

IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN REMOTA EN LAS UNIVERSIDADES

GUÍA 2: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE CONTENIDOS FORMATIVOS



PERÚ

Ministerio
de Educación



BICENTENARIO
PERÚ 2021



PERÚ

Ministerio
de Educación



Esta guía ha sido elaborada por el equipo técnico del Ministerio de Educación del Perú y del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

Por parte de UNESCO-IESALC, el proceso fue dirigido por Yuma Inzolia, quien coordinó el trabajo y las aportaciones de Blanca Bernabé, Cárme Hernández-Escolano, Ivory Mogollón, Mary Morocho y María Toro-Troconis.

Por parte del Ministerio de Educación, el proceso estuvo a cargo de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU). Además, se contó con el apoyo de Silvia Lavandera Ponce, PhD en Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación y experta en Aprendizaje, Innovación y TIC, para el desarrollo del contenido pedagógico.

Primera edición: junio de 2021

ÍNDICE

Glosario	5
Presentación	7
Introducción	9
● Objetivo de la guía	
● ¿A quién va dirigida la guía?	
● ¿Qué se espera lograr con la guía?	
UNIDAD 1	13
Marco normativo	14
● Resolución Viceministerial N.º 085-2020-Minedu	
● Resolución del Consejo Directivo N.º 039-2020-Sunedu	
● Decreto Legislativo N.º 1496	
● Resolución del Consejo Directivo N.º 105-2020-Sunedu/CD	
UNIDAD 2	18
Marco conceptual	19
● Las competencias como eje del proceso de enseñanza y aprendizaje	
● Logros de aprendizaje	
● Consideraciones y criterios para el proceso de virtualización de contenidos	

UNIDAD 3	29
Marco metodológico	30
● Primer paso: asociación de verbos descriptivos con dominios de aprendizaje	
● Segundo paso: identificación de actividades para ser desarrolladas de manera presencial o no presencial	
● Tercer paso: identificación del tipo de actividad (presencial o no presencial)	
● Cuarto paso: identificación de los medios de entrega	
● Quinto paso: identificación de la naturaleza de la actividad	
● Sexto paso: cálculo del porcentaje de entrega de la asignatura (presencial o no presencial)	
Denominaciones de los cursos según su nivel de virtualización	44
● Virtualizable	
● Parcialmente virtualizable	
● No factible de virtualización	
Referencias bibliográficas	45

GLOSARIO

Competencia. Según la definición de la Resolución Viceministerial N.º 213-2019-Minedu, es la facultad de combinar un conjunto de capacidades para resolver problemas y lograr propósitos. Supone un acto crítico-reflexivo que a su vez implica una movilización de recursos, tanto internos como externos, con el propósito de generar respuestas pertinentes en situaciones retadoras y la toma de decisiones en un marco ético.

Adaptabilidad. De acuerdo con la definición que consta en la Resolución del Consejo Directivo N.º 039-2020-Sunedu, la adaptación no presencial se orienta al tipo de asignatura (naturaleza), sus actividades correspondientes y los instrumentos para medir los logros de los estudiantes.

Aprendizaje virtual. Adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias, obtenidas y evidenciadas a través de la adaptación no presencial de los cursos, considerando tres ejes: interacción, colaboración y producción.

Aula virtual. Entorno digital, plataforma virtual, plataforma educativa o entorno virtual de aprendizaje donde se realiza la formación, que incluye los contenidos, recursos y actividades de aprendizaje, además de herramientas de comunicación síncronas y asíncronas.

Curso virtualizado o adaptado. Asignatura que forma parte de un programa académico presencial, cuyos contenidos o unidades de aprendizaje son adaptados para impartirse

de manera no presencial mediante el uso de plataformas virtuales, en el marco de la emergencia sanitaria.

Logro de aprendizaje o resultado de aprendizaje. Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area, p. 29).

PRESENTACIÓN

El mejoramiento de las instituciones universitarias en el marco de la emergencia sanitaria supone fortalecer las capacidades institucionales de las universidades para asegurar y poner en marcha un servicio educativo no presencial con la calidad requerida. Por ello, desde el Ministerio de Educación (Minedu) se pone a disposición de la comunidad universitaria un conjunto de guías destinadas a brindar orientaciones para que las universidades logren una adecuada implementación de la educación remota y transiten hacia una educación virtual de calidad. La intención es facilitar distintos recursos, herramientas, estrategias, y rutas metodológicas que coadyuven a la planificación de las actividades académicas en el contexto actual.

En la primera “Guía para el autodiagnóstico de las capacidades institucionales en la modalidad no presencial” se compartieron orientaciones para que las universidades realicen un diagnóstico en torno a tres dimensiones establecidas: tecnológica, organizativa y de competencia digital.

En la presente guía se brindan orientaciones, criterios y una propuesta metodológica para el análisis y la revisión de los planes de estudio y los sílabos, a fin de definir qué cursos -y, por consiguiente, qué carreras- pueden ofrecer las universidades en entornos no presenciales de aprendizaje.

El actual desafío de la adaptación a la educación no presencial en el marco de la emergencia sanitaria, requiere identificar los contenidos que puedan virtualizarse y que permitan la continuidad del servicio educativo, sin alterar el logro del aprendizaje para el que ha sido diseñado.

Del mismo modo, las orientaciones definidas por el Minedu para la continuidad del servicio educativo superior universitario en el marco de la emergencia sanitaria, señalan que a partir de un análisis y revisión exhaustivos de los planes de estudio y sílabos de los cursos, la universidad identifica los cursos virtualizados, mixtos o blended, así como los presenciales, para que sean incluidos en la programación académica del ciclo o en la reprogramación de los cursos y componentes presenciales (horas de prácticas en talleres, ambientes especializados, trabajos de campo, prácticas preprofesionales y horas correspondientes a los externados e internados), así como en el plan de recuperación de clases, según corresponda, que son comunicados a la comunidad universitaria.

En este sentido, la presente guía se convierte en una herramienta de apoyo para la virtualización o adaptación de los cursos, a fin de garantizar la adquisición de las competencias estipuladas, así como responder a las exigencias establecidas en los marcos normativos vigentes a la fecha.

INTRODUCCIÓN

La guía “Identificación y análisis de contenidos formativos” es un recurso de apoyo práctico que facilitará el análisis de los contenidos de los cursos de cada carrera, para su virtualización o adaptación, con base en un modelo conceptual y pedagógico (Bloom, 1956; Morton et al. 2016; Toro-Troconis, 2015).

En la primera unidad se presenta una contextualización desde el marco regulatorio de Latinoamérica. Luego se especifican cada uno de los artículos y resoluciones que fundamentan esta guía desde el ámbito nacional.

