

# Implementación de cursos de arquitectura en línea en el marco de la pandemia de COVID-19

*Architecture online courses during the COVID-19 pandemic framework*  
*Impostazione di corsi di architettura online durante la pandemia del COVID-19*

por: **Fabio Capra, Andrea Castro y Daniel Belandria.**

## Dr. Arq. Fabio Capra. UCV, Venezuela

Investigador independiente. Doctor en Urbanismo (Universidad IUAV de Venezia, 2019). Magíster Scientiarum en Diseño Arquitectónico (Universidad Central de Venezuela, 2013). Arquitecto (Universidad Central de Venezuela, 2006).



## Ma. Arq. Andrea Castro Marcucci. Universidad ORT, Uruguay.

Máster en Laboratorio para la Vivienda del Siglo XXI, Universidad Politécnica de Cataluña, España. Máster en Proyectos Integrados de Arquitectura, Universidad Ramón Llull La Salle, Barcelona, España. Arquitecta, Universidad del Zulia, Venezuela. Docente adjunto de Análisis Crítico de Arquitectura Contemporánea y Metodología de la Investigación. Facultad de Arquitectura, Universidad ORT, Uruguay. Editora de la revista arbitrada Anales de Investigación en Arquitectura y responsable del Sistema de Revistas Académicas de la Universidad ORT Uruguay.



## Msc. Arq. Daniel Belandria. Universidad de Montevideo, Uruguay.

Máster en BIM Aplicado a la Edificación (Universidad Isabel I, Madrid, España, en línea, actualmente en curso). Programa Avanzado de Gerencia (Instituto de Estudios Superiores de Administración, Caracas, Venezuela, 2014). Magíster Scientiarum en Diseño Arquitectónico (Universidad Central de Venezuela, 2013). Arquitecto, Universidad Simón Bolívar (Caracas, Venezuela, 2006). Docente de Laboratorio CAD, Facultad de Ingeniería, Universidad de Montevideo, Uruguay.



## RESUMEN

El artículo presenta algunas aproximaciones sobre la crisis educativa que supuso la expansión de la COVID-19 durante el primer semestre del año 2020 y la implementación vertiginosa de herramientas de educación a distancia para retomar las actividades académicas de manera remota. Tiene como objetivo fundamental el definir algunas de las principales dificultades que han enfrentado profesores, estudiantes e instituciones, así como definir algunas recomendaciones que puedan contribuir a facilitar el aprendizaje. Para construirlo se ha combinado la búsqueda documental, las reflexiones recogidas durante la preparación de cursos a distancia y recientes participaciones en la adaptación de cursos durante la pandemia. Como respuesta a la problemática planteada, se ha considerado la planificación como instrumento para la transformación de los cursos al formato en línea y las estrategias para el diseño de cursos virtuales, compilados en el taller «El ABC de la planificación de cursos en línea» dictado por el Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES), durante julio de 2020. Asimismo, se han construido una serie de recomendaciones para la implementación de cursos de arquitectura a distancia en el marco de las condiciones actuales motivadas por la pandemia. Estas pueden significar una contribución para quienes afronten un proceso similar, sobre todo considerando que aún se desconoce cuándo se retomará la formación tradicional, y si ésta seguirá siendo de la misma forma en todos los países.

**Palabras clave:** Educación a distancia; Educación en línea; Educación en arquitectura; Prospección educacional; Aprendizaje en línea.

## ABSTRACT

This article presents some approaches on the educational crisis that led to the expansion of COVID-19 during the first semester of 2020 and vertiginous implementation of distance educational strategies, to resume remote academic activities. Its main objective is to define some of the main difficulties that teachers, students and institutions have faced, as well

as to define some recommendations that can contribute or facilitate the learning process. In order to build it, the documentary search has been combined along with the reflections collected during the preparation of distance courses and recent participation in the adaptation of courses during the pandemic. In response to the problem raised, planning has been considered as an instrument for the transformation of courses to the online format and the strategies for the design of virtual courses compiled in the workshop «The ABC of online course planning» offered by Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES) (Updating Center in Higher Education), during July 2020. At the same time, a series of recommendations have been developed in order to implement distance architecture courses in the framework of the current conditions caused by the pandemic. These can make a contribution to those who face a similar process, especially considering that it is still unknown when traditional education will resume, if it is resumed in the same way in all countries.

**Keywords:** electronic learning, architecture education, distance education, educational forecasting, electronic learning

## RIASSUNTO

L'articolo presenta delle riflessioni circa la crisi educativa che impone l'espansione del COVID-19 durante il primo semestre del 2020 e l'impostazione vertiginosa di strumenti di educazione online per riprendere le attività accademiche in modo virtuale. L'obiettivo fondamentale è definire alcune delle principali difficoltà che hanno affrontato gli insegnanti, studenti e istituzioni, così come definire alcuni suggerimenti che possano contribuire o facilitare l'apprendimento. Per costruirlo si è combinata la ricerca documentale, le riflessioni raccolte durante la preparazione dei corsi online e recenti partecipazioni nell'adattamento di corsi durante la pandemia. Come risposta al problema stabilito, si sono considerate la pianificazione come strumento per la trasformazione dei corsi al formato online e le strategie per il disegno di corsi virtuali compilati nel laboratorio «L'ABC della pianificazione di corsi

online» offerto dal Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES), (Centro di Aggiornamento in Insegnamento Superiore), durante luglio 2020. Al lo stesso modo, si sono organizzate una serie di suggerimenti per l'impostazione di corsi di architettura online sulla base delle condizioni attuali a causa della pandemia. Loro potrebbero significare un contributo per chi affronta un processo simile, soprattutto considerando che ancora non si sa quando si riprenderà con la formazione tradizionale, e se questa seguirà essendo della stessa forma in tutti i paesi.

