kennedy, G. (s. f.). ADDING VALUE TO EDUCATIONAL MULTIMEDIA: THE ROLE OF GRAPHIC DESIGN. Meeting at the Crossroads, 4.
- Laurencio, A., & Farfán, P. C. (2016). La innovación educativa en el ámbito de la responsabilidad social universitaria. Revista Cubana de Educación Superior, 35(2), 16-34.
- Puga, R. U., & Rojas, J.-C. (2018). Modelo Multidireccional Para La Generación De Innovación Educativa. Apuntes Universitarios. Revista de Investigación, 8(3), 1-23.
- Roa De La Torre, J. (2017). La Innovación Social Educativa (ISE) como herramienta metodológica para la búsqueda de una educación con sentido. Revista Guillermo de Ockham, 15(1), .[fecha de Consulta 9 de Diciembre de 2021]. ISSN: 1794-192X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105352363016>
- Rojas, O. (2019). Rol del maestro en los procesos de innovación educativa. Revista Scientific, 4(Ed. Esp.), 54-67. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.3.54-67>
- Ruiz, M., & García, J. (2020). Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: Propuesta innovadora en la educación superior. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1). <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24391>
- Salas, R. A. (2019). Modelo TPACK: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático?
- Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, 7(19). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457658021003>
- Sandia, B., Luzardo, M., & Aguilar, A. (2019). Apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación como Generadoras de Innovaciones Educativas. Ciencia, Docencia Tecnología, 30(58 may-oct), 267-289. <https://doi.org/10.33255/3058/413>

Obras consultadas

- Ávila, P & Rama, C. (2017). Internet y educación:.. México: Infotec, Virtual Educa.
Recuperado de:
<https://www.infotec.mx/work/models/Infotec/Publicaciones/Internet-y-Educacion-amores-y-desamores.pdf>
- Barrantes, R. (2014). Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque Cualitativo, cuantitativo y mixto. San José, Costa Rica: EUNED.
- Cross, N. (2002). Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de producto. México: Limusa.
- Innovación educativa, texto 1—UNESCO Biblioteca Digital. (2016.). Recuperado 8 de julio de 2020, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>
- Plazas, H. (2017). Diseño de Procesos. Recuperado de:
<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1492/Dise%C3%B1o%20de%20Procesos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: Experiencias y reflexiones de la RIE 360. (s. f.). Recuperado 8 de julio de 2020, de <https://www.amfem.edu.mx/index.php/publicaciones/libros/169-libro-perspectivas-innovacion-educativa>
- Vasilachis, I. (2006). Estrategias de Investigación Cualitativa (1.^a ed.). Barcelona: Gedisa.