En la segunda unidad se detallan las consideraciones y criterios para la virtualización o la adaptación de un curso a la modalidad no presencial y se presentan una serie de criterios referidos a:

- La naturaleza de los contenidos
- El número de horas y/o créditos
- Los medios necesarios (infraestructura)
- Los recursos para el desarrollo (pedagógicos, tecnológicos y de apoyo).

En la tercera unidad se orienta el proceso de virtualización de los cursos, haciendo referencia al marco metodológico que contempla la aplicación de seis pasos dirigidos a identificar el porcentaje de actividades formativas que se desarrollarán de manera presencial y no presencial, con base en un modelo conceptual y pedagógico (Bloom, 1956; Morton *et al.* 2016; Toro-Troconis, 2015):

- Identificación de logros de aprendizaje y competencias a desarrollar.
- Identificación del dominio de aprendizaje de acuerdo con el verbo descriptivo utilizado.

- Identificación del modelo de entrega (presencial o no presencial).
- Identificación del medio de entrega.
- Identificación de la naturaleza de la entrega (teórica o práctica).
- Identificación de los porcentajes de actividades formativas del curso que se desarrollarán de manera presencial y no presencial.

Los pasos presentados ofrecen los fundamentos pedagógicos necesarios para definir actividades formativas de tipo presencial o no presencial.

Por otro lado, con respecto al material didáctico o informativo digital, Dolores-Martínez y Chávez (2015) señalan que constituye “el eje medular de la mediación pedagógica dentro de un entorno virtual en el que deben de asegurar la motivación y facilitar el proceso de aprendizaje de los

estudiantes para la adquisición de nuevos conocimientos” (p. 4).

Por tanto, es necesario certificar que el contenido digitalizado genere el conocimiento esperado, atendiendo a principios psicopedagógicos básicos que garanticen una oferta de calidad a los alumnos (Narcea Valdés *et al.*, 2007).

La modalidad a distancia, siguiendo el Decreto Legislativo N.º 1.496, admite procesos de interacción en el mismo espacio físico y en tiempo real, en tanto que el programa de estudios no supere el porcentaje máximo de créditos presenciales que fije la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (Sunedu) en la regulación correspondiente.

También se reitera que la Sunedu establece las condiciones básicas de calidad, comunes

y específicas, que deben cumplir los programas de estudio en todas sus modalidades, y es competente para autorizar la oferta educativa de cada universidad cuando conduce a un grado académico o título de segunda especialidad.

Las prácticas externas o extracurriculares, así como las salidas de campo, no se consideran como contenidos de virtualización obligatoria para dar continuidad al servicio educativo no presencial, ya que se realizan después de recibir los contenidos formativos propiamente dichos. Además, las primeras precisan de una inmersión, normalmente en organizaciones que salen del control de las universidades, por lo que pueden considerarse dentro del porcentaje permitido por la Sunedu cuando se refiera a la modalidad no presencial.

En general, la guía coadyuva a la identificación,

el análisis y la orientación que relaciona las competencias o logros de los aprendizajes con la producción de contenidos y actividades formativas, presenciales o no presenciales, que deberán ser realizados por los estudiantes. A la vez, ofrece una secuencia de pasos para organizar la información de cada curso, así como para analizar tipologías de cursos de las carreras universitarias, con el objetivo de diseñar un proceso de virtualización de las asignaturas acorde con las competencias y capacidades disponibles.

Objetivo de la guía

Brindar orientaciones para el proceso de virtualización de los cursos, basadas en un marco metodológico con fundamentos pedagógicos, a partir de la identificación y análisis de las competencias o logros de aprendizaje que deben desarrollar los estudiantes.

¿A quién va dirigida la guía?

A los directores/as, coordinadores/as, jefes de áreas, docentes y responsables en cada carrera de diseñar o implementar los contenidos y cursos curriculares de los diferentes programas académicos en las diversas modalidades educativas establecidas en la universidad.

La Ley Universitaria (Ley N.º 30220) (2014), define que las modalidades de estudio son tres: **presencial, semipresencial y a distancia o no presencial.**

Se sugiere que el análisis para identificar contenidos virtualizables lo realice el equipo de cada programa de estudio o carrera en cuestión. Se recomienda que la Oficina de Calidad lidere dicho proceso y que trabaje en conjunto con el resto de los equipos.

Es importante definir el perfil del equipo evaluador, para que involucre a las direcciones

de carreras o programas de estudio, así como a profesores de las diferentes asignaturas, ya que el resultado definirá el número de cursos que podrán seguir ofertándose en la modalidad no presencial, sin poner en riesgo el cumplimiento de las competencias.

¿Qué se espera lograr con la guía?

Apoyar a las universidades en la identificación del contenido formativo, la naturaleza del curso, el tipo de actividades y las estrategias educativas que pueden ser virtualizables o adaptadas a la educación no presencial. Además, establecer claridad sobre las diferentes modalidades educativas -presencial, semipresencial y a distancia o no presencial-, tanto dentro como fuera del marco de la emergencia.

Desde este punto de vista, fuera del marco de la emergencia, se excluyen oficialmente las reprogramaciones de toda modalidad a distancia.

UNIDAD 1



Marco normativo

En este apartado es importante mencionar que en Latinoamérica, desde principios del siglo XXI, los gobiernos comenzaron a visualizar claramente la educación a distancia como un instrumento fundamental de expansión de los niveles de cobertura, de reducción de las inequidades de acceso regionales y de desarrollo de ecuaciones educativas con costos menores por estudiante. Así, en el presente se constata una fuerte voluntad política de injerencia y de incentivo a la educación a distancia, que se expresa en formulaciones de políticas y normas con impacto en el mediano y largo plazo (Rama *et al.*, 2008).

A partir de la emergencia sanitaria se procedió a acelerar con urgencia los cambios en los marcos normativos de la educación superior para incorporar la modalidad a distancia y responder de manera inmediata

a la situación, con el fin de brindar orientaciones para identificar los planes de estudio y sílabos que pueden ser adaptados a la no presencialidad.

En estas páginas se ha hecho ya mención, en apartados anteriores, a los decretos, artículos y resoluciones legislativas que recogen una actualización del marco normativo para responder a la emergencia. Y si bien en el futuro esos instrumentos legales pueden ser modificados, o sumarse otros que recojan lo no contemplado inicialmente, la presente guía está enmarcada en las siguientes resoluciones:

Resolución Viceministerial N.º 085-2020-Minedu

Artículo 5. Orientaciones generales

Numeral 5.1, literal b). Dedicado a la reprogramación académica, hace referencia

al análisis sobre adaptaciones no presenciales que deben considerar la naturaleza del curso, de acuerdo con sus actividades teóricas y prácticas, o que requieran de laboratorio o salidas de campo, así como a estrategias educativas que se adaptan a la prestación no presencial.

