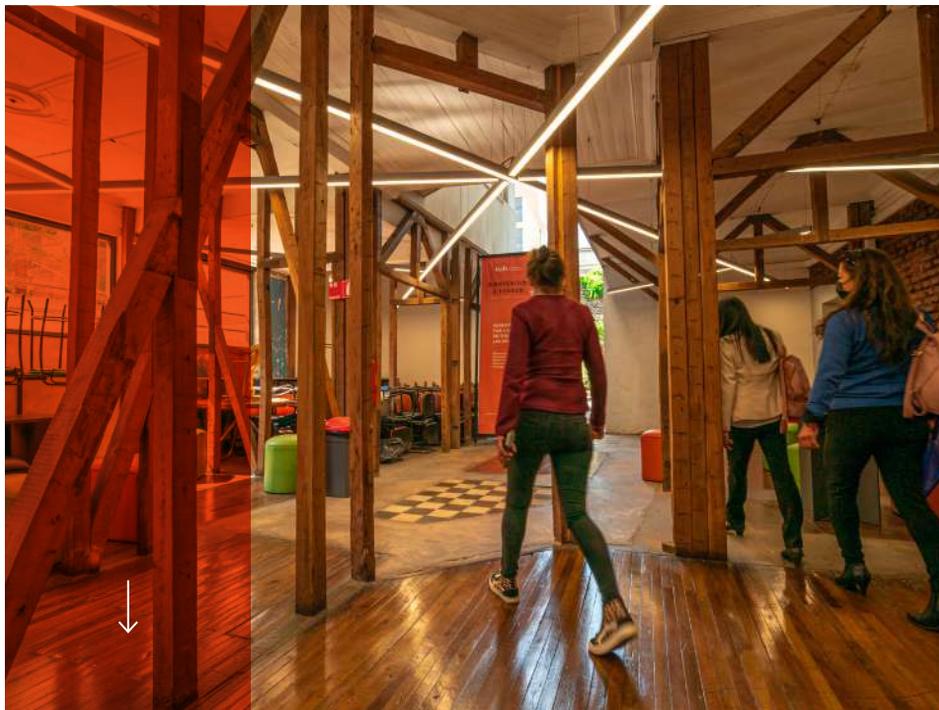




Soportes tecnológicos
para la docencia

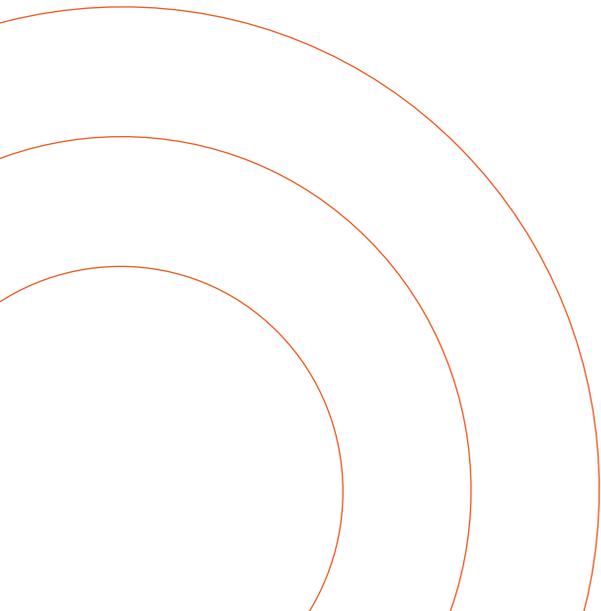
AES UAH 21102

uah / Universidad
Alberto Hurtado



ORIENTACIONES

Para la innovación en uso de
tecnologías y docencia a
distancia en programas de
pregrado presenciales



—> Uno de los propósitos del proyecto AES *“Innovación de programas de pregrado UAH: soportes pedagógicos, tecnológicos y evaluativos para la docencia a distancia”*,¹ es el fortalecimiento de las capacidades de la Dirección de docencia y pedagogía universitaria, de la VRA, en relación a los procesos de innovación que incorporen tecnologías e introduzcan componentes remotos a la formación de pregrado. Para ello, se contempla la creación de una unidad de apoyo, que requiere ser instalada y dotada de un marco orientador, que sustente su plan de trabajo para los primeros dos años. Este documento de orientaciones, busca entregar dicho marco.²

3

Los contenidos que se presentan a continuación, están estructurados en cinco partes.

La primera parte, proporciona el contexto general en el cual se sitúa el proyecto AES UAH 21102 y sus objetivos, tanto general como específicos. Esto permite revisar el desarrollo de la formación de pregrado de la UAH en los últimos tres años, con puntos de inflexión importantes en el contexto, como el estallido social y la pandemia Covid-19; reseñar las respuestas institucionales a los cambios experimentados, tales como el plan de fortalecimiento e innovación del pregrado; establecer algunos de los principales aprendizajes del período; identificar los nuevos desafíos que enfrentan los procesos formativos; para situar, finalmente, el sentido y propósitos del proyecto AES.

1. Proyecto UAH 21102, presentado por la Universidad Alberto Hurtado y adjudicado por el Fondo de desarrollo institucional, Concurso áreas estratégicas, año 2021, del Ministerio de Educación, a ser implementado durante los años 2022 y 2023.

2. En relación al Objetivo específico 1 definido para el proyecto: *“Crear y poner en marcha una unidad encargada de dar apoyo profesional pedagógico a los procesos de innovación en la formación de pregrado, específicamente en aquello referido a docencia a distancia”*, el presente documento se constituye en un marco orientador que sustenta el plan de trabajo de dicha unidad, en el periodo de los dos años de implementación del proyecto. El documento fue elaborado a fines del primer semestre del año 2022 por el equipo a cargo de dicho objetivo, compuesto por profesionales tanto del proyecto como de la Dirección de Docencia y Pedagogía Universitaria (DDPU). Esta versión fue editada y revisada en el mes de noviembre de 2022.

La segunda parte, fija ciertas distinciones conceptuales, que buscan fortalecer un lenguaje común que facilite la comprensión de los procesos de innovación en desarrollo y el modo de abordarlos institucionalmente. Para ello, se recurre a las orientaciones del proyecto formativo y modelo pedagógico de la UAH; se presentan las distintas modalidades que puede asumir la formación que ella ofrece; se revisa el modo en que distintos modelos conciben el aporte de las tecnologías a los procesos de formación; para, finalmente, presentar el modo en que la UAH concibe la mediación de las tecnologías en los aprendizajes a lograr en el estudiantado de pregrado. Todos estos elementos estarán a la base de la metodología que se aborda en la siguiente parte.

La tercera parte, junto con explicitar los propósitos del rediseño de actividades curriculares que innovan en tecnología, despliega la metodología general para hacerlo. Para ello describe sus dos fases: de diseño y de implementación, al interior de las cuales se contemplan cinco etapas, tres en la primera fase, dos en la segunda. Junto con describir los propósitos de cada etapa, se formulan preguntas generadoras y se explicita su sentido y su utilidad. La estructura de esta metodología general, permite luego explicar su puesta en práctica.



La cuarta parte, presenta los procedimientos para llevar a cabo la innovación y el rediseño de las actividades curriculares, previo a lo cual se precisa qué se entenderá por una 'actividad curricular innovada o rediseñada' y los criterios a tener en cuenta para tomar la decisión de cuál o cuáles innovar. Luego, se describen los pasos a seguir en cada etapa, presentados a través de fichas que indican los propósitos; los responsables y sus roles; los documentos de apoyo; las tareas; y, finalmente, las evidencias de los resultados de cada etapa.

La quinta parte y final del documento, se ocupa de presentar el sistema a través del cual se impulsará, apoyará y acompañará el proceso de innovación y rediseño, en particular los apoyos a los y las docentes que participen de él. Junto con señalar los desafíos pedagógicos y tecnológicos que implica este proceso, se compromete la asistencia permanente de los equipos profesionales del proyecto y de la DDP, encargados de impulsar una estrategia con cuatro componentes: talleres; cursos; recursos de enseñanza; y acompañamiento y seguimiento de los procesos de implementación.

1



CONTEXTO GENERAL

Antecedentes

—> Ya desde el segundo semestre del año 2019, período académico en que ocurrió el estallido social, la universidad venía reflexionando acerca de otras modalidades formativas o innovaciones que permitieran enfrentar las alteraciones de la actividad presencial. Fue así como en enero del año 2020 se implementaron talleres destinados a desarrollar o fortalecer las competencias tecnológicas del cuerpo docente y se entregaron orientaciones generales al respecto, a ser consideradas en la programación del período académico siguiente, a partir de marzo. Sumado a esto, a partir de fines de febrero de ese año, la pandemia Covid-19 exigió modificar sustancialmente la marcha de los procesos formativos, en Chile y en el mundo.

7

En efecto, las inesperadas y rápidas medidas de confinamiento obligaron a revisar el modo en que, casi 'desde siempre', se venían desarrollando las actividades formativas universitarias, esencialmente presenciales. Sobre la marcha hubo que explorar y adoptar otros medios, tecnológicos esta vez, que permitieran establecer una nueva relación pedagógica con el estudiantado, que ya no estaría sentado en las salas de clases, frente a los pizarrones. De ese modo, se fueron produciendo cambios en las formas de enseñar y aprender que, de otra manera, hubiesen tardado mucho tiempo en desarrollarse o implementarse.

Más adelante el documento dará cuenta de algunos de los aprendizajes de los años 2020 y 2021, a partir de los cuales se fue haciendo claro que, una vez terminada la pandemia o contando con condiciones sanitarias que permitieran volver a situaciones presenciales, no regresaríamos al punto en que nos encontrábamos a fines de 2019. Fue así como, a mediados del 2021 se inició un paulatino y progresivo retorno al modo presencial, a veces bajo modalidades híbridas o bien alternadamente con medios remotos, como *Teams*. Si bien era evidente que no volveríamos a la modalidad inmediatamente anterior, es decir de una presencialidad absoluta, tampoco lo era que migraríamos masivamente a modalidades 'on line', al menos en la formación de pregrado.

La valoración de las tecnologías como un medio que nos permitía seguir enseñando, coexistía con otra, que nos indicaba que la presencialidad era insustituible y prioritaria. Esta tensión no respondió a cuestiones teóricas o conceptuales, nació de la necesidad

de ajustarnos a las características y condiciones del estudiantado. La experiencia nos indicaba que el vínculo presencial era esencial para los procesos de formación integral que promovemos, que las condiciones de conectividad y de localización de las y los estudiantes no siempre favorecían la formación a distancia y, por otra parte, que un grado de no presencialidad podía ser muy efectivo para lograr ciertos aprendizajes o bien para solucionar problemas de su vida cotidiana, como el transporte, el desplazamiento o la compatibilización con el trabajo.

Explorar distintas posibilidades de articulación entre lo presencial y lo remoto, nos permitiría capitalizar los aprendizajes en torno a la formación a distancia, fruto de la pandemia, así como rentabilizar las inversiones ya realizadas a nivel tecnológico (adopción de la plataforma *Teams*, habilitación de salas híbridas); junto con descomprimir presión sobre la infraestructura y responder a una situación sanitaria que continúa imponiendo restricciones y limitaciones en contextos presenciales.

8

Plan de fortalecimiento e innovación del pregrado

—> En paralelo a la experiencia asociada a contextos de enseñanza tensionados entre la presencialidad y lo remoto, a comienzos de 2021 se diseñó un proyecto institucional mayor, orientado al fortalecimiento e innovación de los programas de pregrado de la UAH.³ Se trata de un proceso en curso, desde el segundo semestre del año pasado, cuyo objetivo es una actualización de la oferta de pregrado, visualizando campos formativos que respondan a necesidades comunes y/o que aglutinen disciplinas o profesiones, que dialogan entre sí y que pueden plantearse desafíos formativos mancomunados.

El proceso contempla, en cuanto innovación, adecuaciones a nivel de estructura curricular, innovando en ciclos y áreas, duración y encadenamientos entre niveles de pregrado y postgrado; la búsqueda de sinergias entre distintos programas de formación; así como la revisión de sus énfasis formativos, modalidades de implementación y posibilidades de empleabilidad. En cuanto a fortalecimiento, contempla la apertura de la formación de pregrado a nuevas áreas disciplinares, que expanda la formación hacia otro tipo de conocimientos, que poseen un valor en sí mismos, pero que, al mismo tiempo, favorezcan la interdisciplinariedad con las disciplinas que actualmente cultiva la universidad.

En particular, entre los ámbitos de innovación que define el plan institucional se encuentra un eje de ‘nuevas modalidades’, que se hace cargo de algunos de los elementos expuestos en el punto anterior, respecto de lo presencial y lo no presencial. Es así como

3. “Marco general Innovación oferta formativa de pregrado UAH”. Rectoría, VRA, DDP, mayo 2021.

el plan propone nuevas modalidades para la implementación de programas formativos, explorando en tres tipos: programas presenciales con cuotas de no presencialidad; programas semipresenciales; y programas no presenciales, intensificando el uso de plataformas disponibles y recurriendo a tecnologías híbridas. Explorar estas posibilidades permite, con una perspectiva más estratégica, capitalizar los aprendizajes en torno a la formación a distancia. A nivel de modalidades, el plan también considera mayor apertura a programas vespertinos y de continuidad o prosecución de estudios.

El plan de innovación del pregrado debiera orientar el desarrollo estratégico de la oferta formativa de la universidad en ese nivel, estableciendo sus principales parámetros, tanto a nivel de contenidos disciplinares como de opciones curriculares y pedagógicas. En términos de implementación, el plan descansa en capacidades formativas ya existentes y en estándares de calidad probados y con mecanismos de aseguramiento; requiere, sin embargo, de nuevas condiciones y soportes a lo cual, entre otros insumos, contribuye la experiencia acumulada en estos dos últimos años.

9

Principales aprendizajes de la formación ‘presencial remota’

—> El impacto de la pandemia en los sistemas educativos y sus actores tardará años en establecerse, dependiendo también los ámbitos en los cuales se quiera hacerlo. Distintos son los impactos pedagógicos que los financieros; los organizacionales que los psicosociales; los socioeconómicos que los culturales. El balance, por lo tanto, está lejos de poder establecerse. Sin embargo, sí podemos reconocer ciertos aprendizajes o lecciones que esta experiencia nos deja y nos seguirá dejando, en la medida en que su evolución no está tampoco terminada.