**Parole chiave:** *educazione a distanza, educazione online, educazione in architettura, propezione educativa, apprendimento online*

## DIAGNÓSTICO

La pandemia ocasionada por la COVID-19 ha afectado el proceso educativo de más de un billón de estudiantes, en muchos casos a través de cierres nacionales de las instituciones educativas (UNESCO, 2020). En la mayoría de los casos, esta situación ha significado un acelerado y desordenado esfuerzo por trasladar la enseñanza hacia plataformas en línea, lo que las ha hecho aparecer en el radar de muchos estudiantes y profesores que no las conocían o poco las habían utilizado.

Aun así, la educación en línea (y antes de esto la educación a distancia) se trata de un modelo educativo con una importante evolución e historia. En los últimos años su uso se ha ido difundiendo aceleradamente, particularmente a través de plataformas como Coursera ([www.coursera.org](http://www.coursera.org)) y edX ([www.edx.org](http://www.edx.org)), en las cuales se ofrecen infinidad de cursos e incluso titulaciones completas como maestrías y especializaciones. En este contexto, y acompañada por la acelerada evolución de la tecnología y la conectividad, es llamativo que la mayor parte de las instituciones educativas no hayan desarrollado este tema en profundidad (Peréz, 2012: 375); lo que hizo que la pandemia extendida por el mundo a partir del inicio del 2020 las encontrase poco preparadas. En este marco, el presente artículo tiene como

propósito esbozar algunos de los hechos derivados del uso precipitado de herramientas e-learning, así como una ruta para el desarrollo y planificación de cursos en línea en el ámbito de la arquitectura y en medio de las condiciones actuales.

Buena parte de las consideraciones aquí señaladas provienen de la revisión bibliográfica, los años de experiencia en este ámbito, las reflexiones desarrolladas en espacio Formación Digital de Autor ([es.caparibeiro.com/blog](http://es.caparibeiro.com/blog)) y –más recientemente– lo aprendido en el curso «El ABC de la planificación de cursos en línea» dictado por el Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES), de la Universidad ORT Uruguay, en Montevideo durante junio de 2020.

La Educación a Distancia → Educación Digital del inglés E-Learning– ha tenido un crecimiento acelerado en los últimos años; más aún a partir del advenimiento de la pandemia. Este tipo de modelo de enseñanza-aprendizaje ha tenido una propagación exponencial, haciendo que instituciones educativas a todo nivel intenten migrar aceleradamente hacia este formato. Aun así, la implementación de la Educación a Distancia no es un proceso automático, ni existe una traslación directa de los contenidos presenciales a los virtuales. Como cualquier otro modelo de enseñanza, es necesario entenderlo, asimilarlo y prepararse para su implementación con la debida solvencia.

En este contexto, a medida que avanzaban los primeros meses del año 2020, pudo verse cómo se generó una enorme presión por mantener o retomar los procesos de enseñanza-aprendizaje trastocados por la pandemia, lo que obligó a instituciones, profesores y estudiantes a responder de forma inmediata e implementar prácticas propias de la Educación a Distancia sin haber contado con formación previa. Tal situación ocasionó que diseñadores instruccionales, docentes y administradores académicos no lograran migrar debidamente los contenidos de las asignaturas al formato en línea, toda vez que, en muchos casos, los períodos académicos ya habían incluso iniciado.

Todo esto puso en evidencia dificultades evidentes en cuanto a la implementación precipitada del modelo de Educación a Distancia. Entre ellas destacan: (1) falta de capacitación, (2) falta de inversión, (3) materiales no adaptados, (4) implementación de mecanismos de evaluación no convencionales, (5) multiplicación de plataformas y medios, y (6) desigualdad social.

### 1. Falta de capacitación

Un error común cuando se piensa en la educación a distancia es creer que se trata de dar clases en línea haciendo uso de las cámaras web o dispositivos móviles. Nada más alejado de la realidad. Si bien es verdad que la educación a distancia se apoya en las tecnologías de la comunicación e información, esto es apenas una parte del todo. La educación a distancia es un modelo orientado al estudiante a través de estrategias de aprendizaje que promueven la autogestión. Además se basa en un aprendizaje en red donde la comunicación sincrónica y asincrónica es grupal e independiente del lugar, a la vez que se basa sobre todo en comunicación escrita y recursos multimedia (Segovia, 2009: 115).