Numeral 5.2, apartado c). En este punto se indica que la universidad debe adecuar o adaptar el contenido de los sílabos de los cursos para asegurar la pertinencia de las actividades que se desarrollarán de forma virtual. De igual manera, se precisa que se deben revisar la metodología y los recursos a fin de lograr los resultados de aprendizaje propuestos.

Resolución del Consejo Directivo N.º 039-2020-Sunedu

Artículo 7. Alcances de la adaptación de las asignaturas, con carácter excepcional, a la modalidad de educación no presencial

Numeral 7.1. Establece que la universidad debe identificar las asignaturas de programas de pregrado y posgrado que, por la naturaleza de su contenido, tipo de actividades académicas, metodología de enseñanza o recursos pedagógicos que deba emplear, pueden ser impartidas de forma no presencial.

Numeral 7.2. Se excluyen, en concordancia con lo señalado en el numeral 7.1, las asignaturas cuyas actividades académicas requieran de ambientes o instalaciones especializadas, cuyo uso se vea imposibilitado debido a las medidas dispuestas para la prevención y control del covid-19, dado que no pueden ser simuladas o realizadas de forma remota.

Decreto Legislativo N.º 1496

Artículo 3, que modifica el artículo 47 de la Ley Universitaria (Ley N.º 30220), sobre las modalidades para la prestación del servicio educativo

Desde el punto de vista del marco jurídico, el Decreto Legislativo N.º 1496, en su artículo 3, modifica el artículo 47 de la Ley Universitaria (Ley N.º 30220) y establece las modalidades presencial, semipresencial y a distancia o no presencial para la prestación del servicio educativo en el contexto pandémico. Tiene por objeto ampliar el acceso a la educación de calidad y adecuar la oferta universitaria a las diversas necesidades educativas.

Numeral 47.1. Reafirma que las modalidades para la prestación del servicio educativo universitario tienen por objeto ampliar el acceso a la educación de calidad y adecuar la oferta universitaria a las diversas necesidades educativas.

Numeral 47.2. Se indican las modalidades de estudio: presencial, semipresencial y a distancia o no presencial.

Numeral 47.4. Explica la modalidad a distancia o no presencial, la cual “se caracteriza por la interacción, simultánea o diferida, entre los estudiantes y los docentes, facilitada por medios tecnológicos que propician el aprendizaje autónomo. Esta modalidad admite, sin desnaturalizarla, procesos de interacción en el mismo espacio físico y en tiempo real, en tanto el programa de estudios no supere el porcentaje máximo de créditos presenciales que fije la Sunedu en la regulación pertinente”.

Resolución del Consejo Directivo N.º 105-2020-Sunedu/CD

Dividida en:

Componente 1.1. - Modelo educativo y lineamientos pedagógicos. La universidad debe contar con un modelo educativo que defina las características particulares de las modalidades semipresencial y a distancia

Asimismo, cuenta con lineamientos pedagógicos que sirven de guía para la práctica pedagógica.

Componente 1.2. - Marco normativo. La universidad debe contar con un marco normativo que rijan los elementos esenciales para el adecuado desarrollo del programa semipresencial o a distancia que se propone brindar. Dicho marco debe estar en concordancia con la Ley Universitaria y el ordenamiento jurídico en materia de propiedad intelectual, protección de datos personales y seguridad informática.

Asimismo, especifica la incorporación de diversos numerales al Reglamento del procedimiento de licenciamiento institucional. La propuesta plantea incorporar allí los numerales 31.5, 31.6, 31.7, 40.5, 40.6 y 40.7, los cuales tienen por objeto: (i) establecer los requisitos específicos para los supuestos de modificación de licencia cuando la solicitud comprenda a uno o más programas

que se ofrezcan en las modalidades semipresencial o a distancia y (ii) determinar las exigencias específicas para las solicitudes de licenciamiento de programas priorizados que se impartan en las modalidades semipresencial o a distancia.

UNIDAD 2



Marco conceptual

Las competencias como eje del proceso de enseñanza y aprendizaje

Por su indiscutible utilidad en los procesos de la comunicación educativa, la educación no presencial ha evidenciado que los contenidos educativos representan uno de los elementos indispensables en el aprendizaje (Garduño, 2008). En la práctica, ninguna universidad no presencial realiza su proceso de virtualización de contenidos de forma aislada, sino que se basa en la consecución del logro académico que dicho contenido posibilita y para el que ha sido diseñado.

Así, existen contenidos que necesitan ser transmitidos de manera presencial, ya sea por su naturaleza o porque precisan una instrumentación específica para conseguir el logro de aprendizaje establecido; y hay

otros que pueden virtualizarse fácilmente a través de videos, tutoriales, manuales, infografías, actividades interactivas laboratorios remotos o por medio de conferencias síncronas.

Por tanto, resulta esencial hacer un análisis adecuado de la tipología de contenidos en cada uno de los cursos de las mallas curriculares, pues únicamente de esta manera se podrá asegurar el logro de competencias en la modalidad no presencial. Para ello es importante puntualizar algunos relativos al enfoque de enseñanza y aprendizaje por competencias. Es por tal motivo que se precisa de un breve apunte en esta guía sobre las competencias, su significado y su sentido en la educación superior.

Al respecto, Nieto *et al.* (2017) señalan que una competencia se relaciona con saber,

saber hacer, saber estar con otros y saber ser. En este sentido, la competencia multidimensional puede ser definida como la capacidad para movilizar aquellas habilidades y destrezas que permiten buscar, seleccionar críticamente, obtener y procesar información relevante, haciendo uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para transformarla en conocimiento, al mismo tiempo que se es capaz de comunicar dicha información a través de diferentes soportes tecnológicos y digitales, actuando con responsabilidad, respetando las normas socialmente establecidas y aprovechando estas herramientas para informarse, aprender, resolver problemas y comunicarse en distintos escenarios de interacción (Flores-Lueg y Roig, 2019, 154).

Los cambios educativos a escala nacional

e internacional parecen apuntar hacia una estrecha relación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje, las competencias, los objetivos, los resultados del aprendizaje y la evaluación.

Bajo este enfoque, planes de estudio como los pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) apuestan por acercar a los alumnos a la realidad empresarial, involucrarlos más activamente en su proceso de aprendizaje y proporcionar un marco favorable para la adquisición de diversas competencias (Martín-Peña y Díaz Garrido, 2012, p. 237). Por tanto, un proceso formativo por competencias debe contemplar la manera de organizar los aprendizajes de los alumnos, cómo desarrollarlos y, por último, cómo evaluarlos (De Miguel, 2006).