Institucionalmente, como universidad, se pueden destacar al menos tres resultados que involucran aprendizajes importantes. A la ‘salida’ de la emergencia sanitaria, podemos observar los siguientes cambios o ‘novedades’ en nuestro modo de formar a nuestros estudiantes:

- » Disponemos de un soporte tecnológico unificado, que permitió establecer estándares mínimos comunes y garantizados para todas las unidades, tanto académicas como administrativas. En lo específicamente pedagógico, el disponer de una plataforma común para todos, permitió la homogenización y transferencia de aprendizajes entre usuarios, tanto docentes como estudiantes. Esta base es la que hoy nos permite pensar en su ampliación y diversificación.
- » La emergencia sanitaria nos llevó a introducir grados de flexibilidad académica, que antes no habíamos explorado, lo que permitió responder a necesidades de

adecuación diferentes, dependiendo de los niveles de formación, así como de la ubicación de cada quien en la trayectoria formativa; distintas fueron las necesidades de estudiantes de primer año que de quienes estaban finalizando sus estudios, lo mismo entre tipos de actividades curriculares o niveles de soporte y conectividad. Esta flexibilización está a la base de la posibilidad de innovar al interior de distintas modalidades formativas, en particular en el marco de programas que seguirán siendo principalmente presenciales.

- » La complejidad de los desafíos que se enfrentaron, marcada principalmente por lo inédito del contexto y la falta de experiencia previa, hizo necesaria una mayor participación de distintos actores en la toma de decisiones, con el fin de reducir los márgenes de error y de riesgo, afirmando, al mismo tiempo, la sustentabilidad de dichas decisiones. Esta mayor reflexividad y discernimiento colectivo, permitió sentar las bases de una comprensión común y más compartida de los desafíos y sus soluciones, cuestión que hoy nos permite avanzar en nuevas distinciones y autonomías.

10 En relación a cada uno de estos cambios o aprendizajes se produjeron sinergias que vale la pena reconocer. Por ejemplo:

- » En relación al soporte tecnológico compartido, se unieron voluntades para apoyar y dar seguimiento a las necesidades que planteaba la introducción de *Teams* en el quehacer formativo de la UAH, identificando necesidades muy prácticas y concretas, como el tipo de inducción que el cuerpo docente requería, dependiendo de su cercanía o no con las tecnologías educativas, asumiendo también su implementación. Junto con ello y a poco andar, se pudo visualizar desafíos más estructurales o estratégicos como la necesidad de un abordaje más global y estructural del desarrollo digital de la universidad.
- » En relación a la flexibilidad académica, a partir de resolver cuestiones muy concretas y prácticas, instrumentales, esenciales para sacar adelante los propósitos de aprendizaje de manera oportuna y con calidad, se fue creando el espacio para un abordaje y reflexión de los grandes temas que instalaba la crisis (la formación no presencial, la tensión entre lo sincrónico y lo asincrónico, el rezago curricular, entre otros).
- » Los nuevos espacios de participación, por su parte, hicieron posible un trabajo colaborativo que involucró toda la cadena de gestión académica, desde el diseño hasta la implementación, su evaluación y reformulación; colaboración que permitió estrechar lo local y lo institucional, que no siempre marchan acompasadamente.

Entre otras 'lecciones' que vale la pena retener de la experiencia acumulada durante el período de la pandemia, pueden destacarse: el valor del trabajo colaborativo y participativo como modo de impulsar el involucramiento y la ampliación de los esfuerzos; el aprendizaje entre pares como estrategia para impulsar la innovación, tanto entre

docentes como estudiantes; la articulación consciente e intencionada de esfuerzos para enfrentar escenarios inciertos; una comunicación oportuna y efectiva para informar, anticipar y potenciar la cohesión de la comunidad.

En un plano más amplio y general, más allá de la realidad institucional, emergen también otros aprendizajes que deben servir de base para los nuevos desafíos. Entre ellos:

- » Asumir los retos de la democratización de los conocimientos, abriéndonos a modos más flexibles, oportunos y pertinentes de acceder a ellos; niños/as, jóvenes y adultos/as, demandan rapidez y facilidad al momento de acceder a la información, pero no a cualquier información, sino información que les permita participar de una co-construcción de conocimientos y de propuestas de mejoras sociales.
- » La brusca migración al uso de tecnologías que desconocíamos o la digitalización de recursos diseñados y pensados para ser usados exclusivamente en modalidades presenciales produjeron, en muchos casos, un cierto rechazo al uso de las herramientas tecnológicas o bien un temor a los efectos de su introducción. Sin embargo, la familiarización progresiva con términos como LMS, sincrónico, asincrónico, foros, cuestionarios, evaluaciones auténticas para evitar plagio, entre otras, permiten hoy aproximarse a los procesos de enseñanza y aprendizaje de un modo que hará que ellos ya no serán los mismos que hace dos años atrás.
- » Volver a la presencialidad permitió comenzar a sanar los malestares propios del aislamiento y de las bajas o pocas interacciones sociales que nos impuso la alerta sanitaria; no obstante, ello no contradice que hoy veamos a las tecnologías como un aliado potenciador de nuestro quehacer docente, no un sustituto, al contrario, un conector o recurso para cerrar las brechas de aprendizaje que la propia pandemia instaló.

II

Estos aprendizajes, y otros que seguiremos descubriendo, son los que hoy concurren al diseño de nuevas formas, esta vez más permanentes y menos de emergencia, para innovar y fortalecer nuestros procesos formativos.

Principales desafíos pedagógicos, tecnológicos y evaluativos

- > Los aprendizajes reseñados en el punto anterior no se transformarán mecánicamente en nuevas prácticas ni en campos de acción claros y consolidados. Producir esa transformación, que es la que permitiría acceder a nuevas formas de articulación entre componentes presenciales y remotos en la formación, mediados por

las tecnologías, conlleva atender a nuevos requerimientos y encontrar soluciones consistentes y sustentables. Para ello, desde ya es posible identificar tres factores críticos, que implican el desarrollo de soportes específicos:

- » **Un soporte pedagógico**, consistente en capacidades específicas de apoyar la reflexión, toma de decisiones e implementación de innovaciones tecnológicas y de docencia a distancia, disponibles para los programas de pregrado y las unidades académicas de que dependen. La emergencia de la docencia a distancia en programas de formación, que fueron concebidos en y para otros contextos, requiere condiciones de adecuación pedagógica específicas para cada programa, pero al mismo tiempo comunes para el conjunto de la universidad.
- » **Un soporte tecnológico**, que haga posible y apoye la introducción de tecnologías que permitan incorporar distintas modalidades y metodologías de carácter híbrido, semi presencial o en línea en los procesos formativos, tanto a nivel de implementación material como respecto de la ampliación de su uso por parte del cuerpo docente y el estudiantado. La universidad ya cuenta con un equipamiento básico que debe ser reforzado. En efecto, la actual plataforma a través de la cual se organiza la docencia remota, principalmente sincrónica –Teams–, podrá ser complementada con otros recursos tecnológicos (LMS).
- » **Un soporte evaluativo**, capaz de hacer seguimiento y levantar información sobre los resultados de la docencia innovada tecnológicamente, a nivel de actividades curriculares, de áreas y ciclos de formación y de planes de estudio, que esté disponible para los programas y sirva de base para sus decisiones. La universidad dispone para ello del Centro de evaluación en formación académica universitaria, CEFAU, que debe ser reforzado, específicamente en su capacidad de procesar los resultados de aprendizajes mediados por tecnologías. Se dispone ya de un sistema BI, inteligencia de datos, que sirve de base para estos propósitos.

El proyecto AES y los soportes para la formación mediada por tecnologías

—> En consonancia con los desafíos recién mencionados y en el marco del Fondo de desarrollo institucional del MINEDUC, específicamente en la línea de apoyo a universidades en áreas estratégicas (AES), en 2021 se presentó un proyecto para fortalecer la formación a distancia en la UAH a través de la incorporación de tecnologías. Este proyecto fue concebido como una contribución a la implementación y resultados del Plan institucional de innovación del pregrado, aportando específicamente a los componentes virtuales de la formación. En efecto, la exploración e incorporación de nuevas modalidades de

formación, que están al centro del proceso de innovación del pregrado UAH, pueden ser apoyadas de manera transversal reforzando todo aquello referido al uso de herramientas tecnológicas y a la formación a distancia, en las tres dimensiones críticas ya mencionadas: la dimensión pedagógica, la tecnológica y la evaluativa.

El proyecto AES, aprobado como UAH 21102, considera crear y/o fortalecer justamente soportes en esos tres aspectos específicos. Uno, el acompañamiento pedagógico y didáctico que requieren las modalidades de implementación semipresenciales o remotas; dos, el equipamiento tecnológico que permite asegurar la calidad y oportunidad de dichas modalidades; y, tres, los sistemas de monitoreo y evaluación permanente, que apoyan el logro de resultados con relación a los componentes virtuales de la formación.

Este proyecto, ya en desarrollo, y del cual forma parte este documento marco, se despliega durante los años 2022 y 2023, desde la Vicerrectoría académica y con base en la Dirección de Docencia y Pedagogía universitaria. Cuenta, para ello, con un equipo profesional, que, junto con las profesionales de la DDPU y en estrecha colaboración con los programas de pregrado, debe alcanzar resultados del siguiente tipo:

- » Capacidad de apoyo a los procesos de innovación tecnológica y docencia a distancia.
- » Propuesta metodológica para el apoyo a los procesos de innovación.
- » Acompañamiento pedagógico para la docencia a distancia en el pregrado.
- » Competencias pedagógicas respecto de componentes virtuales de la formación.
- » Equipamiento e implementación de nuevas salas tecnológicas.
- » Mejora de plataforma institucional y gestión de salas tecnológicas.
- » Evaluación de la implementación de experiencias de docencia de pregrado en salas híbridas.
- » Seguimiento y evaluación de los componentes virtuales de la docencia.
- » Sistema de reportes respecto de resultados de docencia a distancia.
- » Orientación y acompañamiento a equipos directivos de pregrado.

2



DISTINCIONES CONCEPTUALES PARA DISPONER DE UN LENGUAJE Y UNA BASE COMÚN

—> En esta segunda parte, se presenta un marco de referencia conceptual, que ha servido como base para la elaboración de la propuesta metodológica que se expondrá en la tercera parte de este documento. Se trata de elementos que provienen tanto de las políticas y orientaciones permanentes del quehacer formativo de la UAH, como de elaboraciones teóricas y conceptuales recurrentes en el campo del uso de tecnologías en procesos pedagógicos. En conjunto, debieran contribuir a la instalación de un 'lenguaje común', que dé sustento a los procesos de innovación en desarrollo, que favorezca su comunicación y que oriente la reflexión institucional al respecto.

15

Aspectos formativos y pedagógicos UAH esenciales

—> Desde el punto de vista de la formación, todo programa impartido por la UAH comparte el sello humanista de su proyecto formativo y sus mismas finalidades formativas: una formación para la excelencia, para la justicia social y el servicio; integral, reflexiva y crítica y ética. Debe también contar con las mismas condiciones para su desarrollo, es decir, estar sustentados en procesos formativos integrales y de excelencia, disponer de soportes y apoyos organizacionales y lazos de vinculación con el medio. Y su implementación es responsabilidad compartida entre cuerpo académico, estudiantado, equipos directivos y unidades administrativas y de apoyo a la formación.⁴

4. Proyecto Formativo y Modelo pedagógico UAH (PF+MP. 2016, 2019), pp. 12-18.

Pedagógicamente, las distintas modalidades que pueden asumir los programas de formación de la UAH, comparten ciertas orientaciones generales: responden a una concepción constructivista del conocimiento; promueven y se sustentan en una lectura crítica y reflexiva de la realidad; favorecen procesos de aprendizaje y enseñanza centrados en los sujetos; entienden la relación entre el profesorado y las y los estudiantes como una mediación; se proponen alcanzar propósitos de aprendizaje complejos e integrados; y se validan a través de una evaluación tanto de procesos como de resultados.⁵ Comparten también orientaciones más específicas sobre el tipo de gestión curricular y de docencia que sustenta la formación.

Sobre la base de ese marco formativo y pedagógico común, los programas de formación pueden asumir distintas modalidades, que se diferencian y se escogen de acuerdo a los distintos niveles de formación (pre y postgrado y educación continua), al tipo de resultados formativos concretos que se proponga cada programa y a las particularidades disciplinarias de la formación que se imparte. Para que todos los programas, sin embargo, respondan a las mismas exigencias de calidad y solvencia y puedan hacer visible sus particularidades, deben responder a ciertos elementos o dimensiones comunes. Especialmente, cuando asumen modalidades de formación diferentes, ya sea a nivel de planes de estudio o a nivel de actividades curriculares. Estas pautas de referencia comunes, operan, al mismo tiempo, como patrones de diferenciación y son las siguientes:

- » **Diseño curricular:** corresponde a las decisiones que van desde la definición de los perfiles (de ingreso, intermedios y de egreso) y la estructura curricular (áreas, ciclos y tiempos de formación) que organizan los planes de estudio, hasta la definición de las características de las actividades curriculares y su evaluación, expresadas en los programas de estudio y también en sus programaciones.⁶
- » **Relación pedagógica:** se refiere al conjunto de interrelaciones que se establecen entre el cuerpo docente y las y los estudiantes, supuestas en cada plan de estudios o actividad curricular al momento del diseño y cómo ellas se traducen en la práctica de los procesos formativos. Relaciones que deben estar basadas en el diálogo y orientadas al logro de los aprendizajes comprometidos y que consideran a los y las estudiantes como sujetos de aprendizaje y a las y los docentes como mediadores del conocimiento.⁷
- » **Condiciones materiales, tecnológicas y de gestión:** se trata de los elementos que hacen posible la implementación de un proceso formativo, en general, a lo largo de toda la trayectoria formativa, o en particular a nivel de una actividad

5. Proyecto Formativo y Modelo pedagógico UAH (PF+MP. 2016, 2019), pp. 30-37.

6. Al respecto ver: PF+MP (2019), capítulo 2, Orientaciones para la gestión curricular, pp. 43-70.

7. Al respecto ver: PF+MP (2019), capítulo 3, Orientaciones para la docencia, pp. 73-83.

curricular. Se constituyen, por una parte, en el contexto material –o virtual– que soporta y apoya concretamente la experiencia del cuerpo docente y las y los estudiantes en función del logro de los resultados de aprendizaje; así como, por otra, establecen los requerimientos de gestión académica, administrativa y financiera de cada programa.