De esta forma, requiere de un mayor esfuerzo a la hora de preparar (comparado con cursos de formato tradicional), sobre todo porque el profesor no está presente de manera permanente durante el aprendizaje. Aunque así lo desee, no puede acompañar a todos los estudiantes al mismo tiempo, ni seguir sus expresiones para reconocer si hay algún problema en la comprensión de los contenidos o comprobar que efectivamente están entendiendo. De esta forma, la educación a distancia es particularmente exigente con el diseño instruccional.

En muchos casos, la resistencia a las nuevas metodologías y herramientas han supuesto una barrera importante para que los docentes se integren a los procesos de educación a distancia y esto ha generado importantes complicaciones en el proceso de aprendizaje (Nojda, 2005: 315-316). Pero, según los resultados de la investigación de Franziska Zellweger Moser, es improductivo e inapropiado culpar al personal docente, ya

que son muchas las razones que impulsan este hecho, por ejemplo: el sistema universitario suele privilegiar a la investigación para favorecer los ascensos y la carrera docente; los profesores cuentan con poco tiempo para involucrarse con nuevas actividades; y la falta de competencias en las nuevas herramientas de aprendizaje se convierte en una barrera difícil de superar (Moser, 2007). En este sentido, es poca la atención que reciben estos temas por parte de las instituciones educativas y es poca la capacitación que reciben los docentes en cuanto a las nuevas plataformas y medios digitales.

Complementariamente, la formación para navegar estos medios digitales debe considerar también a los estudiantes. Si bien es cierto que la mayoría de ellos son nativos digitales, es común encontrar problemas de adaptación, sobre todo al inicio, y, en definitiva, el futuro de la educación en línea depende de la experiencia y el resultado que obtengan los estudiantes (Peréz, 2012: 373, 379).

### 2. Falta de inversión

Es posible superar los obstáculos que ha supuesto la migración a los formatos digitales. Sin embargo, no es posible asumir que esa migración no supondrá una inversión de tiempo de los docentes e instituciones. Los profesores tendrán que dedicar tiempo a la formación en las nuevas modalidades a distancia, lo que traduce en restarle tiempo a otras actividades cotidianas. Mientras que las instituciones educativas no solo deben invertir en las plataformas –tanto de software como de hardware– y la formación de los profesores, sino que además deben asumir la contratación de asesores y personal de asistencia especializados en este campo. En tal sentido, cuando se revisan los problemas que enfrentan las experiencias de formación en línea en América Latina, es común encontrar afirmaciones como "dificultades por la lentitud del servicio del Aula Virtual. [...] Este incidente se presentó especialmente con el envío de tareas y la descarga de archivos." (Peréz, 2012: 379). Es decir, vinculadas a la infraestructura que soporta el sistema.

El proceso de inversión requiere de tiempo

y planificación. En medio de la pandemia, presionadas por los ministerios o departamentos de educación, la posible deserción de estudiantes e incluso por diversos sectores de la sociedad, muchas instituciones han redirigido recursos para comprar programas de apoyo a la educación a distancia, contratar cursos para sus profesores, entre otras cosas. Estas han sido acciones abruptas para responder a la emergencia. Dadas las circunstancias, este es un hecho difícil de criticar, pero es importante tener consciencia que un amplio porcentaje de estas inversiones se habrá perdido luego de la tormenta. Si se quieren mantener en el tiempo, será necesario sustituir medidas apuradas y temporales por programas permanentes y acordes con el resto de las iniciativas de las instituciones.

### 3. Materiales no adaptados

Este es uno de los errores frecuentes que mayor impacto tiene en los procesos de aprendizaje y es un hecho que se percibe también en las clases presenciales. Los profesores no necesariamente están formados para desarrollar materiales que promuevan una buena comunicación visual.

En muchas ocasiones, las presentaciones realizadas por los docentes son el resultado de repetir patrones comunes en la industria, lo que suele llevar a diapositivas cargadas de texto, con pobre contraste, con imágenes que no aportan al contenido, entre otras cosas. Es común observar la multiplicación de este fenómeno, tomando en cuenta la rápida adaptación de las clases al formato web por parte de profesores que no están formados, pero son intensamente exigidos.

En una clase online, las presentaciones –que antes se proyectaban en la pared– ahora se ven a través de la pantalla de cualquier dispositivo. En el mejor de los casos será en la pantalla del computador, pero también se suelen usar tabletas y teléfonos celulares para atender a las clases. Las imágenes se hacen difíciles de comprender y el texto ilegible. El ejercicio por medio del cual el profesor señalaba sobre la lámina se hace menos natural, así como se le dificulta hacer las típicas aclaratorias sobre el pizarrón.