Las competencias combinan el saber, el

saber hacer y el saber estar (Rodríguez y Vieira, 2009). Como señala Durán (2019, p. 27), son un “conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para que un docente haga un uso efectivo de las TIC desde sus distintas vertientes (tecnológica, informacional, multimedia, comunicativa, colaborativa y ética), asumiendo criterios pedagógico-didácticos para una integración efectiva de las TIC en su experiencia docente y en general en cualquier situación educativa formal o no formal”.

El enfoque por competencias que exige el EEES tiene repercusiones importantes en la docencia, en el diseño curricular de los títulos, en la aplicación de métodos de aprendizaje y actividades (junto con la utilización de recursos y materiales), y en el diseño de la evaluación (Delgado *et al.*, 2005, citados en Martín-Peña y Díaz Garrido, 2012, p. 38),

por lo que al virtualizar cualquier tipo de contenido, se debe posibilitar la adquisición de todas las competencias asociadas al aprendizaje del estudiante en cada curso

Logros de aprendizaje

En cualquier modalidad educativa, definir y articular un plan de estudio requiere de coherencia y aseguramiento de la calidad.

En la modalidad no presencial, además, las universidades deben asegurarse de contar con la capacidad para ofrecer los recursos y herramientas virtuales que se requieran.

En general, y para cada asignatura o materia en particular, los criterios de calidad de un plan curricular responden a los indicadores establecidos por los procesos de acreditación nacionales e internacionales, además de los estándares

internos de la institución educativa, que en este caso es de educación superior. Por tanto, identificar de forma detallada el contenido apto para trabajar en entornos virtuales prepara a las universidades para futuras acreditaciones de la modalidad no presencial.

La mayoría de los autores coinciden en asociar la calidad educativa a los resultados del aprendizaje y a las competencias. Así, el logro académico se sitúa como concepto clave para decidir qué curso o contenido virtualizar.

El concepto de resultado de aprendizaje permite conocer qué debe adquirir el estudiante en términos de competencia, entendida esta, valga reiterarlo, como saber, saber estar y saber hacer (Rué, 2007). De esta manera, bajo los nuevos enfoques educativos que se manejan

en entornos internacionales, aprender no consiste únicamente en adquirir conocimientos, sino también en saber poner en práctica lo aprendido, así como determinadas habilidades. En otras palabras, la virtualización debe garantizar la puesta en obra del conocimiento transmitido.

Consideraciones y criterios para un proceso de virtualización

Ninguna universidad no presencial basa su proceso de virtualización de contenidos en factores aislados, sino que lo sustenta en la consecución del logro académico que dicho contenido posibilita y para el que ha sido diseñado.

De acuerdo con las orientaciones emitidas por Minedu para la continuidad del servicio educativo superior universitario

en el marco de la emergencia sanitaria, señalan que el análisis de las adaptaciones no presenciales debe considerar la naturaleza propia del curso, de acuerdo con sus actividades teóricas y prácticas o según requieran laboratorios o salidas de campo.

Además, se persigue que la modalidad de los cursos sea pertinente para el logro de aprendizajes orientados a la adquisición de las competencias que se pretenden desarrollar, según el perfil del estudiante. La experiencia de aprendizaje es un concepto muy amplio, en el que hay aspectos que ofrecen orientaciones sobre qué puede mantenerse o mejorarse durante la adaptación a un formato online. Por ello, es necesario revisar algunos criterios comunes que deben atenderse para poder evaluar la virtualización en relación con los siguientes aspectos:

1. Naturaleza de los contenidos

Una característica de los contenidos educativos que se tienden a emplear en la educación virtual, es su estructuración pedagógica flexible, en tanto que su finalidad consiste en reforzar los aprendizajes y formar estudiantes con destrezas que les permitan asumir los requerimientos del aprendizaje individual y colaborativo (Garduño, 2008). En consecuencia, la búsqueda de un conocimiento significativo implica que los recursos deben tener un ordenamiento lógico, ser relevantes y propiciar en el estudiante la investigación documental y la investigación de campo.

Siguiendo una clasificación estándar de cualquier programa de acreditación internacional, y según la naturaleza de un curso, es posible encontrar:

Contenidos teóricos. Propios de cursos que exigen una mayor adquisición de conceptos, teorías e indagación teórica. Normalmente se corresponden con sesiones asociadas a los estadios de conocimiento y comprensión de la taxonomía de Bloom. Son indispensables para el desarrollo de la práctica.

Contenidos prácticos o experimentales. Incluyen el aprendizaje vinculado a habilidades promovidas en diferente escenarios, tales como:

- Laboratorios
- Salidas de campo
- Prácticas externas
- Prácticas clínicas

En la taxonomía de Bloom, suelen situarse en los estadios de aplicar, analizar, evaluar y crear. El estudiante requiere

una base teórica para aplicar y ejecutar actividades prácticas.

2. Número de horas o créditos de acuerdo con la naturaleza del contenido

El número de horas y de créditos del curso permite conocer qué peso tienen los componentes teóricos y prácticos dentro del modelo pedagógico que se propone. El criterio asociado a horas teóricas y prácticas se limita a un marco temporal dictado por el porcentaje de actividades de cada tipología, ya que el enfoque presentado hace énfasis en las competencias que se desea desarrollar en los estudiantes.

3. Medios necesarios (infraestructura)

En todo curso existe la necesidad de contar con determinados medios

o con una instrumentación específica. En la mayoría de las fuentes consultadas sobre medios indispensables en el desarrollo de cursos online, aparece el concepto de “infraestructura” como base del proceso. Así, la infraestructura ha de entenderse como el “espacio” que precisan los cursos para alojar y practicar un determinado contenido. En este sentido, el aprendizaje en ambientes virtuales es el resultado de un proceso, tal y como se valoraría desde la perspectiva humanista, en el que el estudiante construye su propio aprendizaje. Y puede argumentarse que este aprendizaje en ambientes virtuales posibilita la aplicación de los conocimientos mediante el desarrollo de actividades prácticas, factibles gracias al uso de simuladores o de otras herramientas que faciliten un aprendizaje significativo.

Cursos teóricos. Los espacios que se requieren para el desarrollo teórico del contenido de un curso son, en un entorno virtual, los que permitan impartir las sesiones de clase con una estructura idónea para interactuar y compartir los recursos necesarios para el aprendizaje.

Además, estos cursos precisan de diferentes canales de comunicación para interactuar con los estudiantes.

Cursos prácticos o experimentales. Suelen necesitar espacios que posibiliten la experimentación y la creación como metodología de aprendizaje, y dotados, por tanto, con los instrumentos fundamentales para la realización exitosa del experimento o creación.