La consideración y explicitación de estos patrones de diferenciación para las distintas modalidades formativas que asuman los planes de estudio, o bien para el despliegue de las actividades curriculares que los componen, deben garantizar su calidad y consistencia.

En el desarrollo e implementación de las distintas modalidades que asuma la formación, la referencia a estos patrones y sus contenidos se transforman en un estándar de calidad que institucionalmente se debe asegurar. Es decir, concretamente, cada nuevo programa –o uno antiguo que sea innovado– debiera precisar y declarar el tipo de diseño curricular que lo orienta, la relación pedagógica que propone y las condiciones materiales, tecnológicas y de gestión que requiere, de acuerdo con la modalidad de formación que lo sustente o a los cambios realizados.

17

Sobre las modalidades de formación de la UAH y sus características

—> Como ya se señaló a propósito del contexto general, uno de los ámbitos de innovación en la propuesta formativa de la universidad, asociado también a los planes de crecimiento y desarrollo, es el de las modalidades de formación en las que se ofrecen nuestros programas. Al respecto, cabe mencionar que la literatura define las ‘modalidades formativas’ como resultado del ‘análisis de las prácticas y de los contenidos que se imparten y comparten en los procesos de formación o en diversos niveles de formación’.⁸ Por lo tanto, una modalidad formativa debiera verse concretamente reflejada en la forma que adoptan sus actividades curriculares durante el proceso de desarrollo y ejecución, y en el modo en que se combinen distintas dimensiones didácticas.⁹

8. Casamayor, G., Alós, M., Chiné, M., Dalmau, Ó., Herrero, O., Mas, G., Pérez, F., Riera, C. y Rubio, A. (2008). *La Formación On-line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning*. Colección Crítica y Fundamentos, N° 22. Primera Edición. Editorial Graó. Barcelona, España.

9. Tales como: entorno de aprendizaje, nivel de participación del cuerpo docente y de las y los estudiantes (contenidos, actividades curriculares y evaluación), rutas didácticas. Como se observa, estas dimensiones didácticas se relacionan estrechamente con los patrones diferenciadores ya mencionados y que deben ser precisados respecto de cada modalidad formativa.

La experiencia y aprendizajes de los dos últimos años –ya lo hemos señalado– nos dejan dos grandes enseñanzas al respecto: (i) el valor fundamental que se le reconoce al carácter presencial de la formación y, al mismo tiempo, (ii) las potencialidades que ofrece el uso e incorporación de nuevas tecnologías en el desarrollo de una formación de carácter virtual, remoto o a distancia.

Lejos de transformarse en opciones dicotómicas o excluyentes, ambas constataciones permiten constituir un amplio arco de posibilidades para la formación universitaria, ubicadas dentro de un continuo, que se despliega desde modalidades absolutamente presenciales hasta la virtualización total de los procesos formativos.

De acuerdo a las definiciones institucionales vigentes para los años académicos 2022 y 2023,¹⁰ los distintos niveles de formación que ofrece la UAH –pregrado, postgrado y educación continua– dispondrán de una variedad de modalidades de formación, las que podrán ser adoptadas de acuerdo con las particularidades de cada uno de esos niveles, considerando sus propósitos, sus entornos, las características del estudiantado y de los cuerpos docentes y los aspectos disciplinares y profesionales, entre otros. Las características de las distintas modalidades deben ser objeto de una comprensión común, con el fin de asegurar que cuando distintas unidades, tanto centrales como académicas, se refieran a alguna de ellas, estén comprendiendo lo mismo.

Cinco son las modalidades formativas posibles, tres permanentes y dos transitorias o de contingencia, cuyas características principales o definiciones básicas se presentan a continuación.¹¹

MODALIDADES PERMANENTES

Presencial

En esta modalidad, la formación se realiza de manera presencial, es decir, la o el docente comparte físicamente un mismo espacio formativo con las y los estudiantes. Se trata de la modalidad más extendida en la formación de pregrado y predominante en postgrado y educación continua. En general, los contratos de servicios educacionales universitarios están asociados a este tipo de modalidad presencial.

10. “Modalidades de formación UAH. Orientaciones generales 2022 - 2023”, documento presentado al Consejo académico el 25 de mayo de 2022.

11. El documento “Modalidades de formación UAH. Orientaciones generales 2022 - 2023” da cuenta de estas modalidades y de su cruce con los patrones diferenciadores mencionados en el punto anterior.

Mixta o b-learning

Modalidad definida como un enfoque mixto de la formación, conocida también como ‘b-learning’ o ‘blended learning’, que se desarrolla tanto en instancias presenciales como remotas, sincrónica y asincrónicamente, en las que participan por igual las y los estudiantes del programa. Si bien existen varios modelos de semipresencialidad, todos ellos tienen en común que emplean recursos presenciales al mismo tiempo que materiales y apoyos en línea.

En línea o e-learning

Formación totalmente a distancia o remota, en base, principalmente, a situaciones asincrónicas pero que puede incorporar también instancias sincrónicas.

MODALIDADES DE CONTINGENCIA

Las modalidades de contingencia o transitorias se han establecido como respuesta ante la pandemia en los dos últimos años. Sin embargo, ambas modalidades pueden ser consideradas de utilidad para actividades de aprendizaje que se ejecutan en las modalidades permanentes de la Universidad.

19

Presencial ‘remota’

Como consecuencia de la pandemia y de manera excepcional, actividades curriculares que forman parte de planes de estudio ofrecidos regularmente de forma presencial, han sido adaptadas para impartirse a distancia o remotamente a través de diversas plataformas. De allí esta denominación en apariencia contradictoria.

Híbrida

Formación que se ofrece a través de actividades llevadas a cabo de manera presencial por la o el docente, y en las que una parte del estudiantado puede participar en ellas físicamente, de modo presencial, y otra parte lo hace de manera remota o a distancia. Se trata de procesos que combinan la modalidad presencial y a distancia, utilizando recursos didácticos que permiten acompañar el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes en ambas realidades.

Como se observa de la definición de estas cinco modalidades, ellas pueden aplicar tanto a los planes de estudio en su conjunto, como a las actividades curriculares que los componen. Así, podrá haber un programa de formación bajo modalidad semi-presencial, que deberá estar sustentado en un diseño curricular consistente con esa modalidad, que propondrá un tipo de relación pedagógica con sus estudiantes y que requerirá de determinadas condiciones materiales, tecnológicas y de gestión para su implementación. Al mismo tiempo, el desarrollo pedagógico de ese programa estará

basado en actividades curriculares que podrán asumir formas presenciales y/o remotas y/o híbridas. Lo mismo aplica para un programa cuya modalidad formativa es la presencial. En ambos casos, habrá que definir las proporciones de cada tipo de actividades curriculares, de modo de no alterar su modalidad principal.

En lo que respecta al proyecto AES y a este documento en particular, el marco que se busca establecer se refiere específicamente a los programas de pregrado presenciales, que puedan ser objeto de innovaciones asociadas a la incorporación de tecnologías y formas remotas en sus actividades curriculares, con el fin de apoyar determinados aprendizajes.

Innovaciones tecnológicas, docencia remota y modalidades formativas presenciales

20

—> El inicio de la pandemia nos situó frente a un escenario en el que debimos, en muy corto plazo, continuar con nuestra formación, concebida y diseñada para contextos presenciales, adaptándola a condiciones remotas o virtuales. Recién en el segundo semestre de 2021, manteniéndonos mayoritariamente a distancia, pudimos volver a desarrollar algunas actividades de manera presencial. Hoy nos enfrentamos a un escenario que, hasta hace poco, veíamos lejano: hemos retornado mayoritariamente a las clases presenciales. Se vuelve imperioso, por tanto, rescatar uno de los principales aprendizajes del período anterior, como los son las experiencias relacionadas con estrategias de enseñanza y aprendizajes acompañadas por tecnologías. Debemos, oportunamente, revisar el modo en que veníamos implementando nuestra formación, aprovechando los avances realizados, incorporando en nuestros programas presenciales nuevos grados de virtualización.

En ocasiones, hablar de innovación tecnológica educativa está asociado exclusivamente al uso de computadores, pizarras digitales, teléfonos inteligentes, tablets o recursos como realidad aumentada, realidad virtual para simulaciones asistidas, Zoom, Teams o Moodle, entre otros tantos elementos relacionados con la modernidad tecnológica. Sin embargo, innovar implica algo más que incorporar hardware y software en nuestra actividad educativa; implica un cambio en los procesos de facilitación y acceso a la información, en la didáctica, en los roles de estudiantes y docentes; implica también un cambio en la concepción del acto pedagógico tradicional, avanzando hacia una concepción más dinámica, cambiante y demandante.

Las transformaciones propias de la nueva sociedad del conocimiento y de la información, sobre todo en el último tiempo, nos han demostrado la imperiosa necesidad

de mantenernos actualizados, especialmente en el ámbito educativo: el acceso a la información y al conocimiento, la forma de procesar la información, las formas de aprender y enseñar, los roles de estudiantes y docentes han cambiado y, ante eso, como agentes educativos debemos ser proactivos.

En efecto, a través de la tecnología se abren nuevas posibilidades para que la o el estudiante vea potenciado su protagonismo en el proceso educativo, mientras que el cuerpo docente puede abrirse a nuevos modos de desplegar su rol de diseñadores y mediadores de situaciones de aprendizaje, que permitan al estudiante activar los conocimientos a fin de desarrollar competencias básicas necesarias para el cumplimiento, por ejemplo, de un perfil de egreso. Por tanto, estos ajustes de roles, que impactan directamente en los componentes pedagógicos y curriculares; en los instrumentales; en las relaciones docente-estudiante, lo hacen también en el componente tecnológico y en los soportes.

Reconocer la potencialidad de las tecnologías como mediadoras eficaces de los aprendizajes (aprendizaje mediado por tecnologías, AMT), hace que el diseño de situaciones o actividades de aprendizaje que lo favorezcan se convierta en una tarea clave para las instituciones educativas y las y los docentes del siglo XXI. La incorporación de las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación)¹² contribuye a romper las barreras espacio temporales y facilita el acceso a nuevos escenarios educativos. Permite también el despliegue de otras tecnologías, como las TACS (Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento),¹³ que contribuyen a movilizar ciertas habilidades y competencias que el estudiante requiere para su formación: sin conocimiento no hay innovación y la innovación requiere de amplios y complejos conocimientos.

La sistematización del uso pedagógico de las tecnologías, en el marco de las modalidades de formación declaradas por la universidad, requiere la incorporación de nuevas referencias conceptuales, que interperlen nuestras prácticas, que enriquezcan nuestras fuentes de referencia e inspiración, que reorienten y renueven los roles de docentes y de estudiantes. Se trata de nuevos conceptos que tienen que ver, específicamente, con dos campos o ámbitos: el de las situaciones de aprendizaje mediadas por tecnologías y el del diseño tecno-pedagógico y/o diseño instruccional. Y que pasaremos a revisar a continuación.

12. Tecnologías de Información y comunicación (TIC's) son los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, como: ordenadores, teléfonos, televisores, etc. Su función principal es facilitar el acceso a la información fácil y rápida en cualquier formato, lo que es posible a través de la inmaterialidad, es decir de la digitalización de la información para almacenarla en grandes cantidades o tener acceso aún si está en dispositivos lejanos.

13. Las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) reconducen las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) hacia el uso más formativo, pedagógico y ético de estas. En consecuencia, las TAC van más allá de aprender a utilizar las TIC y nos permiten explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición y transformación del conocimiento.

Situaciones de aprendizaje mediado por tecnologías (AMT)

—> Las situaciones de aprendizaje mediado por tecnología pueden abordarse tanto a nivel macro, desde el plan de estudios de un programa de formación, como a nivel micro, a través de sus actividades de aprendizaje. En ambos casos se trata de la incorporación de tecnologías en las prácticas educativas, con un doble fin: cerrar brechas de espacio y tiempo y buscar facilitar el acceso a la información (aprendizaje ubicuo). Esta incorporación de tecnología se le reconoce, en términos generales, como un modelo de formación híbrida donde el componente presencial y el virtual, convergen en un mismo espacio físico y virtual, potenciando las bondades de ambas modalidades. Este modelo se caracteriza, también, por un uso más intensivo de metodologías activas de aprendizaje,¹⁴ que buscan promover los cambios en el aula, permitiendo pasar de un aprendizaje pasivo a un aprendizaje interactivo, de comunicación permanente, de profesor a estudiante y de estudiante a estudiante, entre otros actores.

22

La incorporación de las tecnologías a la práctica pedagógica o, más precisamente, una adecuada integración de las tecnologías en las actividades de aprendizaje y/o de evaluación, permite acercar la realidad a las y los estudiantes, desarrollando aprendizaje útiles, motivantes y funcionales para su vida.¹⁵ Estos escenarios educativos, que incorporan la tecnología como mediadora y favorecedora del aprendizaje, representan una posibilidad en la que se pueden articular y conjugar las diferentes áreas del conocimiento, a fin de desarrollar propuestas desde una dimensión, social, científica y socio afectiva.¹⁶ Esta relación virtuosa puede ser representada a través de un diagrama como en la figura 1.

Entre los modelos y teorías de aprendizaje que pueden ser tomados como referencia para explorar y descubrir modos innovadores de diseñar situaciones o actividades de aprendizaje mediadas por tecnologías (AMT), resultan particularmente interesantes, los siguientes: (i) el aprendizaje situado, (ii) el aprendizaje conectado o conectivismo, (iii) los entornos virtuales de aprendizaje, y (iv) el modelo TPACK; los que se presentan, de modo abreviado, a continuación.

14. Respecto de estas metodologías activas, ver punto subsiguiente de esta Parte II.

15. Osorio, B, y Duart, J. (2011). *Análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje*. *Revista Comunicar*, 37:65-72. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [<https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C37-2011-08>]

16. Pérez de A., M. y Tellería, M (2012). *Las Tics en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje*. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 18:83-112. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [<https://www.redalyc.org/pdf/652/65226271002.pdf>]

FIGURA 1:



APRENDIZAJE SITUADO

23

La teoría del aprendizaje situado sostiene que el factor clave del aprendizaje es que toda actividad se dé en un contexto (social, político, entre otros)¹⁷ y de forma integral respecto de la práctica social.¹⁸ Esta teoría pretende ubicar a las y los estudiantes en espacios prácticos y lo más cercanos a las realidades profesionales en las que se moverán a futuro; busca contribuir a la formación de un agente transformador y co-constructor de nuevos conocimientos. Por lo tanto, el aprendizaje situado se basa en: docentes que diseñen experiencias de aprendizajes similares a la realidad de los y las estudiantes para que éstos/as logren motivarse y comprometerse con su proceso.