Generalmente, el contenido no ha sido adaptado al formato, solo se transmite a través de otro medio. Es algo natural, cuando cualquier profesor empieza a trabajar la idea de un aula virtual, lo primero que le viene a la mente es subir los archivos de sus presentaciones, pero se requiere mucho más que eso. En palabras de Florentino Blázquez: "Cambia, pues, notablemente, la accesibilidad, pero lo que es más importante, cambian la atención, la motivación, la actividad mental, etc." (Blázquez, 2001: 232)

### 4. Implementación de mecanismos de evaluación no convencionales

Ocurre que, bajo determinadas circunstancias, la tecnología puede ser un obstáculo para los usuarios. Por ejemplo, una pantalla de selección simple o múltiple gráficamente confusa puede influir negativamente en el desempeño de un estudiante durante una examen. Lo que no indica necesariamente, que el estudiante no maneje los contenidos previstos en la asignatura. Esto hace que surja el siguiente planteamiento: ¿se debe evaluar la destreza con la que los estudiantes se desenvuelven a través de las plataformas y medios digitales o la comprensión que los estudiantes tienen de los contenidos de una asignatura a través de los recursos ofrecidos por plataformas y medios digitales? El planteamiento parece una obviedad, pero es un problema mucho más común de lo que se cree. En este sentido, la ideación de los mecanismos de evaluación pasan a ser un elemento de especial atención dentro del diseño instruccional en el caso del e-learning.

Un aspecto particularmente importante a tener en cuenta es que la formación a distancia requiere de mayor responsabilidad por parte del estudiante que el formato tradicional y además requiere de esfuerzos colectivos para fomentar el aprendizaje. La interacción no se da solo con el profesor que vigila el desarrollo de la asignatura, sino que deben haber intercambios grupales e iniciativas individuales para mejorar el aprendizaje. Este hecho requiere que el profesor sea capaz de dominar los medios de comunicación donde los estudiantes puedan desenvolverse, pero también de fomentarlos (Pérez, 2012: 382). Alcanzado este

punto, será igualmente necesario considerar una evaluación integral que tome en cuenta también estos aspectos.

### 5. Multiplicación de plataformas y medios

Al implementar cursos a distancia en medio de la pandemia, es común encontrar que cada profesor utiliza varias plataformas y medios digitales distintos. Es posible suponer que para el desarrollo de su curso cada profesor establece el uso de dos o tres plataformas y medios, por ejemplo, un gestor central de cursos, una aplicación de mensajería instantánea y alguna red social para la difusión de resultados. Si un estudiante cursa en promedio cinco o seis asignaturas durante un período académico convencional, entonces terminaría por verse involucrado en al menos una decena de sistemas y protocolos de uso. Esto al mismo tiempo que administra y aprende el contenido de las asignaturas.

Hay que tomar en cuenta que, más allá de las similitudes que puedan tener, cada aplicación posee maneras únicas que las hacen distintivas frente a otras. De ahí que, conocer y dominar una plataforma específica no se traduce necesariamente en conocer, ni mucho menos dominar, otras plataformas similares. A este hecho hay que agregar que, en muchos casos, las aplicaciones propuestas son nuevas no solo para los estudiantes sino incluso para los profesores que las proponen.

Todo lo anterior hace que durante el desarrollo del período académico se invierta una ingente cantidad de tiempo en la comprensión, el aprendizaje y el dominio de herramientas en detrimento del tiempo disponible para el logro de los objetivos específicos de las asignaturas. Es entonces cuando la saturación de plataformas y medios se convierte en un obstáculo para el aprendizaje.

### 6. Desigualdad social

La educación en línea tiene un enorme potencial para llegar a más personas, sobre todo aquellos que no pueden trasladarse a los centros

urbanos donde se encuentra la oferta formativa que desean, no pueden pagar los gastos que conlleva este esfuerzo o los horarios de sus responsabilidades no les permiten asistir a clases presenciales. Este hecho ha fomentado una corriente de pensamiento que da por hecho que los formatos de formación apoyados en las nuevas tecnologías llegan a más personas y así –casi matemáticamente– representan un escenario más igualitario. Pero "[s]i aumenta la educación a distancia, no necesariamente disminuye la desigualdad. La posibilidad de llegar a más personas a través de la educación en línea es eso, un potencial." (Capra, 2020).

Gracias a que generalmente requiere de dispositivos electrónicos y conexión a internet, la educación en línea no está al alcance de todos, sobre todo en América Latina. En este sentido, es común que esté alejada de las posibilidades que tienen los sectores más desfavorecidos de la sociedad. Evidentemente, este hecho se registra con mayor profundidad en algunas regiones o países respecto a otras, pero ninguna sociedad está exenta. Por ejemplo, aunque los índices han ido mejorando, 18.3% de los menores de 18 años en EEUU no tienen acceso a internet en casa (National Center for Education Statistics, 2018). Mientras que en Venezuela este número alcanza el 62% y va en ascenso (Ramírez, 2020).

Dicha desigualdad se está intensificando con la improvisación a la que ha llevado la pandemia. Muchos estudiantes que seguían clases en formatos tradicionales no pudieron continuar por medios virtuales o, lo que es más común, vieron limitadas sus posibilidades de hacer seguimiento a las clases y actividades por las dificultades que enfrentan. Variables aparentemente tan sencillas como: el número de equipos con conexión a internet disponibles en casa, la calidad de sus componentes (parlantes, micrófonos, memorias, etc.) e incluso la distribución espacial de los lugares desde donde se conectan los estudiantes, pueden dificultar, distorsionar o imposibilitar el proceso de aprendizaje. Por ejemplo: un estudiante sin micrófono tiene que intervenir solamente escribiendo. Una pobre conexión a internet no solo dificulta seguir una clase en vivo,

sino también la descarga de recursos. Una familia con varios individuos haciendo teletrabajo o siguiendo clases en línea en un mismo espacio físico hace que estos no pueden hablar libremente en correspondencia con sus interlocutores remotos.