Salidas de campo. Principalmente

en el ámbito de las ciencias de la naturaleza (y sin excluir a otras), las salidas de campo precisan, en la mayoría de los casos, del contacto con el entorno natural para posibilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes. Para tal fin se deben diseñar estrategias que proporcionen al estudiante el desarrollo de las habilidades y destrezas que deberá aplicar.

Prácticas externas. Suelen ser experiencias que necesitan de una inclusión en el contexto real y activo de la disciplina para la que el educando se está formando como profesional. En primer lugar, al momento del diseño curricular de un curso, es necesario tener claramente definidas las competencias y logros de aprendizaje esperados, de modo de establecer la más adecuada “combinación” de actividades para la modalidad no presencial.

Prácticas clínicas. Las enseñanzas clínicas necesitan de un espacio y condiciones que permitan la interacción con pacientes, mediante una formación preliminar que favorezca el logro de las competencias exigidas de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

4. Recursos para el desarrollo pedagógico, tecnológico y de apoyo

En este apartado se incluyen todos los recursos (entendidos como objetos para el aprendizaje) necesarios para complementar las explicaciones y, por tanto, alcanzar la formación esperada en un curso.

Dentro de ellos, valga considerar la siguiente clasificación:

Pedagógicos. Incluyen los materiales

didácticos y presentaciones, audiovisuales, manuales, lecturas, actividades de repaso, artículos, referencias bibliográficas, etc. Además, abarcan el tipo de actividades y las metodologías de enseñanza.

Tecnológicos. Hacen referencia a cualquier tipo de plataforma o software que se necesite para el desarrollo exitoso del contenido del curso.

De apoyo. Materiales complementarios, en cualquier formato, para la capacitación. Las tutorías también constituyen un recurso de apoyo.

En definitiva, los medios, recursos y apoyos deben considerar:

* El potencial para motivar al estudiante a la lectura, ofreciéndole nuevas formas de presentación multimedia, formatos

animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual.

* La capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante simulaciones y laboratorios virtuales que representan situaciones, reales o ficticias, a las que no es posible tener acceso en el mundo real cercano, puesto que las simulaciones son recursos digitales interactivos, sistemas en los que el sujeto puede modificar con sus acciones la respuesta del emisor de información.

* Los sistemas interactivos le dan al estudiante un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje. Así, se ha de facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, permitiéndole acceder a los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera.

En resumen, se han señalado algunos criterios que deben ser considerados para poder realizar un análisis de la virtualización o adaptación de un contenido a la modalidad no presencial.

En este sentido, no debe olvidarse que el énfasis debe recaer en las competencias que se pretenden lograr. Por lo tanto, se plantea un análisis a partir de la taxonomía de Bloom (Bloom, 1956), que se ha utilizado como herramienta guía para definir esa combinación o porcentaje de educación presencial o no presencial requerida al momento del diseño curricular (Al-Shorbaji *et al.*, 2015; Morton *et al.* 2016; Toro-Troconis, 2015; Toro-Troconis, 2013).

Los diversos niveles o dominios de la taxonomía han sido discutidos

por diferentes teóricos. El dominio cognitivo incluye competencias como el conocimiento, la comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación (Bloom, 1956). El dominio psicomotor se enfoca en habilidades manuales y ha sido discutido por Dave (1975), mientras que el dominio afectivo se centra en el desarrollo de actitudes y comportamientos (Kratwohl *et al.*, 1964). Se han propuesto adaptaciones de estos marcos para actividades de aprendizaje que se centran en cada uno de estos dominios (Dave, 1975; Anderson *et al.*, 2001).

UNIDAD 3



Marco metodológico

En esta unidad se introduce la metodología que orientará el proceso de virtualización de las asignaturas. Los seis pasos que se presentan a continuación ofrecen los fundamentos pedagógicos necesarios al momento de definir actividades formativas de tipo presencial o no presencial.

Primer paso: asociación de verbos descriptivos con dominios de aprendizaje

Como se identificó en el modelo de diseño híbrido discutido por Morton *et al.* (2016), Toro-Troconis (2015) y Toro-Troconis (2013), el primer paso es la identificación de los verbos descriptivos de la taxonomía de Bloom, asociados con las competencias y logros de aprendizaje, tal y como se presenta en las tablas 1, 2 y 3.



Tabla 1. Adaptación de la taxonomía de Bloom para actividades de aprendizaje que se centran en el desarrollo del conocimiento (dominio cognitivo) - Al-Shorbaji *et al.* (2015, p.119)

Dominio cognitivo	Verbos descriptivos
Conocimiento factual	Hechos, terminología o elementos esenciales con los que los alumnos deben estar familiarizados para comprender una disciplina: identificar o reconocer.
Conocimiento procedimental	Conocimiento que ayuda a los alumnos a realizar algo específico en una disciplina o materia. Se refiere a métodos de investigación, técnicas y metodologías particulares: distinguir, diferenciar, organizar, ejecutar, implementar.
Conocimiento conceptual	Conocimiento de clasificación, principios, modelos, estructuras relacionadas con una disciplina: explicar, interpretar, clasificar, resumir, inferir, comparar.
Conocimiento metacognitivo	Nivel de conocimiento reflexivo que permite a los alumnos resolver problemas y tareas cognitivas: evaluar, criticar, reorganizar, generar, planificar y producir.

Tabla 2. Clasificación de actividades de aprendizaje que se centran en el desarrollo de actitudes - Al-Shorbaji *et al.* (2015, p.119)

Dominio afectivo	Descripción
Recepción de fenómenos	Conciencia y disposición para escuchar o escuchar a los demás con respeto.
Respuesta a un fenómeno	Estar activo ante los estímulos o fenómenos. En este caso, el resultado del aprendizaje puede enfatizar la voluntad o la satisfacción de responder.
Valor	El valor que una persona atribuye a un objeto, actividad o comportamiento en particular.
Organización	Comparar, relacionar y sintetizar valores.
Internalización de valores	El comportamiento de los alumnos que se centra en la coherencia y la previsibilidad.

Tabla 3. Clasificación de actividades de aprendizaje que se centran en el desarrollo de habilidades. - Al-Shorbaji *et al.* (2015, p.119)

Dominio psicomotor	Verbos descriptivos
Imitación	Observar y replicar el comportamiento de otra persona.
Manipulación	Ser capaz de realizar repetidamente un cierto número de acciones tras recibir instrucciones y practicarlas.
Precisión	Hacerse más efectivo y replicar la actividad con pocos errores.
Articulación	Coordinar una serie de acciones de forma coherente y armoniosa.
Naturalización	Realizar la actividad de forma natural y con un alto nivel de rendimiento.