APRENDIZAJE CONECTADO O CONECTIVISMO

El conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital,¹⁹ la cual indica que el aprendizaje se da en un mundo social digital de rápida evolución. En consecuencia, desde esta perspectiva, el aprendizaje se da por la diversidad de conexiones e

17. Sagástegui, D. (2004). *Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado*. Revista Electrónica de Educación Sinéctica, 24:30-39. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918005]

18. Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Nueva York, Cambridge University Press.

19. Siemens, G. (2005). *Situating connectivism*. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [http://ltc.umanitoba.ca/wiki/Situating_Connectivism]

interconexiones que facilitan las tecnologías: el aprendizaje ya no es individual, sino un proceso conectado de forma colaborativa con un ‘otro’. En 2010, autores destacaron la importancia de hablar de una sociedad del aprendizaje y de entender la educación como proceso formal, informal y abierto.²⁰

ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Los cambios sociales, culturales y económicos propios de la sociedad de la información darían lugar a las nuevas “ecologías de aprendizaje”,²¹ conocidas, también, como entornos de aprendizaje. En este caso, el supuesto es que el aprendizaje puede suceder en diferentes ambientes, formales, informales y no formales;²² o en diferentes espacios físicos y virtuales, que permitan el procesamiento de la información y la promoción de la intercomunicación y del aprendizaje colaborativo.²³ Asimismo, estos entornos allanan el proceso de identificación de los elementos que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, para proporcionar nuevas oportunidades de aprendizaje.

24

MODELO TPACK

Finalmente, el modelo TPACK,²⁴ plantea que las buenas prácticas docentes basadas en tecnologías o TIC’s deben guiarse por la interacción eficiente de tres elementos: contenido curricular, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico,²⁵ es decir,

20. Downes, S. (2013) *MOOCs in Context*. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [<https://www.downes.ca/presentation/312>]

21. Coll, C. (2017). *El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje*. *Revista Aula de Innovación Educativa*, 219:31-36. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [https://www.researchgate.net/publication/255876239_EL_curriculo_escolar_en_el_marco_de_la_nueva_ecologia_del_aprendizaje]

22. Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia xxi. Laboratori de Mitjans Interactius. Barcelona, España.

23. Siemens, G. (2004) *Connectivism: A Learning Theory for a Digital Age*. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm]

24. Koehler, M. & Mishra, P. (2009). *What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9:60-70. Society for Information Technology & Teacher Education. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [<https://www.learntechlib.org/primary/p/29544/>].

25. Valverde, J., Garrido, M. y Fernández, R. (2010). *Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas educativas con TIC*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Volumen 11.

componentes esenciales para las TAC's. De este modo, integrar la tecnología en el aula, sin más, no es garantía de cambio e innovación; será la combinación de los tres elementos lo que producirá la mejora, promoviendo, así, la intencionalidad pedagógica de la intervención y uso de las TIC'S. Esta intencionalidad pedagógica puede entenderse como un conjunto de criterios de decisión, por parte de el/la docente, para el logro de aprendizajes significativos a desarrollarse en un entorno virtual de aprendizaje; entorno que cuenta con estructuras y/o rutas preestablecidas que prevén situaciones de dificultad tanto para estudiantes y docentes, logrando, así, un trabajo colaborativo entre los actores participantes del proceso de enseñanza y aprendizaje. Considerando lo anterior, el proceso de intencionalidad pedagógica puede estructurarse a partir de preguntas como las siguientes:

- » ¿Qué áreas de conocimiento o líneas formativas se beneficiarán más con la incorporación de la tecnología?
- » ¿Qué competencias estoy formando y afianzando en las y los estudiantes con la incorporación de las tecnologías?
- » ¿Qué brechas educativas estoy cerrando con la incorporación de las tecnologías?
- » ¿Qué habilidades requiero como docente para el logro del cierre de brechas educativas con la incorporación de las tecnologías?

25

En suma, este modelo sugiere una sinergia entre los tres tipos de conocimiento: interrelaciona el saber qué (contenido), el saber cómo (pedagogía) y el saber con qué y dónde (tecnología). Una triada indisoluble, que pone en evidencia el rol fundamental de el/la docente para planificar cuidadosamente la intencionalidad pedagógica de una actividad de aprendizaje mediada por tecnología.

Si bien el aprendizaje mediado por tecnologías, en particular las situaciones y actividades que lo promueven, a través de sus distintos enfoques o teorías, comparte muchos criterios pedagógicos orientadores comunes a cualquier situación o actividad de aprendizaje inspirada en principios socio constructivistas, lo interesante de las teorías recién reseñadas es que ponen el acento en las condiciones o las implicancias y beneficios de incorporar tecnologías en ellas. Más adelante veremos cómo estas teorías pueden ser recogidas al momento de pensar en un modelo institucional, UAH, para el diseño de actividades de aprendizaje mediadas por tecnologías.

Diseño tecno pedagógico y/o diseño instruccional: definiciones

—> No existe una definición exacta o unívoca para los conceptos de diseño tecno pedagógico y/o diseño instruccional; su evolución en el tiempo los ha llevado a entenderse como uno en sí mismo, convergiendo en la necesidad de instalar una reflexión antes, durante y después del proceso de aprendizaje.

El concepto de diseño instruccional surge por primera vez en la década de los 60, como forma de relacionar el análisis pedagógico de las necesidades de un/a estudiante con el diseño y desarrollo de recursos de aprendizaje. A medida que ha evolucionado la tecnología y su incorporación en los diversos ámbitos de la sociedad, sobre todo en el mundo educativo, el diseño instruccional también migró en términos, fases y modo de ser, valorado como un apoyo esencial para el/la docente. Por lo tanto, podemos decir que el diseño ‘tecno pedagógico’ –término más ajustado a los nuevos cambios de paradigmas educativos– se basa en establecer la relación entre el área de conocimiento disciplinar, vinculada con los fundamentos pedagógicos, los objetivos de aprendizaje, las prácticas didácticas digitales y las competencias y habilidades del siglo XXI, obteniendo como resultado una experiencia digital de aprendizaje. Así, la idea de un concepto tecno pedagógico relaciona directamente la tecnología con un proceso formativo.

Los diseños instruccionales y/o tecno pedagógicos, buscan sistematizar pasos y procesos para lograr los objetivos que se hayan establecido en modalidades de enseñanza mediadas por tecnologías. A diferencia de una clase en modalidad presencial, donde los profesores tienen la flexibilidad de hacer modificaciones e intervenciones, incluso en la misma ejecución de la actividad presencial, los cursos y/o actividades intervenidas por tecnologías requieren de una planificación cuidadosa que prevea posibles situaciones que entorpezcan el cumplimiento de los propósitos de aprendizaje establecidos, integrando las herramientas digitales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Coll propone una definición de “diseño tecno instruccional o tecno pedagógico”, en la cual hace referencia a la vinculación indisoluble de dos dimensiones.²⁶

- » **Dimensión tecnológica:** Supone la selección de las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo que se desea realizar, analizando sus posibilidades y limitaciones, tales como la plataforma virtual (LMS u otros), las aplicaciones de software, los recursos multimedia, etc. Estas posibilidades, hacen referencia a las Tecnologías de Información y Comunicación, Tic’s.

26. Coll, C. Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). *Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y la resolución de problemas*. En *Psicología de la educación virtual*. España.

- » **Dimensión pedagógica:** Supone el conocimiento de las características de los/ las destinatarios/as (de conocimiento disciplinar y tecnológico); el análisis de los objetivos y/o competencias de la formación virtual; el desarrollo e implementación de los contenidos; la planificación de las actividades, con orientaciones y sugerencias sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de las actividades; y la preparación de un plan de evaluación de los procesos y de los resultados. Estas precisiones de conocimiento responden a lo que conocemos como Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos, Tac's.

Por otro lado, y considerando la importancia del rol de quién diseña el accionar de la enseñanza para el aprendizaje y que éste estará mediado por las tecnologías, se debe escoger la plataforma y los recursos tecnológicos que servirán de soporte y, sobre todo, que permitirán la necesaria interacción entre todos/as los/las participantes de la actividad. Esta interacción,²⁷ se dará entre estudiante y docente, entre estudiante y contenido, entre estudiantes y entre estudiante e interfaz comunicativa. Como, de acuerdo a este enfoque, la tecnología no es un fin en sí misma, se hace necesario realizar un análisis reflexivo de su integración, el cual puede estar apoyado por preguntas como las siguientes:

- » ¿Quiénes son los/las destinatarios/as?
- » ¿Cuáles son los objetivos o propósitos de aprendizaje que se desean cumplir?
- » ¿Qué herramientas tecnológicas se van a utilizar?
- » ¿Qué metodologías innovadas de aprendizaje se van a utilizar para optimizar el uso de las herramientas tecnológicas?
- » ¿Cómo van a ser evaluados los resultados de aprendizaje?

27

Enfoques y modelos tecno pedagógicos e instruccionales: breves reseñas

—> Como ya se ha mencionado, ambos términos hacen referencia a la planificación de una actividad de aprendizaje mediada por tecnología, y ambos conceptos, también,

27. Vrasidas, C. y Stock, M. (1999) *Factors influencing interaction in an online course*. *American Journal of Distance Education*, 13:3. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [https://www.researchgate.net/publication/261728114_Factors_Influencing_Interaction_in_an_Online_Course]

cuentan con diversos enfoques o modelos que, para efectos de este documento y del propósito del proyecto, nos entregarán un marco orientador para la construcción de la metodología que guiará nuestros procesos de innovación orientados hacia actividades mediadas por tecnologías. A continuación, se describen brevemente los modelos más utilizados en el ámbito tecno pedagógico:

ENFOQUE MERRILL

Merrill,²⁸ describe el diseño instruccional como un conjunto de prescripciones para determinar las estrategias apropiadas a fin de habilitar a las y los estudiantes a alcanzar los objetivos de la instrucción. Este modelo instruccional tiene un enfoque constructivista de aproximaciones múltiples y sucesivas de la comprensión, que se caracteriza por ser interactivo, cíclico y dinámico, permitiendo perfeccionar los resultados y recursos durante la implementación, optimizando así los recursos técnicos y humanos. Es un modelo de fácil adecuación y aplicación a una variedad de entornos de aprendizaje: presenciales e híbridos.

28

Al momento de diseñar una experiencia de aprendizaje con el enfoque de Merrill, se deben considerar las siguientes etapas:

- » **Problematización:** supone identificación y diseño de situaciones complejas y reales respecto de contextos de desempeño profesional al que se enfrentarán las/los estudiantes, a partir de un análisis y diagnóstico que permita conocer los conocimientos con que cuentan y cuáles serán aquellas otras habilidades y conocimientos a desarrollar para la resolución de problemas y creación de posibles nuevas soluciones.
- » **Activación:** se basa en conocimientos y habilidades previas de las y los estudiantes, cuya estructura organizativa servirá para obtener los nuevos conocimientos o habilidades.
- » **Demostración:** consiste en proveer a las y los estudiantes de buenos ejemplos relacionados con el problema real a resolver; de la forma de obtención de información necesaria; y de las acciones a realizar para resolver un problema análogo.
- » **Aplicación:** consiste en generar oportunidades para que las y los estudiantes apliquen y practiquen los nuevos conocimientos y habilidades; que puedan tomar decisiones y enfrentar la solución de una variedad de problemas con diverso grado de dificultad y enfoques heterogéneos.

28. Merrill, D. (2002) *First principles of instruction*. *Educational Technology Research and Development*. Recuperado el 12 de julio de 2022 en [<http://mdavidmerrill.com/Papers/firstprinciplesbymerrill.pdf>]

- » **Integración:** consiste en transferir los nuevos conocimientos o habilidades a la vida cotidiana mediante la demostración de lo que se ha aprendido, la reflexión y la búsqueda de nuevas formas de aplicarlos.

MODELO ADDIE

El modelo ADDIE es un proceso de diseño, en donde el producto de cada fase tiene que ver con la evaluación que se realiza de la fase anterior. Además, es interactivo, ya que se puede volver a cualquiera de las distintas fases.

Según la FAO,²⁹ al momento de diseñar una experiencia de aprendizaje con el enfoque de ADDIE se deben considerar las siguientes etapas:

- » **Análisis:** supone establecer las necesidades que el diseño requiere satisfacer, en base a ciertos elementos como: definir los objetivos generales del curso, analizar el público destinatario y determinar los contenidos a desarrollar.
- » **Diseño:** sugiere formular un conjunto de objetivos de aprendizaje para lograr el propósito principal de la actividad. Se debe definir la secuencia de estos objetivos y seleccionar las estrategias pedagógicas pertinentes, resultantes en un plan de acción que muestra la estructura del curso o actividad pedagógica en base al diseño previamente realizado.
- » **Desarrollo:** corresponde a la producción del contenido e-learning y la creación de los cursos, que puede variar dependiendo de los recursos disponibles. El desarrollo del contenido interactivo está compuesto por: (i) el desarrollo de contenidos; (ii) el desarrollo del guión gráfico, que consiste en integrar los métodos pedagógicos y los elementos multimedia; y (iii) el desarrollo de programas pedagógicos, que consiste en la producción del curso en distintos formatos e integración de los elementos del contenido en una plataforma de aprendizaje a la que puedan acceder los/as estudiantes.
- » **Implementación:** esta etapa es la que corresponde a la impartición del curso y en donde los recursos tecnológicos se ponen a disposición de las y los estudiantes, y su uso es dirigido por un o una docente.
- » **Evaluación:** es la etapa donde se evalúa el proyecto de e-learning, con fines específicos asociados al logro de los objetivos de aprendizaje, la transferencia de conocimientos e impacto del proyecto.

29

29. FAO (2014). *Metodologías de E-learning. Una guía para el diseño y desarrollo de cursos de aprendizaje empleando tecnologías de la información y las comunicaciones E-learning*. Roma.