La planificación como inicio de la transformación. Para atacar la problemática planteada, la transformación del modelo educativo debe ser integral, es decir, debe consolidar múltiples acciones que permitan solventar la problemática planteada. Seguramente no será una solución total, pero sí que accione sobre buena parte de los problemas señalados.

El docente es el protagonista de una migración exitosa a la educación a distancia. Se debe aproximar a los estudiantes, no solo a nivel

académico, sino también desde el conocimiento de la disciplina y de lo humano. La educación a distancia debe establecerse en medio de un ambiente de confianza propiciado por el profesor y que integre a todos los estudiantes. Ésta debe ser la base en la que se apoya el intercambio de conocimientos, opiniones y disertaciones sobre los temas, más aun cuando no existe la posibilidad del intercambio presencial. No hay que olvidar, que las circunstancias impuestas por la actual pandemia afecta a todos por igual.

En el caso de los cursos de Arquitectura, a nivel de pregrado bien pudiera decirse que hay dos grandes grupos de asignaturas a tomar en cuenta, que se diferencian de acuerdo a la forma en que se abordan sus contenidos. Están las materias teóricas como historia, cálculo o instalaciones, y las referidas a diseño o expresión (Imagen 1).

Asignaturas teóricas:	Asignaturas prácticas:
<p>(1) Historia, teoría y crítica (2) Matemática y cálculo (3) Construcción e instalaciones (4) Práctica y gestión</p>	<p>(5) Diseño o proyecto (6) Dibujo y expresión</p>

Imagen 1: clasificación tentativa de las áreas de conocimiento en la carrera de Arquitectura. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados en el texto.

Si bien no se trata de una clasificación taxativa, ya que en las asignaturas pueden tener formas mixtas de abordar contenidos, en ambos casos hay procesos diferentes que se solapan de acuerdo a un elemento común, la planificación. Éste es un aspecto importante para el desarrollo de los cursos presenciales y es fundamental para los cursos en línea. En general, no hay desventajas asociadas a la aplicación rigurosa de la planificación de cursos en línea. Sin embargo, se recomienda la flexibilidad en algunos aspectos que puedan tomar en consideración la coordinación entre los

recursos y el estudiantado.

Se pueden enumerar algunas de las ventajas de la planificación como recurso de los cursos en línea, que se relacionan estrechamente con las ventajas de la aplicación de los recursos de e-learning. Entre estas están: asistencia constante a clases, mejor organización en las revisiones y puntualizaciones de los temas tratados, respuesta inmediata a cuestionamientos puntuales, y mejor uso de los recursos y la bibliografía facilitada a través del moodle o cualquier sistema de apoyo online de cursos.

## APROXIMACIONES SOBRE EL DISEÑO DE CURSOS ONLINE PARA ARQUITECTURA

“Para garantizar la calidad de enseñanza, es necesario que haya coherencia entre todos los elementos de la planificación: objetivos de aprendizaje, contenidos temáticos, actividades de aprendizaje, recursos didácticos, sistema de evaluación y tiempo” (JABIF, L. ¿Cómo diseñar un curso virtual?). La formación en arquitectura no es ajena a la planificación, la previa puntualización de estos elementos al inicio de los cursos y su correcto desarrollo, garantizan una mejor ejecución y enfrentan al docente a las problemáticas del aula virtual con el tiempo suficiente para proponer soluciones acertadas y lograr los objetivos propuestos.

### 1. Definición de los objetivos de enseñanza y aprendizaje

Los objetivos de enseñanza y aprendizaje son neurálgicos a la hora de planificar cursos presenciales o remotos. En este caso, se destaca la importancia que tienen para la correcta planificación de los cursos en línea, pero deberían existir en todo tipo de estructura de curso. “Muchas veces, se confunden estos dos tipos de objetivos. Los objetivos de aprendizaje se relacionan con el estudiante, mientras que los objetivos de enseñanza refieren a las intenciones del docente o del programa.” (Centro de Actualización en la Enseñanza Superior - CAES. El faro que nos guía: los objetivos de aprendizaje). Según lo que indica el CAES, son los objetivos de enseñanza los inherentes al trabajo docente. Sin embargo, en la práctica, es la conjunción de ambos lo que garantiza el éxito de la planificación.

En el caso específico de las asignaturas que forman parte de la malla curricular de Arquitectura, es importante destacar que todas las asignaturas pueden tener objetivos de aprendizaje, ya que en la redacción de los objetivos es posible involucrar dimensiones que aporten datos sobre la comprensión del espacio, el programa a desarrollar, las complejidades del lugar, la implantación, la materialización de las ideas constructivas, entre muchos otros elementos.

El Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES) aporta algunas características que ayudan al planteamiento oportuno de los objetivos: pertinencia, ya que deben estar referidos a los conceptos del curso; claridad, para ser comprendidos por todos los involucrados en el curso; factibles, porque tienen en cuenta el tiempo de dedicación de los estudiantes y docentes y los recursos disponibles para su desarrollo; y evaluables, ya que los estudiantes deben poder demostrar que han alcanzado las competencias requeridas (CAES: 2020).