Segundo paso: identificación de actividades para ser desarrolladas de manera presencial o no presencial

Una vez identificados los verbos descriptivos utilizados en las competencias y logros de aprendizaje del módulo o curso, se procede a definir si el desarrollo de las actividades de aprendizaje se ajusta más a las de carácter presencial o colaborativo.

De acuerdo con investigaciones desarrolladas y evaluadas por Morton *et al.* (2016), Toro- Troconis (2015) y Toro-Troconis (2013):

1. Si los logros de aprendizaje o competencias están enfocados en el desarrollo de habilidades cognitivas de orden inferior (*dominio cognitivo factual y procedimental*), dichos logros o

competencias se pueden alcanzar de manera no presencial y auto dirigida, utilizando materiales de enseñanza-aprendizaje como videos, *podcasts*, lecturas, *quizzes* y similares.

2. Si los logros de aprendizaje o competencias están enfocados en el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior (*dominio cognitivo conceptual o metacognitivo*), pueden lograrse tanto de manera presencial como no presencial, siempre y cuando se diseñen utilizando actividades colaborativas donde los estudiantes tengan oportunidad de discutir, practicar y reflexionar. En este caso se pueden utilizar actividades de discusión y colaboración, tales como foros académicos (no presenciales), mapas mentales (no presenciales) o actividades basadas en problemas (presenciales o no), entre otras.

3. Si los logros de aprendizaje o competencias están enfocados en el desarrollo de actitudes y comportamientos (*dominio afectivo*), es posible alcanzarlos de manera presencial o no presencial, siempre y cuando se desarrollen utilizando actividades colaborativas donde los estudiantes tengan la oportunidad de discutir, practicar y reflexionar. En este caso se pueden utilizar actividades de discusión y colaboración enfocadas en el comportamiento que se quiere reforzar, tales como simulaciones o actividades de role play, entre otras.

4. Si los logros de aprendizaje o competencias están enfocados en el desarrollo de habilidades manuales (*dominio psicomotor*) o actividades prácticas o experimentales (de

laboratorio, de salidas de campo, de prácticas externas o prácticas clínicas), los logros y competencias deberán ser realizados de manera *presencial*.

Tercer paso: identificación del tipo de actividad (no presencial o presencial)

Como se explicó anteriormente, una vez definido el verbo descriptivo y el dominio de aprendizaje asociado con el verbo, se puede definir el tipo de actividad más apropiada. A continuación, las tablas 4, 5 y 6 presentan el tipo de actividad asociada al dominio de aprendizaje y a los verbos descriptivos.

Tabla 4. Adaptación de la taxonomía de Bloom para actividades de aprendizaje que se centran en el desarrollo del conocimiento (dominio cognitivo) - Al-Shorbaji *et al.* (2015, p.119)

Dominio cognitivo	Verbos descriptivos	Tipo de actividad recomendada
Conocimiento factual	Hechos, terminología o elementos esenciales con los que los alumnos deben estar familiarizados para comprender una disciplina: identificar o reconocer.	No presencial (actividades auto dirigidas) ¹
Conocimiento procedimental	Conocimiento que ayuda a los alumnos a realizar algo específico en una disciplina o materia. Se refiere a métodos de investigación, técnicas y metodologías particulares: distinguir, diferenciar, organizar, ejecutar, implementar.	
Conocimiento conceptual	Conocimiento de clasificación, principios, modelos, estructuras relacionadas con una disciplina: explicar, interpretar, clasificar, resumir, inferir, comparar.	Presencial o no presencial (actividades colaborativas) ²
Conocimiento metacognitivo	Conocimiento reflexivo y adquirido que permite a los alumnos resolver problemas y tareas cognitivas: evaluar, criticar, reorganizar, generar, planificar y producir.	

¹ En un modelo de *'Flipped Classroom'* o clase/aula invertida estas actividades se desarrollan antes de la clase sincrónica o presencial.

² Las actividades a este nivel pueden ser *presenciales* o *no presenciales*, pero tienen que estar centradas en un modelo colaborativo donde se incentive la discusión y la reflexión.

Tabla 5. Clasificación de actividades de aprendizaje que se centran en el desarrollo de actitudes - Al-Shorbaji *et al.* (2015, p.119)

Dominio afectivo	Descripción	Tipo de actividad recomendada
Recepción de fenómenos	Conciencia y disposición para escuchar o escuchar a los demás con respeto.	Presencial o no presencial (actividades colaborativas) ³
Respuesta a un fenómeno	Estar activo ante los estímulos o fenómenos. En este caso, el resultado del aprendizaje puede enfatizar la voluntad o la satisfacción de responder, según el caso.	
Valor	Valoración que una persona atribuye a un objeto, actividad o comportamiento en particular.	
Organización	Comparar, relacionar y sintetizar valores.	
Internalización de valores	Comportamiento de los alumnos, cuando se centra en la coherencia y la previsibilidad.	

³Las actividades a este nivel pueden ser **presenciales o no presenciales**, pero deben centrarse en un modelo colaborativo que incentive la discusión y la reflexión.

Tabla 6. Clasificación de actividades de aprendizaje que se centran en el desarrollo de habilidades. - Al-Shorbaji et al. (2015, p. 119)

Dominio psicomotor	Verbos descriptivos	Tipo de actividad recomendada
Imitación	Observar y replicar el comportamiento de otra persona.	Presencial o no presencial (dependiendo de la capacidad del ambiente no presencial) ⁴
Manipulación	Ser capaz de realizar repetidamente un cierto número de acciones, al seguir instrucciones y practicar.	
Precisión	Hacerse más efectivo, refinando la actividad.	
Articulación	Coordinar una serie de acciones de forma coherente y armoniosa.	
Naturalización	Realizar la actividad de forma natural y con un alto nivel de rendimiento.	

⁴ Este es el dominio de aprendizaje que en muchos casos debe realizarse de manera presencial, como en las prácticas de laboratorio, salidas de campo, prácticas externas y clínicas, entre otros casos.