MODELO ASSURE

Establecido por Heinich, Molenda, Russell y Smaldino,³⁰ el modelo ASSURE tiene componentes constructivistas, pues toma en consideración las características de el/la estudiante, sus estilos de aprendizaje y su nivel de participación.

Al momento de diseñar una experiencia de aprendizaje con el enfoque de ASSURE se deben considerar las siguientes etapas:

- » **Analizar (Analyze):** se analizan las características de las y los estudiantes, según sus condiciones generales, las habilidades y experiencias que tienen. ¿Cuál es su punto de partida? ¿Qué relación tienen con la tecnología?
- » **Fijar objetivos (State):** se establecen los objetivos a lograr al finalizar el curso, asociados a los resultados de aprendizaje o qué sabrán y qué se espera que demuestren en base a su aprendizaje. Esto puede considerar tres dimensiones como las habilidades (lo que puede llevar a cabo el/la estudiante), conocimientos (aprendizaje conceptual y capacidad de aplicar, ampliar, sintetizar y analizar) y disposiciones (creencias, actitudes y comprensión de el/la estudiante que conducen a la práctica y la acción).
- » **Seleccionar los métodos de formación, los documentos multimedia y los materiales (Select):** se deben elegir los medios a utilizar, ya sean seleccionados o elaborados por el propio diseñador instruccional y pueden incluir software, hardware, entre otros.
- » **Utilizar los medios y materiales (Utilize):** constituye el núcleo de cualquier instrucción, pues el uso de todos los elementos debe posibilitar el logro de los resultados deseados.
- » **Exigir la participación de los/las estudiantes (Require):** se requiere la participación de los/las estudiantes para el logro de lo establecido en las fases anteriores.
- » **Evaluar y revisar (Evaluate):** esta fase debe incluir la evaluación, tanto los aspectos formativos como los sumativos, para asegurar el uso adecuado de los medios de instrucción.

30. Smaldino, S., Russell, J., Heinich, R., Molenda, M. (2007). *Instructional Technology and media form learning*. USA: Prentice Hall.

MODELO MEL

Como respuesta a los evidentes esfuerzos cognitivos asociados a cómo aprender en un entorno diferente al tradicional (salas de clases), es que se diseña un modelo dinámico de aprendizaje como este,³¹ que busca responder a los principios del neuro-aprendizaje y la educación virtual. El modelo tiene como base las experiencias de aprendizaje en clases presenciales tradicionales y, a partir de los principios del neuro-aprendizaje, busca diseñar ambientes de aprendizaje mediados por tecnologías, iguales o mejores a una clase presencial.

Al momento de diseñar una experiencia de aprendizaje con el enfoque MeL se deben considerar las siguientes etapas:

- » **Estructura:** esta etapa busca responder a la necesidad de tener claridad y orientación de lo que se debe hacer. Diseñar un entorno de aprendizaje mediado por tecnología, no puede dejar al azar instrucciones y especificaciones del qué, cómo, cuándo y dónde realizar la acción desde el rol de estudiante y desde el rol del docente.
- » **Técnicas:** una técnica educativa puede ser entendida como un medio por el cual se transmite información, en virtud de lo cual el modelo MeL identificó, empíricamente, las cuatro mejores técnicas que activan los procesos de adquisición de información y afianzamiento de conocimientos y aprendizajes. A saber: (i) video aprendizaje (ayuda a construir memorias de corto a largo plazo, debido a los procesos cognitivos que se generan al ver un video); (ii) micro aprendizaje (la baja carga cognitiva que se produce al dosificar información evitando la fatiga mental); (iii) aprendizaje social (el contacto con el otro activa rápidamente las funciones ejecutivas de el/la estudiante, destacándose principalmente, la resolución de problemas); y (iv) aprendizaje móvil (responde al principio de la educación en la era digital: aprender en cualquier lugar o momento).
- » **Estrategias:** se considera que una buena enseñanza, sea esta presencial o virtual, debe considerar los principios bases de reciprocidad e interconexión entre los actores participantes en el proceso, es decir, las y los estudiantes y las y los docentes. Esta fase considera tres elementos clave: una buena práctica de enseñanza (de acuerdo a siete principios); una enseñanza constructivista; y una enseñanza basada en la resolución de problemas.

Como se observa, estos cuatro modelos orientadores del diseño instruccional comparan una serie de aspectos comunes, principalmente referidos a las etapas o fases que debiese seguir el proceso de creación de conocimiento por parte de los/las estudiantes,

31. Modelo Multi Estratégico para la Enseñanza Efectiva en Línea (2020). *Modelo Multi Estratégico para la Enseñanza Efectiva en Línea*. Vol. 1. Puerto Rico.

y la planificación de las instancias de creación del conocimiento por parte de el/la docente. Todos ellos estarán a la base y servirán de referencia para la propuesta metodológica que presentaremos en la tercera parte de este documento.

Metodologías activas de enseñanza aprendizaje: estrategias clave para la incorporación de las tecnologías en la práctica docente

—> Otra variable importante a considerar en relación a los enfoques del diseño tecnopedagógico o instruccional, es la valoración de aquellas metodologías activas de aprendizaje, como parte de las estrategias que permiten insertar de forma efectiva los recursos tecnológicos en la práctica pedagógica. Como se ha señalado, la tecnología por sí sola no garantiza el éxito de un aprendizaje ni que este sea más significativo para el/la estudiante, por lo tanto, los y las docentes encontrarán en la combinación ‘tecnología-metodologías activas’ un recurso fundamental para su quehacer profesional.

32

El principio fundamental de las metodologías activas es que concibe el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo, activo y no pasivo que promueve: i) la factibilidad de hacer conexiones cognitivas con los conocimientos previos y los nuevos, procesando la diversidad de información existente; ii) el trabajo autónomo y auto dirigido con responsabilidad y ética; y iii) contextualizar el contenido nuevo a las realidades y demandas de los/las estudiantes, para una adecuada apropiación de las competencias disciplinares y tecnológicas.

Asimismo, estas metodologías buscan provocar cambios en el aula, que permitan transitar hacia un aprendizaje más interactivo y diversificado, de comunicación permanente entre profesor y estudiante y entre estudiantes; promueven el trabajo colaborativo y hacen necesaria una evaluación recursiva y con foco en la retroalimentación; todo ello para crear soluciones y aprendizajes atingentes a las realidades de los/las estudiantes. De allí que estas metodologías sean muy apropiadas y adecuadas como facilitadoras de la integración de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Existe una variedad de metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje, las que se deberían implementar de acuerdo a las características del estudiantado, a su entorno de aprendizaje, al propósito formativo a cumplir, al manejo de la metodología por parte del docente y, por último, de acuerdo a la o las herramientas tecnológicas que acompañarán a estas metodologías. La combinación de ambas facilitará la creación de una situación de aprendizaje mediado por tecnología (AMT).

En suma...

- > En suma, los contenidos que se han desarrollado en esta segunda parte responden al siguiente propósito: explicitar las referencias que sustentan la propuesta metodológica que orientará el trabajo que desde la DDPu y el proyecto AES se impulsará con el objeto de incorporar recursos tecnológicos en nuestra docencia. Estas referencias, a modo de síntesis, son:
- » En primer lugar, la consideración de tres aspectos esenciales de nuestro modelo pedagógico, que hemos denominado patrones de diferenciación y de calidad, como lo son: el diseño curricular que debe acompañar cualquier propuesta formativa, tanto a nivel de planes de estudio como de actividades curriculares y actividades de aprendizaje; la relación pedagógica que se establece entre docentes y estudiantes; y las condiciones de implementación de la formación.
 - » En segundo lugar, la variedad de modalidades formativas que la UAH ha definido para implementar sus programas de formación; entre ellas, las permanentes: presencial, mixta y en línea, y las de contingencia: híbrida y presencial remota. Estas modalidades operan como referencia, en la medida que fijan el arco posible de alternativas existentes entre la presencialidad absoluta y la total virtualización.
 - » En tercer lugar, en el marco de las transformaciones que la sociedad del conocimiento y la información ha introducido en la formación, la conceptualización de ‘aprendizajes mediados por tecnologías’ se presenta -a través de distintos modelos y teorías- como la más adecuada y pertinente para enmarcar las innovaciones que se desean impulsar, sus características, los desafíos que implican y sus posibles resultados.
 - » En cuarto lugar, en cuanto a la metodología y procedimientos, que permiten incursionar de modo efectivo en la integración de tecnologías en los procesos formativos, la tradición del diseño instruccional y/o tecno pedagógico y sus diversos enfoques constituye una referencia ineludible al momento de desarrollar una propuesta metodológica común a nivel institucional.
 - » Finalmente, el recurso de metodologías activas de enseñanza y aprendizaje, que en muchos casos ya utilizamos en contextos totalmente presenciales, se evidencian como un gran apoyo cuando se trata de incorporar nuevas tecnologías al logro de los aprendizajes.

3



METODOLOGÍA GENERAL PARA EL REDISEÑO DE ACTIVIDADES CURRICULARES QUE INNOVAN EN USO DE TECNOLOGÍAS Y MODALIDADES A DISTANCIA

35

—> En esta tercera parte del documento se presentarán los grandes pasos que guían el proceso de rediseño de actividades curriculares, en vistas a incorporar tecnologías en el logro de determinados aprendizajes. Esta propuesta metodológica –bajo la denominación de ‘modelo tecno pedagógico de la UAH’– se estructura en dos fases, las que, a su vez, se dividen en tres y dos etapas, respectivamente. Esta metodología es la que, luego, en la cuarta parte del documento, será presentada en términos procedimentales, detallándose su operación.

Propósitos del rediseño y resultados a los que debiera llegar

—> El apoyo que el proyecto UAH21102 busca dar al proceso de innovación del pregrado, se focaliza en el uso más intensivo de las tecnologías en nuestros procesos formativos y en el fortalecimiento de nuestras capacidades para desarrollar modalidades mixtas o híbridas. Para ello, se tomarán como base las actuales actividades curriculares, que forman parte de planes de estudio concebidos para desenvolverse en entornos presenciales. La innovación tecnológica está llamada, entonces, en este caso, a incorporar o integrar tecnologías que apoyen, fortalezcan o potencien dichos planes de estudio.

¿DE QUÉ MODO?

Haciéndose eco, en primer lugar, de los propósitos de aprendizaje de cada actividad curricular, interrogándose acerca de las dificultades que ellos representan o de las posibilidades de reforzarlos y cómo las tecnologías podrían aportar a ello. Todo, en la perspectiva de que el estudiantado aprenda ‘más y mejor’.

En segundo lugar, indagando en el abanico de posibilidades tecnológicas que están disponibles, en las particularidades de sus aportes al proceso formativo y en las condiciones de implementación que requieren.

En tercer lugar, escogiendo actividades de aprendizaje y/o de evaluación existentes en la programación, que puedan ser rediseñadas integrando tecnología o bien imaginar nuevas actividades de aprendizaje y/o de evaluación, que puedan ser incorporadas. En ambos casos, habrá que definir la estrategia pedagógica a partir de la cual serán realizadas, resolver el modo en que se integrará la tecnología y su contribución a los aprendizajes, así como los recursos y materiales que requerirá su implementación y buscar los apoyos que esto demande (acompañamiento, capacitación, trabajo entre pares).

De este modo, dispondremos de actividades curriculares ‘rediseñadas’ o ‘innovadas’, habiendo incorporado tecnologías en una o más actividades de aprendizaje y/o evaluación, revisado las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se desplegarán e identificado los aprendizajes que debieran verse reforzados o potenciados.

Luego vendrá el momento de la implementación de las actividades curriculares innovadas, poniendo atención a los emergentes que se puedan presentar, levantando registros y evidencias de su desarrollo, acompañando a los y las estudiantes en los nuevos desafíos y observando los resultados prácticos de la innovación. Proceso que, finalmente, podrá ser evaluado en vistas a su mejoramiento en nuevas implementaciones.

Modelo tecno pedagógico UAH

- > Desde la perspectiva del aprendizaje mediado por tecnologías (AMT) e inspirado en los diseños tecno pedagógicos que actualmente se utilizan para impulsarlo, se propone a continuación un modelo UAH para el rediseño de las actividades curriculares, que innoven en el uso de tecnologías. Después de analizar las características de cada uno de esos diseños, se ha realizado una elaboración aplicada a la realidad de la universidad, que permitirá establecer la metodología y los procedimientos asociados a la readecuación de estas actividades. Por ende, mediante esta propuesta de trabajo, deseamos orientar la labor del cuerpo docente, de los equipos directivos y de las unidades de apoyo, en beneficio de lograr los propósitos formativos declarados en los programas académicos.

La metodología que hace parte de esta propuesta, se compone de dos fases: una de Diseño, que contempla las etapas de Diagnóstico e identificación de necesidades, de Análisis de necesidades y de Planificación y rediseño de actividades de aprendizaje y/o evaluación; y otra de Implementación, que comprende las etapas de Monitoreo y de Evaluación y retroalimentación.

PRIMERA FASE: DISEÑO

Bajo el supuesto de que las iniciativas de innovación tecnológica intervendrán actividades curriculares existentes, diseñadas para contextos presenciales, la idea central de esta primera fase da cuenta del rediseño de estas actividades curriculares, a través de la intervención de una o más de sus actividades de aprendizaje y/o de evaluación. El objetivo de esta fase, entonces, apunta a identificar y resolver determinadas necesidades pedagógicas, decidir el o los aprendizajes que serán mediados por tecnología y sus características, analizarlos a la luz de la viabilidad de una posible implementación, para, finalmente, culminar con el rediseño de la o las actividades de aprendizaje y/o de evaluación o incorporación de nuevas. Para esta fase, se sugieren las siguientes etapas:

37

ETAPA 1: Diagnóstico e identificación de necesidades

En esta etapa se identifican las necesidades pedagógicas que pueden ser objeto de alguna innovación, en la perspectiva de ‘aprendizajes mediados por tecnologías’ en el contexto específico de una actividad curricular. Estas ‘necesidades’ pueden ser de dos tipos; (i) una necesidad detectada por la o el docente asociada a algún aspecto no plenamente logrado en su actividad curricular, o bien (ii) una necesidad que busca, más bien, desarrollar o potenciar un aspecto específico de la actividad. En ambos casos habrá que identificar la o las actividades de aprendizaje y/o de evaluación, que podrían ser intervenidas. Para esto, es imprescindible realizar un diagnóstico bidireccional de las condiciones, tanto del estudiantado como del o de la docente, para emprender la innovación, ya que sus resultados serán relevantes al momento de decidir qué tipo de tecnología se incorporará a las actividades de aprendizaje y/o de evaluación.