### 2. Preparación de los contenidos

En la elección de los contenidos a dictar es importante hacer una correspondencia entre los objetivos junto a preguntas estratégicas como: ¿qué contenido se dicta? o ¿para qué se dicta este contenido? Así como también se deben considerar los medios de visualización del contenido: ¿en qué formato deben presentarse los contenidos?

Una de las lecciones aprendidas con la educación a distancia es que no se puede enseñar todo tal como se hacía en las clases presenciales. Es aquí donde el análisis y la clasificación estratégica de los contenidos es una herramienta fundamental para decidir cuáles se dictarán dentro de las instancias sincrónicas y cuáles pueden ser asignados para la revisión fuera del aula virtual.

Durante el primer período académico del año en curso, en pleno desarrollo de la pandemia, el dictado de asignaturas como Historia de la Arquitectura –catalogada en el presente artículo como una asignatura teórica– y Laboratorio CAD –catalogada como una asignatura práctica–, se llegó a ciertas apreciaciones respecto a la atención del estudiante hacia los contenidos en función de los tipos de actividad.

Para empezar, pueden distinguirse entre actividades grupales generales (es decir, las que involucran a todo el curso) y actividades grupales o individuales específicas (a las que involucran a subgrupos o estudiantes de forma individual). En cuanto a las actividades grupales generales, se debe distinguir entre los llamados teóricos y los

llamados prácticos. Y en cuanto a las actividades grupales o individuales específicas, está el levantamiento de dudas o, simplemente, consultas.

Hecha esta primera clasificación de actividades, su implementación puede producirse de la siguiente forma:

a) En cuanto a las actividades teóricas, estas pueden ocurrir de manera asincrónica, de forma tal de que cada estudiante avance a su propio ritmo y pueda revisar tantas veces como sea necesario el material audiovisual provisto por el profesor. Sin embargo, las actividades teóricas pueden también ocurrir de manera sincrónica atendiendo siempre a las siguientes recomendaciones: la exposición

de contenidos por parte del profesor no debe superar los 60 minutos, de manera de no perder la atención de los estudiantes. Adicionalmente, se debe propiciar la participación de los estudiantes para garantizar el seguimiento de los contenidos.

b) En cuanto a las actividades prácticas, estas deben ocurrir de manera sincrónica propiciando el intercambio profesor-estudiante y estudiante-estudiante, permitiendo así la comprobación de contenidos en tiempo real.

c) En cuanto al levantamiento de dudas, estas pueden ocurrir de manera sincrónica o asincrónica involucrando a los estudiantes interesados y dejando registro para la consulta de otros posibles estudiantes interesados.

Actividad	Tipo	Metodología	Exposición	Asistencia	Registro documental	Recomendaciones
Grupal general	Teórico	1		✓	✓	a) Recursos audiovisuales: precisión y de calidad.
		2	✓			b) Sesiones que no superen los 60 min. c) Participación de los estudiantes.
	Práctico	3	✓			d) Interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante.
Grupal o individual específicas	Consulta	4	✓		✓	e) Posibilidad de registro para futuras consultas.

Imagen 2: clasificación de actividades docentes.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados en el texto.

### 3. Actividades adecuadas para el aprendizaje

“Es claro que, aquellas actividades que conectan con la vida real y con los futuros escenarios profesionales de los estudiantes, son los que más motivan el aprendizaje, ya que les permiten entender la aplicabilidad de los conocimientos. Si bien el soporte tecnológico es un aspecto clave en un curso virtual, al seleccionar las actividades de aprendizaje, conviene considerar qué tipo de habilidades cognitivas se promueven y no sólo qué tipo de recurso o soporte tecnológico se usará.” (CAES, 2020) En este sentido, el desarrollo de actividades para el aprendizaje de las asignaturas debe estar relacionado con los objetivos planteados y con los contenidos, de esta manera se convierten en el tablero de exposición

de las destrezas y conocimientos adquiridos por el estudiante.

Las actividades a proponer son el punto en el que se separan y distinguen los diferentes tipos de asignaturas que integran el plan de estudios de arquitectura. Las actividades planteadas desde las cátedras de lo que se definió anteriormente como asignaturas prácticas que incluyen los proyectos, dibujo y representación, tienen que ver con la gestión inicial de información y posteriormente se derivarán en actividades productivas, que permitan al estudiante proponer, crear y elaborar un producto como resultado del aprendizaje adquirido. El producto puede ser un proyecto, dibujos, esquemas o planimetrías, entre otros.

En el caso de las asignaturas basadas en facilitar contenidos teóricos, que hemos definido como asignaturas teóricas, el objetivo fundamental es lograr el pensamiento crítico del estudiante. Con esta meta se proponen actividades de gestión de información que les permita conocer y analizar los nuevos contenidos, complementadas con actividades comunicativas, en las que los estudiantes pueden exponer, debatir y discutir sus opiniones sobre los temas planteados. En general, se recomiendan actividades que propicien la autoevaluación y el aprendizaje colaborativo.