Cuarto paso: identificación de los medios de entrega

Una vez definido el dominio de aprendizaje y el tipo de actividad (presencial o no

presencial), se procede a identificar el medio de entrega. La siguiente tabla muestra posibles métodos de enseñanza de acuerdo con los dominios de aprendizaje discutidos previamente por Bloom (1956):



Tabla 7. Posibles métodos de enseñanza de acuerdo con los dominios de aprendizaje (Reece y Walker, 2007, p.102)

Métodos de enseñanza	Cognitivo		Afectivo		Psicomotor	
	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Clase magistral	✓✓✓✓					
Demonstración						
Enseñanza en equipo		✓✓			✓	
Discusión		✓✓				
Debate		✓✓		✓✓		
Pregunta y respuesta		✓✓✓✓				
Video		✓✓	✓✓		✓✓	
Seminario		✓✓	✓✓			
Laboratorio/taller		✓✓	✓✓		✓✓✓	
Actividad gamificada/quizz		✓✓	✓✓			
Lluvia de ideas		✓				
Trabajo de campo		✓			✓	
<i>Role play</i>		✓		✓✓		
Simulación		✓		✓	✓✓	
Caso de estudio		✓✓				
Proyecto/asignación		✓✓	✓✓		✓✓	
Tutorial		✓✓	✓✓			✓

Quinto paso: identificación de la naturaleza de la actividad

A través de los pasos anteriores se definieron de manera detallada los dominios de aprendizaje, los tipos de actividad y los medios de entrega. En este paso se define si la actividad es de carácter teórico o práctico.

Las actividades académicas de naturaleza práctica se definen como aquellas que requieren ambientes e instalaciones especializadas, enfocadas al desarrollo de actividades de aplicación, práctica y producción (RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N.º 115-2020-Sunedu-CD).

Las actividades formativas teóricas se relacionan con la competencia que se espera desarrollar en los estudiantes. Estas actividades formativas priorizan la transmisión

de conocimientos por parte del profesorado, exigiendo al alumnado la preparación previa o el estudio posterior (UCJC, 2021).

Sexto paso: cálculo del porcentaje de entrega presencial o no presencial de la asignatura

Una vez completados todos los pasos explicados anteriormente, se procede a calcular el porcentaje de actividades identificadas para ser desarrolladas de forma presencial o no presencial, en función del análisis efectuado en los pasos anteriores.

EJEMPLOS - Adaptabilidad a la virtualización

Basados en el marco conceptual presentado anteriormente, los siguientes ejemplos ilustran el proceso a seguir para identificar la adaptabilidad a la virtualización de determinadas asignaturas (Toro-Troconis, 2015 y Horton, 2006):

EJEMPLO 1: Reanimación cardiopulmonar

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4	PASO 5
Logros de aprendizaje o competencias	Dominio de aprendizaje <i>(de acuerdo con el verbo descriptivo utilizado)</i>	Actividad presencial o no presencial	Medio de entrega	Naturaleza
Identificar los pasos a seguir al aplicar CRP.	Cognitivo - factual	No presencial (autodirigido)	Video	Teórica
Ordenar los pasos a seguir al aplicar CRP.	Cognitivo - procedimental	No presencial (autodirigido)	Video	Teórica
Explicar las diferencias entre las técnicas de CRP en adultos y en niños.	Cognitivo - conceptual	No presencial (colaborativo)	Foro académico	Teórica
Coordinar <i>movimientos manuales</i> al ejecutar CRP.	Psicomotor	Presencial (colaborativo)	Taller	Práctica
Demostrar la capacidad de <i>mantener la calma</i> ante una emergencia.	Afectivo	Presencial (colaborativo)	Taller	Práctica
PASO 6				
<p>El último paso es identificar los porcentajes del curso que se entregarán de manera presencial y no presencial.</p> <p>En el caso de este curso de CRP, 60 % de los logros de aprendizaje se podrían alcanzar de manera no presencial y 40 % de manera presencial. El 40 % presencial es indispensable, ya que se requiere de actividades prácticas para adquirir las competencias psicomotoras y afectivas esperadas.</p> <p>Se concluye que esta asignatura es: parcialmente virtualizable.</p>				

EJEMPLO 2: Introducción a la Ingeniería de Sistemas

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4	PASO 5
Logros de aprendizaje o competencias	Dominio de aprendizaje <i>(de acuerdo con el verbo descriptivo utilizado)</i>	Actividad presencial o no presencial	Medio de entrega	Naturaleza
Identificar las tareas del método científico.	Cognitivo - factual	No presencial (autodirigido)	Video Infografía	Teórica
Identificar los requisitos para realizar investigaciones experimentales y no experimentales.	Cognitivo - factual	No presencial (autodirigido)	Video Infografía	Teórica
Reconocer las funciones del ingeniero en el desarrollo de un proyecto tecnológico.	Cognitivo - factual	No presencial (autodirigido)	Video Infografía	Teórica
Explicar la conveniencia de la aplicación de técnicas de recopilación de información.	Cognitivo - conceptual	No presencial (colaborativo)	Foro de debate Clase síncrona	Práctica
Explicar y ejemplificar la aplicación de los principios sistémicos.	Cognitivo - conceptual	No presencial (colaborativo)	Foro de debate Clase síncrona	Práctica
Desarrollar casos simples de análisis del comportamiento de sistemas mediante el modelado sistémico.	Cognitivo - metacognitivo	No presencial (colaborativo)	Caso de estudio Foro de debate	Práctica
PASO 6				
<p>El último paso es identificar los porcentajes del curso que se entregarán de manera presencial y no presencial.</p> <p>En el caso de este curso de Introducción a la Ingeniería de Sistemas, 100 % de los logros de aprendizaje del curso se podrían desarrollar de manera no presencial. De ellos, 50 % se realizarían de manera autodirigida y el otro 50 % de manera colaborativa, procurando incentivar actividades de aplicación, producción y reflexión.</p> <p>Se concluye que esta asignatura es: virtualizable.</p>				

El modelo presentado ha sido desarrollado en Imperial College London y luego adaptado en la Universidad de Liverpool. Las siguientes publicaciones presentan la aplicación del modelo en el diseño de cursos híbridos en instituciones de educación superior (Lewis, 2020; Morton *et al.*, 2016; Toro-Troconis, 2019; Toro-Troconis, 2015 y Toro-Troconis, 2013).

Denominación de los cursos según su nivel de virtualización

En el apartado anterior se detallaron una serie de pautas que permiten a las universidades ampliar la información y las posibilidades de identificar qué contenidos de un curso podrían virtualizarse, a partir de diferentes criterios pedagógicos asociados con los logros de aprendizaje y competencias del curso. Con base en ello, se puede concluir que un curso o contenido podrá ser:

Virtualizable, siempre y cuando se cuente con los medios y recursos, tanto pedagógicos como tecnológicos y de apoyo, sin afectar el logro de las competencias esperadas.

Parcialmente virtualizable, cuando no se cuente con todos los medios y recursos, tanto pedagógicos como tecnológicos y de apoyo, para poder compartir de forma virtual el 100 % del contenido necesario para garantizar la adquisición del conocimiento requerido por parte de los estudiantes.

No factible de virtualización, cuando los contenidos deben compartirse únicamente en ambientes con instalaciones específicas que de ninguna manera podrían simularse, como es el caso de actividades prácticas o experimentales, tales como laboratorios, salidas de campo y prácticas externas o prácticas clínicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Academic Practice and eLearning. (s. f.). Trinity College Dublin.