Para comprender y abordar el foco de esta primera etapa, se puede recurrir a preguntas como las siguientes:

- » ¿Qué necesidad pedagógica o dificultad didáctica se podría satisfacer integrando tecnología en la actividad curricular?
- » ¿Qué aspectos de la actividad curricular sería posible desarrollar o potenciar incluyendo tecnología?
- » ¿Qué actividades de aprendizaje y/o de evaluación, que se realizan actualmente, podrían rediseñarse con tecnología? ¿Qué actividades nuevas podrían incorporarse?

- » ¿Con qué conocimientos tecnológicos cuenta el cuerpo docente para integrar tecnología en la actividad curricular?
- » ¿Cuáles son los niveles de motivación e interés de los/las estudiantes y cuáles son sus características o capacidades tecnológicas?

Sentido y utilidad de esta etapa

La existencia de un diagnóstico debería ser considerado como el pilar de cualquier proceso de formación. En este caso, el diagnóstico entrega información relevante de las y los estudiantes y del cuerpo docente, no solo a nivel cognitivo disciplinar, sino, también, de aquellos conocimientos y habilidades que deben poseer o adquirir para el manejo de la tecnología. Realizar un diagnóstico exhaustivo de los requerimientos pedagógicos y tecnológicos para diseñar y ejecutar una actividad mediada por tecnología, da una mayor certeza al momento de elegir correctamente aquellas que impliquen mejoras en los procesos de adquisición de nuevos conocimientos y logro de aprendizajes. En definitiva, nos entrega los márgenes que disponemos para producir la innovación sabiendo con lo que ya contamos y aquello que debemos desarrollar.

ETAPA 2: Análisis de necesidades y definición de la intervención

En esta segunda etapa, que se apoya en el diagnóstico realizado, la idea central se relaciona con el análisis de la evidencia obtenida, que proporcionará los lineamientos centrales para definir qué aprendizajes y de qué modo podrían ser mediados por tecnología. Es aquí donde, a la luz del perfil de las y los estudiantes y del o la docente, se tomarán las decisiones sobre el tipo de intervención, el propósito formativo al cual tributará y la o las actividades de aprendizaje y/o evaluación involucradas o la posibilidad de crear nuevas; todo ello, teniendo como base el repertorio de tecnologías disponibles. Luego, el análisis redundará en indagar en los recursos que se necesitan para esta intervención y su factibilidad. A la base de este análisis debe estar la revisión del programa de la actividad curricular, sus propósitos formativos y la programación de la misma.

El tipo de preguntas que puede orientar el trabajo a realizar en esta etapa, es el siguiente:

- » ¿En qué consiste la o las intervenciones que podrían realizarse?
- » ¿Qué tecnologías están disponibles y cuál o cuáles se incorporarán a la actividad curricular?
- » ¿Cuál es la finalidad de la intervención tecnológica y a qué propósito formativo tributa?
- » ¿Qué recursos tecnológicos y humanos intervienen?
- » ¿Cuál es el nivel de complejidad y/o viabilidad del proyecto?

Sentido y utilidad de esta etapa

Analizar las necesidades y el entorno de aprendizaje otorga información respecto de todo aquello que tiene directa relación con el proceso de aprendizaje, como pueden ser los medios materiales, espacios, personas, capacidades, entre otros, en vista de la innovación tecnológica que se proponga. Esto, en contraste con la propuesta innovadora y su nivel de intervención permitirá, finalmente, evaluar qué tan viable y pertinente es la integración de esta tecnología en la actividad curricular, de acuerdo al nivel de complejidad y los recursos o insumos -tanto de soporte como humanos- de que se dispone institucionalmente.

ETAPA 3: Planificación y rediseño de actividades de aprendizaje y/o de evaluación

En esta etapa, establecida ya la o las tecnologías a incorporar, de acuerdo a las necesidades y a las características del estudiantado y del cuerpo docente, corresponde planificar la o las actividades de aprendizaje y/o de evaluación, rediseñadas –o diseñadas si fueran nuevas– en función de las necesidades pedagógicas detectadas. Para ello, es necesario definir y seleccionar las metodologías de enseñanza y aprendizaje pertinentes, cobrando importancia el diseño tecno pedagógico, y, también, la selección o diseño del material que se incluirá en cada actividad. Esto supondrá la intervención de la programación, en donde se establecerán los ‘nuevos’ qué, cómo y cuándo actuar, de acuerdo a los propósitos formativos a desarrollar y en una lógica temporal, secuencial o de progresión. Es allí donde se deberán plasmar las actividades de aprendizaje y/o de evaluación rediseñadas de acuerdo con la o las herramientas o tecnologías que se incorporarán, estableciéndose el cómo se hará –es decir, el procedimiento de uso de la herramienta tecnológica–, y cuándo, determinándose la frecuencia o periodicidad de su uso.

39

En relación a esta etapa, las preguntas generadoras pueden ser del siguiente orden:

- » ¿Qué modificación se realizará en la o las actividades de aprendizaje y/o de evaluación, mediadas ahora por tecnología?
- » ¿De qué modo se verá reflejado el aprendizaje mediado por tecnología en las metodologías de enseñanza y aprendizaje?
- » ¿Cuándo y en qué momento se realizará la o las actividades de aprendizaje y/o evaluación mediadas por tecnología?
- » ¿Cómo las actividades mediadas por tecnologías afectan la secuencia y progresión de los aprendizajes esperados?
- » ¿Qué recursos y condiciones se requieren para llevar adelante la innovación tecnológica?

Sentido y utilidad de esta etapa

Esta etapa permite establecer los parámetros de la intervención antes de la implementación, es decir, pensar con anterioridad la incorporación de la tecnología, lo que permitirá secuenciar y segmentar el trabajo, estableciendo criterios de coherencia, pertinencia y funcionalidad. Además, tendrá como consecuencia, una perspectiva global del trabajo, la que podrá ser comunicada oportunamente a los y las estudiantes.

SEGUNDA FASE: IMPLEMENTACIÓN

En esta segunda fase, después del rediseño de la actividad curricular -específicamente de las actividades de aprendizaje y/o de evaluación-, comienza la implementación de lo planificado en la programación. Con el fin de asegurar una correcta implementación, se requiere de un monitoreo permanente del proceso y, luego, una vez finalizado este, una posterior evaluación del aprendizaje mediado por tecnologías. Para ello, se sugieren dos etapas.

ETAPA 1: Monitoreo

Esta etapa corresponde a la puesta en marcha y desarrollo del rediseño planificado para la o las actividades de aprendizaje y/o de evaluación. Se despliega durante todo el período en que se dicta la actividad curricular, de acuerdo a la programación, y su propósito es, justamente, hacer seguimiento de ella, observando y verificando que se vaya realizando de acuerdo a lo planificado. En particular, interesa todo aquello referido a la integración de la o las tecnologías, para así detectar cualquier problema, ya sea de orden técnico u otro relacionado con el rediseño y poder intervenir oportunamente en su solución.

Las preguntas que permiten comprender y abordar esta etapa pueden ser:

- » ¿Están disponibles todos los recursos y materiales que requieren los y las estudiantes para llevar a cabo las actividades planificadas?
- » ¿Se están implementando adecuadamente la o las actividades de aprendizaje y/o de evaluación rediseñadas, es decir de modo oportuno y en las condiciones previstas?
- » ¿Se están cumpliendo los supuestos de progresión o secuencia establecidos en la programación?
- » ¿Existe algún problema técnico o de rediseño que pueda solucionarse durante la implementación?

Sentido y utilidad de esta etapa

La importancia de esta etapa está dada porque de ella depende, en buena parte, la materialización de los aprendizajes mediados por tecnología, de acuerdo a como fueron diseñados. En efecto, siendo esta etapa simultánea a la implementación de la actividad curricular, es crucial su monitoreo ya que es aquí donde el o la docente despliega todo el arsenal de material y recursos dispuestos, según su planificación y rediseño curricular, para que los y las estudiantes aprendan más y mejor. Es el momento también de introducir cambios o ajustes si así fuese necesario. Por último, en la medida en que durante esta etapa se deben generar también evidencias de lo realizado, ella es imprescindible para la posterior evaluación de la innovación tecnológica.

ETAPA 2: Evaluación y retroalimentación

Esta última etapa, se propone evaluar el proceso de rediseño e implementación de acuerdo al contexto tecnológico y al alcance pedagógico de los aprendizajes mediados por tecnología que se hayan propuesto. En base a las evidencias existentes o a las que se generen en esta fase, se debe analizar el resultado de la integración de tecnología en las actividades de aprendizaje y/o evaluación. Además, es en esta etapa donde debe obtenerse la información necesaria para retroalimentar la experiencia -proceso esencial en toda actividad de enseñanza y aprendizaje-.

Algunas preguntas que pueden contribuir a la comprensión y abordaje de esta etapa, son las siguientes:

- » ¿Se cumplió con la finalidad declarada en la fase de análisis, de acuerdo a la necesidad detectada?
- » ¿Cuál es la valoración de los y las estudiantes respecto de la experiencia de aprendizajes mediados por tecnologías?
- » ¿Los resultados de aprendizaje, estuvieron por encima, por debajo o igual que en otros períodos académicos?
- » ¿Es posible identificar mejoras al modelo tecno pedagógico aplicado?
- » ¿Qué aspectos son los más logrados del rediseño realizado y qué cambios se podrían realizar en él?

Sentido y utilidad de esta etapa

La importancia de esta etapa está dada, en primer lugar, porque ella debiera permitir establecer si los propósitos que guiaron la innovación y el rediseño fueron o no logrados. Lo mismo respecto de los resultados de aprendizaje. Así, en la medida en que la

información que arroja la evaluación permite determinar el nivel de logro y aspectos de mejora, ello permite tomar decisiones coherentes y pertinentes en un próximo ciclo de diseño e implementación.

Descritas las distintas fases y etapas del modelo tecno pedagógico que se propone para el rediseño de actividades curriculares que vayan a ser innovadas con tecnologías, corresponde, en la siguiente parte de este documento, presentar los procedimientos a través de los cuales ellas se pueden operacionalizar.

4



ORIENTACIONES Y PROCEDIMIENTOS PARA LA INNOVACIÓN Y REDISEÑO DE ACTIVIDADES CURRICULARES

45

—> En esta cuarta parte del documento, teniendo como base la metodología general presentada en el apartado anterior, que establece un modelo con fases y etapas para el proceso de innovación tecnológica de actividades curriculares, corresponde presentar orientaciones para su operación o puesta en práctica. Se trata de describir los ‘pequeños’ pasos o procedimientos que debieran conducir el rediseño de las actividades curriculares que serán innovadas. Se proponen también las responsabilidades en el desarrollo de este proceso, se señalan los materiales de apoyo de que se dispondrá y se establecen los productos terminales de cada etapa.

Antes, sin embargo, es necesario formalizar el objeto de trabajo y los resultados a que se aspira llegar, lo que permitirá establecer qué entenderemos por una ‘actividad curricular innovada o rediseñada’ y los criterios que debieran concurrir al momento de escoger o seleccionar una actividad curricular para ser objeto de innovación.

Actividades curriculares innovadas o rediseñadas: actividades mediadas por tecnologías

—> Tal como se ha mencionado con anterioridad en este documento, las actividades mediadas por tecnologías, que pueden ser ‘actividades de aprendizaje y/o

evaluaciones,³² tienen como objetivo mejorar los aprendizajes de los/las estudiantes, mediante la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Este tipo de actividades tendrán un carácter innovador, no sólo por la incorporación de las tecnologías, sino por la planificación estratégica y metódica que se debe realizar para poder obtener los resultados planteados. En efecto, la innovación debe responder a un claro proceso de diagnóstico de necesidades y a una evaluación sistemática de la implementación de la actividad, logrando así, medir los niveles de logro y avance de los/las estudiantes con estas actividades.

Las ‘actividades mediadas por tecnologías’ deben formar parte de actividades curriculares que se desarrollan regularmente, las que, al ser objeto de esta innovación, pasarán a denominarse ‘actividades curriculares innovadas o rediseñadas’, definidas en los siguientes términos:

“Se entenderá como ‘actividad curricular innovada o rediseñada’, aquella en que una o más actividades de aprendizaje y/o evaluación incorporan herramientas tecnológicas, con el fin de abordar –en un contexto y tiempo determinado, utilizando estrategias activas– una necesidad de aprendizaje disciplinar, tecnológica o la combinación de ambas, siendo ella (la AC), por tanto, objeto de un rediseño”. Todo ello, por cierto, con el propósito de mejorar la adquisición de conocimientos y aprendizajes de las y los estudiantes.

La cantidad y características de las actividades de aprendizaje y/o evaluaciones mediadas por tecnología, en cada actividad curricular, determinarán, finalmente, la complejidad o alcance de la innovación y rediseño. Genéricamente, sin embargo, todas ellas son consideradas como innovadas.

Criterios para identificar actividades curriculares que pueden ser objeto de innovación tecnológica

- > Antes de aplicar el modelo metodológico para innovar tecnológicamente una actividad curricular, es necesario disponer de criterios que permitan circunscribir la cantidad de ellas que eventualmente podrían concurrir al proceso, priorizar entre distintas alternativas o bien saber cuáles incentivar. Si bien, finalmente, será el diagnóstico de necesidades el que permitirá tomar la decisión particular respecto de cada actividad curricular a intervenir y cómo hacerlo, los criterios que se presentan a continuación

32. Son aquellas situaciones diseñadas por el o la docente, con el fin de generar experiencias a través de las cuales el estudiantado va construyendo los aprendizajes esperados. PF+MP, p. 80.

permiten hacer foco en algunas de ellas. Cuestión que permitirá, además, posteriormente, sistematizar datos y medir los resultados y alcances de las intervenciones.