### 4. Evaluar en la distancia

Uno de los puntos más controversiales durante la pandemia fueron los modos de evaluación y cómo garantizar una evaluación sin copia. En este sentido, es donde se hace necesaria una de las premisas enunciadas en este texto, el aprendizaje a distancia se fundamenta en la confianza.

Lo primero a tomar en cuenta para todo tipo de evaluaciones es saber qué se va a evaluar, esto tiene que estar en concordancia con los objetivos de enseñanza y aprendizaje. Al realizar una evaluación, el docente debe estar seguro de que su instrumento le permite saber si el estudiante alcanzó los objetivos trazados al inicio del curso. Uno de los métodos más eficientes para elaborar una evaluación es la definición de criterios, que provienen de los objetivos y se redactan a partir de ellos. Es importante que estén al alcance y sean comprendidos por los estudiantes, de esta manera, su estudio y luego el desarrollo de la prueba puede estar dirigido a cumplir con tales especificaciones.

Otro elemento a tener en cuenta es el uso de las tecnologías informáticas para la elaboración de pruebas. En este sentido, las herramientas informáticas deben servir para plantear evaluaciones dinámicas y bien pensadas, permitiendo además atender consultas o dificultades de manera oportuna a los estudiantes. En ningún caso se deben utilizar para intentar replicar condiciones del aula como, por ejemplo, el monitoreo de los estudiantes mientras desarrollan una prueba. No funciona de esta manera.

### ¿CÓMO CONSIDERAR LOS RESULTADOS DE LOS CURSOS A DISTANCIA?

A esta serie de hechos se suma una otra preocupación más, asociada al eventual reinicio de clases, aun en medio de la pandemia. Los períodos académicos transcurridos durante la primera mitad del año 2020, se han visto trastocados haciendo difícil la lectura de sus resultados, tanto en la corroboración del aprendizaje logrado, como en el alcance de los objetivos iniciales. Es por esto que la mayoría de las instituciones se están planteando formatos mixtos para el próximo período. Con esto no se hace referencia a formatos probados de aprendizaje semipresencial o b-learning, donde se combina la asistencia al aula con los recursos digitales. Sino de clases que tendrán a un mismo tiempo a estudiantes asistiendo de forma presencial y a estudiantes asistiendo de forma virtual.

Si bien no debe haber una negación a priori a esta posibilidad, sí habría que cuestionar –entre otras cosas– ¿cuándo y cómo se adaptará el diseño instruccional a esta realidad? O ¿cuándo y cómo se preparará a los profesores? Son planteamientos que deben ser abordados inmediatamente por todos los participantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### CONSIDERACIONES FINALES

La epidemia de la COVID-19 generó consecuencias importantes en todos los ámbitos, incluida la educación. Esta emergencia obligó a interrumpir el formato tradicional de enseñanza y motivó un enorme esfuerzo por migrar los cursos a plataformas en línea. Pero, el desarrollo de una educación a distancia efectiva requerirá tiempo, energía, recursos y experiencia. Aun así, la combinación de años de experiencia con las exploraciones llevadas adelante en estos últimos meses nos permiten afinar algunas ideas que podrían ser útiles para quienes están navegando este proceso de transformación. En ese sentido, se sugiere tomar en consideración los siguientes puntos:

A la luz de las experiencias previas en el desarrollo

de cursos en línea y las compiladas en los últimos meses, surgen algunas ideas que pueden ser útiles para quienes están navegando hoy este proceso de transformación, o iniciarán el proceso de planificación de cursos en los meses por venir:

**1. Adaptación.** El proceso de adaptar los cursos para ser impartidos de forma virtual requiere de un esfuerzo importante. Las instituciones deben dar a los profesores la formación, el tiempo, los recursos e incluso los incentivos económicos para hacer posible este proceso. Al mismo tiempo, los profesores tendrán que tener en consideración que incluso los contenidos deben ser adaptados, no se pueden dar los mismo cursos a través de la pantalla. Será necesario reorganizar el programa, segmentar los contenidos, buscar las herramientas apropiadas, entre otras estrategias.

**2. Confianza.** Promover la confianza como un valor esencial del curso. Para esto es fundamental la consideración del componente humano por parte del profesor a partir del establecimiento de una relación empática con sus estudiantes y priorizar su bienestar, incluso por encima de los objetivos del curso. Un hecho que tendrá que considerarse tanto o más importante que los propios objetivos del curso, teniendo en cuenta que el aprendizaje va más allá de los contenidos, sino que tiene que ver con el alcance de habilidades (blandas y duras) de los participantes.

**3. Flexibilidad.** En el mismo sentido, la flexibilidad aparece como otra recomendación en cuanto a la priorización de la incorporación de competencias y conocimiento aun por encima del estricto cumplimiento de las asignaciones. Esto debido a las difíciles circunstancias fijadas por la pandemia y en atención precisamente a la empatía señalada líneas arriba. Dicha flexibilidad no debe perjudicar los resultados del estudiante ni la calidad de la enseñanza, al contrario, debe ser servir para mejorar, ampliar y diversificar el aprendizaje gracias a las nuevas experiencias que lo ayudan a prepararse para el futuro.