<https://www.tcd.ie/CAPSL/resources/onlineassessment>

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Aneca). (2020). Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y máster). Disponible en: <https://www.uma.es/ordenac/docs/News/GuiaElaboracionTitulosV1.pdf>

Agudelo, M. (2009). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. Disponible en: http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/14.pdf

Al-Shorbaji, N., Atun, R., Car, J., Majeed, A. y Wheeler, E. (2015). *eLearning for undergraduate health professional education: a systematic review informing a radical transformation of health workforce development*. World Health Organization. <https://www.who.int/hrh/documents/14126-eLearningReport.pdf>

Anderson L.W y Krathwohl D.R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Estrategias para los responsables de centros universitarios. Gedisa-Universitat Oberta de Catalunya.

Bloom, P. (2002). *How children learn the meanings of words*. MIT.

Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals*. (Handbook I, cognitive domain). David McKay.

Congreso de la República de Perú. (1983). Ley universitaria (Ley N.º 30.220).

Dave, R.H. (1975). Psychomotor levels En R.J. Armstrong (Ed.), *Developing and writing behavioural objectives* (pp. 33-34). Educational Innovators Press.

De Miguel, M. (2006). Métodos y modalidades de enseñanza en la educación superior. En M. de Miguel (Coord.), *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias* (pp. 19-30 Alianza.

Dolores-Martínez, M. y Chávez, D. (2015). Plataforma tecnológica construcción de contenidos digitales para un posgrado virtual. *Revista RA XIMHAI*, 1(4), 369-379.
<http://www.redalyc.org/pdf/461/46142596027.pdf>

Flores-Lueg, C., y Roig Vila, R. (2016). Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias digitales para estudiantes de pedagogía. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 12(48), 209-224.
doi: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.14>

Garduño, R. (2008). Contenido educativo en el aprendizaje virtual. *Investigación Bibliotecológica*, 23(47),
<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2009.47.16955>

Heedy, C. y Uribe, M. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, XVII, 33, 7-27.
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532>

Hernán, A., Yanit, Y. y Aarón M. A. (2018). Aprendiendo de una transformación de prácticas pedagógicas en cursos de maestría en la modalidad híbrida de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 58, 2.
http://www.um.es/ead/red/58/galvis_et_al.pdf

Horton W. (2006). *E learning by design*. John Wiley and Sons.

Informe del JRC. (2015). *Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital*. Instituto Universitario de Educación a Distancia
http://educalab.es/documents/10180/216105/Dig-CompOrg_IPTS-INTEF_ES.pdf

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (2020). *Guía para la virtualización de asignaturas de enseñanzas regladas*.
http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500825/GUIA_VIRTUALIZ_E_REGLADAS.pdf

Jonnaert, P., Barrette, J., Masciotra, D. y Yaya, M. (2006). *Revisión de la competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente*. BIE/ Unesco.

Kratwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.B. (1964). Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals. (Handbook II: affective domain). David McKay.

Lewis C. (2020). A structured approach to online learning design in dental education, *MedEdPublish*, 9(1), 246.

<https://doi.org/10.15694/mep.2020.000246.1>

Londoño, E. P. (2011). El diseño instruccional en la educación virtual: más allá de la presentación de contenidos. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 5(2), 112-127.

<https://doi.org/10.18359/reds.852>

Martín-Peña, M. L. y Díaz Garrido, E. (2012). Metodología docente y evaluación por competencias: una experiencia en la materia Dirección de Producción. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 18, 237-247.

<https://doi.org/10.1016/j.iedee.2012.05.003>

Ministerio de Universidades de España. (s. f.). La universidad en casa. Recursos para profesores.

https://www.uned.es/universidad/inicio/uned_uoc_solidaria/contenidos/profesores.html

Morton, C., Saleh, S., Smith, S., Hemani, A., Ameen, A., Bennie, T. y Toro-Troconis (2016). Blended learning: how can we optimise undergraduate student engagement?. *BMC Medical Education Journal*, 16:195.

doi: 10.1186/s12909-016-0716-z

Narcea Valdés, P. et al. (2007). *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Ministerio de Educación Superior de Cuba-Editorial Universitaria.

<https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/251/8/978-959-16-0637-2.pdf>

Nieto, E., Pech, S. y Callejas, A. (2017). Evaluación de la competencia digital docente. TIC y enseñanza de idiomas. En: Sumozas, R. y Nieto, E. (Coords.). *Evaluación de la competencia digital docente* (pp. 17-33).

Rama, C., Mena, M. y Facundo A. (2008). El marco regulatorio de la educación superior a distancia en

América Latina y el Caribe. Universidad do Sul de Santa Catarina.

[https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/oevalc_2008_\(marco.reg\).pdf](https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/oevalc_2008_(marco.reg).pdf)

Reece, I. y Walker, S. (2007). *Teaching, training and learning (a practical guide)*. (6a edición). Business Education Publishers Limited.

Rodríguez, A. y Vieira, M. J. (2009). La formación en competencias en la universidad. Un estudio empírico sobre su tipología. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 27-47.

<https://revistas.um.es/rie/article/view/94261>

Rué, J. (2007). *Enseñar en la universidad: el EEES como reto para la educación superior*. Narcea Ediciones.

Salinas, I. (2015). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente [Archivo PDF].

<http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%C3%B3n%20EVA.pdf>

Stephenson, J. & Sangrà, A. (2001). *Fundamentos del*

diseño técnico-pedagógico en e-learning. Gedisa-Universitat Oberta de Catalunya.

<https://docplayer.es/8863897-Modelos-pedagogicos-y-e-learning-fundamentos-del-diseno-tecnico-pedagogico-en-e-learning-www-uoc-edu-john-stephenson-albert-sangra-p06-m1103-01178.html>

Toro-Troconis, M., Alexander, J. y Frutos-Perez, M. (2019). Assessing student engagement in online programmes: using learning design and learning analytics. *International Journal of Higher Education*, 8(6): 3.

doi: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p171>

Toro-Troconis M. (2013). Flipped classrooms, blended learning and MOOCs learning design in the 21st century.

<http://www.imperial.ac.uk/blog/learntechzone/2013/09/03/flipped-classrooms-blended-learning-and-moocs-learning-design-in-the-21st-century/>

Universidad Camilo José Cela (2021). Actividades formativas teóricas.

<https://www.imfice.es/recursos/actividades-formativas-teoricas/>

conectados

www.minedu.gob.pe/conectados

Documento elaborado en colaboración con



Calle Del Comercio 193, San Borja, Lima, Perú
Teléfono: (511) 615-5800
reformauniversitaria@minedu.gob.pe