Algunos criterios que pueden ser considerados en la selección de actividades curriculares a innovar tecnológicamente, antes de la aplicación del modelo de rediseño, son los siguientes:

- » **Motivación docente:** la motivación o los incentivos de los y las docentes por realizar innovaciones en la actividad curricular que tenga asignada en su carga académica, pueden ser determinantes para llevar a cabo el proceso de rediseño. La fuente de esta motivación puede ser múltiple: desde considerarla como un elemento de mejora en su experiencia docente, con impacto en su carrera académica dentro de la universidad, hasta requerimientos y desafíos planteados por sus estudiantes, pasando por intereses disciplinarios o tecnológicos, personales o colectivos.³³
- » **Incidencia en aprendizajes clave:** en general los programas de formación tienen claridad respecto de los aprendizajes clave de cada ciclo formativo y de las actividades curriculares que les tributan, por lo que ello podría ser considerado al momento de deliberar sobre dónde impulsar o realizar las innovaciones. Ya sea porque determinadas AC no estén logrando una contribución clara a esos aprendizajes o porque se los desea potenciar. La deliberación colegiada en este criterio es fundamental (docentes, equipos directivos, unidades de apoyo).
- » **Experiencia dictando la actividad curricular:** este criterio refiere al tiempo que lleva el o la docente dictando la actividad curricular, lo que, de distintos modos, facilitará el posterior diagnóstico de necesidades. Tanto en el caso de docentes que llevan muchos períodos académicos a cargo de la actividad (experiencia acumulada) como en el de docentes recientemente adscritos a la actividad curricular, que eventualmente están mejor dispuestos y abiertos a la incorporación de las tecnologías.
- » **Respuesta a exigencias del mercado laboral:** relacionado con competencias y habilidades tecnológicas declaradas en el perfil de egreso demandadas por el mercado laboral. También puede ocurrir que no estén declaradas ciertas habilidades y competencias y sea posible intervenir e innovar, agregando valor y fuerza al sello del egresado de la Universidad.
- » **Uso de herramientas tecnológicas:** este criterio remite a actividades curriculares que ya estén utilizando herramientas tecnológicas existentes en la universidad (hardware, software, salas híbridas) o en las facultades y/o carreras.

33. Por ejemplo, la innovación puede ser motivo de apoyos en la elaboración de artículos de investigación, presentaciones en congresos o certificaciones para los procesos de promoción académica.

Podrían ser escogidas, ya sea para potenciar su uso incorporando otras tecnologías o bien para innovar en nuevas actividades de aprendizaje y/o evaluación.

Es posible que, por razones de contexto general o de realidades particulares asociadas a los programas de formación, puedan identificarse otros criterios que podrían concurrir a la identificación de actividades curriculares posibles de innovar; de ser así, esos nuevos criterios debieran ser definidos y validados por instancias como las siguientes: directores y coordinadores de carrera; profesionales de la Dirección de Docencia y Pedagogía Universitaria; profesionales de la Dirección de Tecnologías de información y comunicación.

Pasos para la intervención de una actividad curricular y sus actividades de aprendizaje y/o evaluación

—> El éxito de una intervención en una o más actividades de aprendizaje y/o evaluación, que favorezca el logro de los propósitos de aprendizaje de la actividad curricular a la que pertenecen, dependerá de una planificación exhaustiva de sus pasos. Este proceso de planificación, de acuerdo al modelo propuesto en la Parte III, contempla dos fases: la primera es de diseño y cuenta con tres etapas: a. diagnóstico e identificación de necesidades, b. análisis de necesidades y definición de la intervención y c. planificación y rediseño de actividades de aprendizaje y/o de evaluación. La segunda, corresponde a la fase de implementación y las etapas que la componen son: a. monitoreo y b. evaluación y retroalimentación.



Siendo las etapas del modelo de la UAH el soporte para planificar el proceso de rediseño, se detalla a continuación el paso a paso de cómo hacer la intervención en una o más actividades de aprendizaje y/o evaluación, en el marco de una actividad curricular determinada.

PRIMERA FASE: DISEÑO

Propósitos de la fase:

- » Examinar la posible actividad curricular que se pueda intervenir.
- » Indagar en las posibles necesidades pedagógicas y tecnológicas que se puedan abordar con el rediseño propuesto.
- » Conocer con detalle el contexto y los usuarios finales.
- » Establecer la consistencia y la pertinencia de la mediación tecnológica que se está diseñando.
- » Planificar la ejecución del rediseño de las actividades de aprendizaje enmarcadas en las actividades curriculares: curso, seminario, taller, laboratorio o práctica.

ETAPA 1: Diagnóstico e identificación de necesidades

49

Roles de la etapa:

- » Listar la o las actividades curriculares asignadas a su carga académica.
- » Hacer uso de la ficha diagnóstico de necesidades.
Responsables: El o la docente a cargo de la asignatura.
- » Verificación de la existencia del programa actualizado de la actividad curricular.
- » Notificaciones de actividades extraordinarias diseñadas a lo largo del semestre en curso que puedan afectar la ejecución de la actividad.
Responsables: Equipo directivo de la carrera.
- » Acompañar al o la docente en el proceso de levantamiento y detección de necesidades.
Responsables: Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Tareas que se realizan en esta etapa:

- » Identificar la actividad curricular a intervenir: curso, taller, seminario, laboratorio o práctica.
- » Indicar el o los criterios que se tuvieron en cuenta para la selección de la actividad curricular a intervenir.
- » Realizar el diagnóstico de necesidades.
Responsable principal: Docente de la actividad curricular.
Apoyo: Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Entregables de la etapa:

- » Ficha de diagnóstico de necesidades.
Responsables: Docente con apoyo de profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Documentos de apoyo para la etapa:

- » Ficha de diagnóstico de necesidades.³⁴

ETAPA 2: Análisis de necesidades y definición de la intervención

Roles de la etapa:

- » Procesar los datos recolectados en el proceso de diagnóstico.
- » Analizar la viabilidad del proceso de intervención.
Responsables: El o la docente a cargo de la actividad curricular.
- » Apoyar al o la docente en procesar y analizar los datos, para identificar la o las necesidades a cubrir.
Responsables: Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Tareas que se realizan en esta etapa:

- » Procesar los datos del diagnóstico de necesidades: tipo de actividad curricular, cantidad de estudiantes.
- » Listar las necesidades detectadas y a qué competencias del perfil (intermedio o egreso) tributan.
- » Seleccionar y describir el tipo de tecnología o recurso a utilizar a partir del catastro/abanico de posibilidades que se presentan.
- » Describir la finalidad de la incorporación de tecnología.
- » Establecer una o más metodologías activas de enseñanza aprendizaje, que incorporará la tecnología incorporada.
- » Fundamentar la consistencia de la propuesta de rediseño de las actividades de aprendizaje y/o evaluación.

34. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

Responsable principal: Docente de la actividad curricular.

Apoyo: Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Entregables de la etapa:

- » Ficha de fundamentación de consistencia.
- Responsables:** Docente con apoyo de profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Documentos de apoyo para la etapa:

- » Manual de tecnologías disponibles.³⁵
- » Manual de metodologías activas.³⁶
- » Pauta de fundamentación de consistencia.³⁷

ETAPA 3: Planificación y rediseño de actividades de aprendizaje y/o evaluación

51

Roles de la etapa:

- » Planificar cada una de las actividades que permitirán el logro de los objetivos planteados para el rediseño de las actividades de aprendizaje que componen la actividad curricular.
- Responsables:** El o la docente a cargo de la actividad curricular.
- » Apoyar al o la docente en la construcción de la planificación del rediseño.
- Responsables:** Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Tareas que se realizan en esta etapa:

- » Identificar la o las actividades de aprendizaje y/o evaluación a intervenir.
- » Asociar la herramienta tecnológica y la metodología activa de enseñanza y aprendizaje a la actividad de aprendizaje y/o evaluación, teniendo a la vista la escala de apreciación.

35. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

36. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

37. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

- » Indicar la o las modificaciones que se realizarán en la secuencia didáctica de las actividades de aprendizaje y/o evaluaciones mediadas por tecnologías.
- » Definir cuándo y en qué momento se realizarán la o las actividades de aprendizaje y/o evaluaciones mediadas por tecnologías, de acuerdo a la programación de la AC.
- » Definir qué recursos y condiciones se requieren para llevar adelante la innovación tecnológica.

Responsable: Docente con apoyo de profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Entregables de la etapa:

- » Programación del rediseño.
- » Apreciación sobre pertinencia.

Responsables: Docente con apoyo de profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Documentos de apoyo para la etapa:

- » Programación vigente de la AC.
- » Escala de apreciación sobre pertinencia de rediseño de las actividades de aprendizaje y/o evaluación.³⁸

SEGUNDA FASE: IMPLEMENTACIÓN

Propósitos de la fase:

- » Implementar las nuevas actividades de aprendizaje y/o evaluación de la actividad curricular.
- » Verificar la correcta implementación de las actividades mediadas por tecnología en el contexto de la actividad curricular.
- » Recolectar información sobre la actividad curricular innovada para la toma de decisiones.
- » Identificar las oportunidades de mejora para una próxima implementación de la actividad curricular.

38. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

ETAPA 1: Monitoreo

Roles de la etapa:

- » Verificar la correcta ejecución de la planificación del rediseño, de acuerdo a la programación.
Responsables: El o la docente a cargo de la actividad curricular.
- » Acompañar al docente en la correcta ejecución de la planificación del rediseño.
- » Ajustar los instrumentos de evaluación y verificación.
Responsables: Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.
- » Asegurar disponibilidad de las herramientas tecnológicas y de las salas AMT.
Responsables: Dirección de tecnología.

Tareas que se realizan en esta etapa:

- » Verificar la disponibilidad de materiales y recursos de aprendizaje en la plataforma en que se alojen.
- » Verificar el funcionamiento de las herramientas tecnológicas durante trabajo con estudiantes.
- » Verificar la pertinencia de las actividades que se desarrollan con estudiantes, con el fin de detectar cualquier problema pedagógico propio del rediseño.
- » Reajustar –de ser necesario– la programación dispuesta, con el fin de cumplir el objetivo del rediseño de las actividades de aprendizaje y/o evaluación.
Responsables: Docente con apoyo de profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Entregables de la etapa:

- » Registro Plan de monitoreo.
- » Registro de modificaciones y/o reajustes.
Responsables: El o la docente.

Documentos de apoyo para la etapa:

- » Matriz Plan de monitoreo y medios de registro.³⁹

39. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

ETAPA 2: Evaluación y retroalimentación

Roles de la etapa:

- » Asegurar la aplicación y análisis de los distintos instrumentos de evaluación.
Responsables: El o la docente a cargo de la actividad curricular.
- » Ajustar instrumentos de diagnóstico y satisfacción.
Responsables: Profesionales de apoyo del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Tareas que se realizan en esta etapa:

- » Aplicar instrumento de diagnóstico previo, al inicio de la ejecución de las actividades mediadas por tecnología.
- » Aplicar instrumentos de satisfacción, posterior a la ejecución de las actividades mediadas por tecnología.
- » Procesar periódicamente y analizar los resultados obtenidos en los instrumentos de diagnóstico y satisfacción.
- » Aplicar instrumento de evaluación final de la AC.
- » Procesar y analizar los resultados de la evaluación final de la AC.
- » Compartir con los y las estudiantes los resultados de la evaluación y la apreciación general sobre la AC innovada.
- » Análisis de los resultados de aprendizaje de las actividades mediadas por tecnología y de la AC en general.
- » Identificar las oportunidades de mejora para una nueva implementación de las actividades mediadas por tecnología.
- » Crear un plan de comunicación de la experiencia.
- » **Responsables:** Docente a cargo de la actividad curricular con apoyo de profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Entregables de la etapa:

- » Informe de evaluación final integrada.
- » Plan de mejora.
- » Plan de comunicación.

- » **Responsables:** Docente con apoyo a profesionales del proyecto y de la Dirección de Docencia.

Documentos de apoyo para la etapa:

- » Instrumento tipo de diagnóstico.⁴⁰
- » Instrumento tipo de satisfacción.⁴¹
- » Instrumento de evaluación final de la AC.⁴²
- » Matriz Plan de comunicación de experiencias.⁴³

Como se observa de la propuesta procedimental expuesta, las fases y etapas del proceso de rediseño de actividades curriculares, a través de la incorporación de tecnologías en una o más de sus actividades de aprendizaje y/o evaluación, recaen en buena parte en los y las docentes que las imparten. Esto no significa, sin embargo, que este proceso deba ser necesariamente individual ni de responsabilidad exclusiva. Por el contrario, las orientaciones que guían el proceso tienden a hacer de él un proceso colegiado en el que participan distintos actores, Por lo pronto, compromete directamente a los equipos profesionales de la Dirección de docencia y del proyecto; involucra también a los equipos directivos de los distintos programas; así como está abierto a otros docentes, que si bien no son los responsables directos puedan colaborar y participar del rediseño. Y, por cierto, los y las estudiantes son una fuente de inspiración y aprendizajes permanente.

55

Además de las colaboraciones cruzadas entre los distintos actores que participan del proceso, este impulso a la innovación estará acompañado de una serie de recursos materiales y apoyos directos a quienes son sus responsables directos. En la quinta y última parte de este documento se exponen las características de estos apoyos y recursos.

40. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

41. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

42. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

43. Parte de los recursos de apoyo, disponibles al inicio del proceso.

5



SISTEMA DE ACOMPañAMIENTO A DOCENTES DE PREGRADO

—> El proceso de innovación tecnológica que se está impulsando a través del proyecto AES y la DDPU, tendiente a impulsar el ‘aprendizaje mediado por tecnologías’, a través de la integración de estas en actividades de aprendizaje y/o de evaluación de las actuales actividades curriculares, es un esfuerzo colectivo. Supone la articulación de distintos actores, en función de asegurar que las fases de diseño y de implementación de las innovaciones respondan a orientaciones compartidas, que los involucrados dispongan de los recursos necesarios y que sus resultados puedan ser evaluados convenientemente en vistas a su proyección. Todo esto requiere de apoyos específicos, tanto pedagógicos como tecnológicos, que deberán estar disponibles oportunamente. A continuación, se describen estos apoyos en su forma, contenido y modalidades.

57

Desafíos pedagógicos y tecnológicos

—> El uso más intensivo de tecnologías en los procesos de enseñanza y de aprendizaje implica –como queda en evidencia a través de la metodología propuesta– desafíos pedagógicos y tecnológicos. Se trata de contar con herramientas que permitan a los estudiantes aprender más y mejor, y junto con ello, que las y los docentes puedan decidir formas de integrar la tecnología en las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de potenciar conocimientos, habilidades y actitudes que se desprenden de su actividad curricular.

Desde el punto de vista pedagógico, la decisión de incorporar tecnología en una o más actividades de aprendizaje y/o evaluación responde, en primer lugar, a un diagnóstico del proceso formativo y sus necesidades; requiere de un análisis pedagógico, en el sentido de interrogarse de qué modo y en el marco de qué estrategia más amplia y con el apoyo de qué metodologías una determinada tecnología podría sernos útil para resolver determinadas necesidades. Por pequeña que sea la mediación tecnológica o simples los instrumentos o herramientas que la posibilitan, la reflexión acerca de cómo

ella interviene en los aprendizajes es fundamental. No existe una proporción lineal entre la 'magnitud' de la intervención tecnología y la 'magnitud' de la adecuación didáctica que ella supondrá para asegurar su contribución a los aprendizajes. El análisis es, necesariamente, caso a caso.

Los apoyos posibles a estas adecuaciones pedagógicas son múltiples y van desde el conocimiento e información sobre las perspectivas teóricas o conceptuales de las metodologías disponibles, hasta el diseño fino y la planificación de las actividades de aprendizaje, pasando por el análisis de la actividad curricular en la que ellas se insertan y la progresión que suponemos tendrán los aprendizajes. Quienes mejor pueden realizar este análisis, determinar el alcance de la innovación y tomar las decisiones correspondientes son los y las docentes a cargo de cada actividad curricular. Sin embargo, como se verá en el siguiente punto, pueden ser apoyados, asistidos o acompañados por los equipos profesionales del proyecto y de la DDPU.

58

Desde el punto de vista tecnológico, los desafíos comienzan con la determinación o selección de la o las tecnologías a las cuales se recurrirá en función de las necesidades detectadas, lo cual supone información sobre las tecnologías disponibles, sus experiencias previas de uso, la complejidad que entrañan, su accesibilidad y las exigencias que enfrentarán sus usuarios, sean estudiantes o docentes.

Nuevamente, al igual que en lo pedagógico, los apoyos posibles en este ámbito tecnológico son muy diversos y de distinta naturaleza. Por lo pronto, facilitar el conocimiento de las alternativas existentes y la familiarización con su uso y manejo; pero, también relacionarlas con distintos tipos de necesidades formativas, como pueden ser el desarrollo de determinadas habilidades cognitivas, su particular contribución a ciertas competencias en particular, o bien determinar cuáles son las metodologías activas que más favorecen el aporte o la integración del recurso tecnológico a la construcción de distintos tipos de aprendizaje.

Apoyo y acompañamiento desde la DDPU y el proyecto AES

Mediante el acompañamiento que los equipos profesionales del proyecto AES y de la Dirección de Docencia realicen al cuerpo docente, se espera que quienes adscriban al rediseño de actividades curriculares, no sólo puedan conocer y compartir la mirada que como universidad tendremos sobre el aprendizaje mediado por tecnologías, sino que cuenten también con un apoyo directo a sus necesidades. Este propósito se enmarca dentro del quehacer habitual de la Dirección de Docencia, que, entre otros propósitos, busca profundizar en temáticas del campo de la docencia universitaria, que sean de interés para académicos y académicas; y pertinentes a los desafíos del diseño,

implementación y evaluación de programas de formación en contextos universitarios. En este caso, con foco en el aprendizaje mediado por tecnologías.

Concretamente, el equipo profesional del proyecto AES, para esta etapa, se ha planteado los siguientes objetivos:

- » Sensibilizar a la comunidad educativa de la Universidad Alberto Hurtado, sobre la importancia del aprendizaje mediado por tecnologías dentro de los programas formativos.
- » Desarrollar competencias digitales en las y los docentes de la Universidad Alberto Hurtado, que contribuyan a la formación del estudiantado y que permitan cumplir con los propósitos formativos de los programas académicos.
- » Acompañar y monitorear el proceso de implementación de los rediseños curriculares desde la aplicación del modelo UAH hasta la ejecución de este, según las actividades de aprendizaje y/o evaluación.
- » Evaluar la implementación de los rediseños de las actividades curriculares en los programas en que se efectuarán, ya sea, actividades de aprendizaje y/o evaluaciones mediadas por tecnología.

59

Para alcanzarlos, se ha diseñado una estrategia que contempla distintos componentes y que permitirá crear los mecanismos de apoyo para el cuerpo docente con el objetivo de rediseñar las actividades curriculares bajo los lineamientos de intervención de las actividades de aprendizaje y/o evaluación mediadas por tecnologías, entregados en los capítulos anteriores. Los componentes son:

- » **Talleres iniciales:** buscan entregar lineamientos generales sobre las temáticas específicas del proceso de rediseño de actividades de aprendizaje y/o evaluación, con el fin de estandarizar procesos y conceptos.
- » **Cursos de perfeccionamiento:** otorgan oportunidades de profundizar diversas temáticas que fortalecen las competencias docentes y, por tanto, mejoran su gestión en el aula.

Estos dos componentes –talleres y cursos– darán forma a un **Plan de formación docente**, disponible para los y las docentes que se interesen o lo requieran.

- » **Recursos de enseñanza:** refiere a todos los recursos multimedia u otros, que recibirán los docentes en cada taller o bien, de los que dispondrán en el transcurso del rediseño de su actividad curricular.
- » **Acompañamiento docente y seguimiento de la implementación del rediseño:** el ‘acompañamiento’ refiere al apoyo que se entregará a las y los docentes

de la UAH, para rediseñar las actividades de aprendizaje y/o evaluación seleccionadas dentro de la actividad curricular, para ser mediadas por tecnologías. Mientras que el 'seguimiento de implementación' da cuenta de las instancias de apoyo para implementar con éxito el rediseño de las actividades curriculares.

Recursos de enseñanza

—> Los y las docentes contarán con materiales de apoyo para poder afianzar los nuevos conocimientos y servirán de referencia para apoyar el proceso de rediseño. Estos materiales estarán dispuestos en un repositorio digital o como fichas, de tal modo que el cuerpo docente pueda acceder cada vez que lo considere pertinente. Asimismo, cada recurso será diseñado en formato responsive⁴⁴, el cual facilita el acceso desde cualquier entorno de aprendizaje, dispositivo digital y móvil.

60

Este conjunto de recursos de soporte para los docentes, asociados a la operacionalización del modelo tecno pedagógico UAH, estarán disponibles en un formato pdf, imagen o video, según la naturaleza del contenido y el objetivo que deba cumplir:

- » **Ficha de Diagnóstico de necesidades:** Esta ficha tiene como propósito levantar las necesidades propias de cada actividad curricular (AC), con el fin de evaluar una posible intervención tecnológica. La idea de esta ficha es que el cuerpo docente pueda revisarla atentamente y declare la necesidad -oportunidad de mejora de algún elemento pedagógico o tecnológico- que desea cubrir, para así intervenir con la innovación tecnológica que más se ajuste a esta.
- » **Manual de Tecnologías disponibles:** Esta nómina de tecnologías disponibles da cuenta al cuerpo docente sobre la gama de tecnologías posibles, que tiene a su alcance para integrar en su actividad curricular, específicamente en las actividades de aprendizaje y/o evaluación. Es un compendio de software o apps que pueden utilizarse para cerrar la brecha de la necesidad detectada.
- » **Manual de Metodologías activas:** Este documento permite que el cuerpo docente pueda acceder al conocimiento de las distintas metodologías activas posibles de considerar en su actividad curricular, en coherencia con la tecnología que haya escogido. La idea es que el o la docente pueda apoyarse en este recurso para escoger qué metodología activa es la que más se acomoda a las actividades de aprendizaje y/o evaluación que serán mediadas por tecnologías.

44. Este término corresponde a construir recursos tecnológicos que se lean correctamente en cualquier dispositivo digital, móvil y sistema operativo iOS o Android.

- » **Pauta de Fundamentación de consistencia:** Esta pauta, facilita que el o la docente visibilice el nivel de consistencia de la intervención que desea diseñar; es decir, que dé cuenta de la relación entre las actividades de aprendizaje y/o evaluación que va a intervenir, la innovación tecnológica que desea realizar, las metodologías en que se va a apoyar y los resultados de aprendizaje que busca potenciar. De ese modo, podrá fundamentar su decisión y validar que la intervención tenga sentido de desarrollarse.
- » **Escala de Apreciación sobre pertinencia del rediseño de las AC:** Este instrumento se basa en un listado de atributos que pueden alcanzarse con la integración de tecnologías en el aprendizaje, a partir del cual el o la docente podrá apreciar -ponderando la presencia de cada atributo- la pertinencia de la intervención que realizará en las actividades de aprendizaje y/o evaluaciones seleccionadas.
- » **Matriz de Plan de monitoreo y medios de registro:** Este recurso tiene como propósito dar cuenta de cómo se va desarrollando la programación de la actividad curricular innovada, durante el período académico que corresponda (semestre o trimestre). Esta matriz incluirá información sobre las actividades de aprendizaje y/o evaluación rediseñadas y su cronograma de intervención, considerando también los registros asociados a esta intervención, como evidencia de su aplicación.
- » **Instrumento tipo de Evaluación diagnóstica:** Este recurso tiene por propósito registrar, al inicio de la implementación de la AC innovada, aspectos que se consideren importantes, tanto actitudinales como de contenido, en el estudiante, para la posterior evaluación de la experiencia.
- » **Instrumento tipo de Nivel de satisfacción:** Este instrumento es una herramienta de recogida de datos que permite obtener información, al término de la implementación de la innovación, sobre si se lograron las expectativas de los y las estudiantes. También podría auto aplicarse en el caso de los o las docentes.
- » **Instrumento tipo de Evaluación final de la AC:** Este instrumento es otra herramienta de recogida de datos que nos permite obtener información sobre las percepciones y experiencias que tuvieron los estudiantes, en base a las actividades de aprendizaje y/o evaluaciones innovadas. Esta, al igual que la anterior, también se aplicará al finalizar la actividad curricular y sus datos podrán ser considerados para una próxima implementación, introduciendo las mejoras que correspondan.⁴⁵

45. Respecto de estos dos últimos instrumentos, en cada caso se deberá determinar si se justifica aplicarlos separadamente o bien incorporar el nivel de satisfacción en el instrumento de Evaluación final.

- » **Matriz de Plan de comunicación de la experiencia:** Este recurso permite programar el modo en que se dará cuenta y se comunicarán las experiencias de actividades curriculares innovadas, mediadas por tecnologías. La idea es que esta matriz destaque la innovación realizada, los puntos neurálgicos de la experiencia, sus resultados y aprendizajes, entre otros, con el objetivo de socializar el trabajo realizado, tanto con la comunidad UAH como hacia el exterior.

Estos recursos, si bien estarán disponibles no necesariamente todos serán utilizados o aplicados en cada experiencia. Su necesidad y pertinencia será evaluada en cada etapa, de acuerdo a la metodología y procedimientos propuestos en la parte IV de este documento. Algunos de ellos son la base para los productos que se han definido como ‘evidencias’ al finalizar cada etapa. En la reflexión y decisión acerca de cuál o cuáles serán utilizados y cómo, la conversación entre los o las docentes y los equipos profesionales del proyecto y de la DDPU, resultarán fundamentales.

Por tratarse, en su mayoría de recursos ‘tipo’, vale decir de carácter general, junto con la decisión de su aplicación será necesaria una debida adaptación a las características y alcance de cada innovación.

62

Acompañamiento docente y seguimiento de la implementación del rediseño

Este componente tiene como objetivo apoyar al cuerpo docente en su proceso de rediseño e implementación de las actividades de aprendizaje y/o evaluación que hayan sido seleccionadas para la intervención con tecnología.

ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE

Este acompañamiento tendrá como actores clave al o los profesionales del proyecto AES o de la DDPU y la o el docente que solicite esta acción. El acompañamiento se nutre de la información que el o la misma docente levantó en su proceso de selección de la actividad de aprendizaje y/o evaluación a rediseñar, para lo cual se deberá programar una primera reunión en la que se tomará conocimiento de la mediación tecnológica que realizará el docente y de las necesidades o dificultades que enfrenta. Esta primera instancia se corresponde con la etapa de diagnóstico de la metodología general propuesta. En este momento se podrá establecer qué talleres y/o cursos podría requerir el o la docente.

En un segundo momento, que se corresponde con las etapas de análisis y de diseño, deberá establecerse una modalidad de trabajo que permita acompañar efectivamente dichos desarrollos. La fundamentación de la consistencia aparece como un momento clave en este proceso. Luego, en lo que refiere al inicio del rediseño de la o las actividades de aprendizaje y/o evaluación, el acompañamiento incluirá la revisión de la programación de la actividad curricular y los propósitos formativos a los que tributará la innovación, la planificación de las acciones y/o tareas que el rediseño contempla y los propósitos formativos que se deben cumplir. Dentro de esta planificación, se incorporan las metodologías activas de enseñanza aprendizaje, las cuales darán el soporte pedagógico a la herramienta tecnológica incorporada.

SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL REDISEÑO

Este seguimiento será la piedra angular para asegurar el éxito de las y los docentes con su respectivo rediseño de las actividades de aprendizaje y/o evaluaciones rediseñadas. La idea de dar seguimiento conjunto (entre docentes y profesionales de apoyo) a la implementación es que se puedan mirar de forma panorámica las actividades de aprendizaje y/o evaluación mediadas por tecnología y que se vaya monitoreando su proceso de puesta en práctica, sirviendo de base, también, para la evaluación final de la experiencia. Por tanto, esta etapa tiene como finalidad hacer seguimiento a la implementación de la planificación del rediseño de las actividades de aprendizaje y/o evaluación de acuerdo con los criterios y etapas establecidas en la nueva programación. El seguimiento se hará de modo sistemático, con el fin de detectar en forma temprana los problemas que podrían perjudicar el logro de los resultados esperados para el rediseño y, en caso de ser necesario, poder realizar ajustes que aseguren una adecuada implementación del rediseño. Para ello será necesario crear un calendario de acciones críticas de la implementación del rediseño, según la planificación elaborada con la o el docente, en base a la programación de la actividad curricular; establecer reuniones de verificación con la o el docente para revisar el estado de avance de la planificación; y, eventualmente, observaciones de clase.



Soportes tecnológicos para la docencia

AES UAH 21102