**4. Transparencia.** Otro valor fundamental a consolidar es la transparencia, la cual puede ser implementada a partir del seguimiento de

procesos colaborativos abiertos en los que se articule la coautoría y coedición. Con esto, los estudiantes son empoderados en la consecución de los objetivos, herramientas y materiales del curso, viéndose responsabilizados de cara a sus pares. Lo que además se debe complementar con la claridad en cuanto a los procesos y flujos de trabajo a seguir durante el curso, sobre todo vinculados a plataformas y medios novedosos que tienen su propia curva de aprendizaje.

**5. Evaluación.** Este último punto abre dos consideraciones que responden al mismo concepto. Por un lado está el ensayo de los formatos de evaluación asociados a los modelos en línea, mientras se le da tiempo a los estudiantes de entenderlos y así no afectar la medición de su desempeño. Por otro lado es necesario evaluar constantemente el proceso y desarrollo de todo el curso, las herramientas, el desempeño del profesor, etc. Esto considerando el carácter innovador del proceso, la poca experiencia de profesores y estudiantes y además para poder emprender un proceso de mejoras. Esto último, teniendo en consideración que no sabemos que no sabemos el tiempo que pasará antes de poder retomar formatos tradicionales de enseñanza, si es que se retoma.

Finalmente, la epidemia de COVID-19 ha adelantado el alcance y la implementación de la educación a distancia en varios años, quizás décadas. En este sentido, la experiencia ha significado una suerte de reordenamiento docente que pone el acento en las capacidades digitales por encima del conocimiento disciplinar. Esto ha demostrado que el problema no es el conocimiento en sí mismo, sino el conocimiento efectivo o, incluso, la capacidad para facilitar su aprendizaje. De ahí que la inmersión en un entorno educativo digital deba ser una experiencia integral y verdaderamente totalizante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¿Cómo diseñar un curso virtual? (2020). Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES). Montevideo, Uruguay. Consultado desde: <https://caes.ort.edu.uy/97981/23/como-disenar-un-curso-virtual.html>

El faro que nos guía: los objetivos de aprendizaje (2020). Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES). Montevideo, Uruguay. Consultado desde: <https://caes.ort.edu.uy/97987/23/el-faro-que-ncs-guia-los-objetivos-de-aprendizaje.html>

¿Puedo enseñarlo todo? ¿Pueden aprenderlo todo?: jerarquizando los contenidos (2020). Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES). Montevideo, Uruguay. Consultado desde: <https://caes.ort.edu.uy/97989/23/puedo-ensenarlo-todo-pueden-aprenderlo-todo-jerarquizando-los-contenidos.html>

La importancia de planear actividades de aprendizaje para la virtualidad (2020). Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES). Montevideo, Uruguay. Consultado desde: <https://caes.ort.edu.uy/97990/23/la-importancia-de-planear-actividades-de-aprendizaje-para-la-virtualidad.html>

La e-evaluación: similitudes y diferencias entre la presencialidad y la distancia (2020). Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES). Montevideo, Uruguay. Consultado desde: <https://caes.ort.edu.uy/98049/23/la-e-evaluacion-similitudes-y-diferencias-entre-la-presencialidad-y-la-distancia.html>

UNESCO, "Impacto de COVID en la educación," 2020. Consultado desde: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>

J. Nojda, "Distance education message to e-learning," in *Lifelong E-Learning. Bringing e-learning close to lifelong learning and working life a new period of uptake*, 2005, pp. 315-317.

National Center for Education Statistics, "Percentage of persons age 3 and over and ages

3 to 18 with no internet access at home and percentage distribution of those with no home access, by main reason for not having access and selected characteristics: 2010 and 2017," 2018.

T. Ramírez, "En tiempos de pandemia, la brecha digital de Venezuela trae nuevas desigualdades a la enseñanza," *The Conversation*, 2020.

PÉREZ, M. (2012). Experiencias de un curso piloto de Taller de Arquitectura en formato Blended Learning [recurso electrónico]. En: Coloquio sobre la Práctica de la Educación Virtual en la UAM-. 1°. UAM Azcapotzalco, Ciudad de México.

Memorias del Primer Coloquio sobre la Práctica de la Educación Virtual en la UAM-A. Mesa 3: Estudios de caso, segunda parte / Micheli Thirión, Jordy, coordinador y Armendáriz Torres, Sara, coordinadora. - México: Universidad Autónoma Metropolitana (México), Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Coordinación de Difusión y Publicaciones, 2012. 467 páginas. ISBN 978-607-477-830-4

F. Z. Moser, *The Strategic Management of E-Learning Support*. Waxmann, 2007.

A. Saicedo, "Estadística para no especialistas: un reto de la educación a distancia" *Rev. Pedagogía*, vol. 29, no. 84, pp. 145-172, 2008.

F. Blázquez Entonado, *Sociedad de la Información y Educación*. Junta de Extremadura, 2001.

Capra Ribeiro, Fabio. 2020. ¿Cómo se evidencia la desigualdad en la educación a distancia a raíz de la pandemia de Covid-19? <https://es.capraribeiro.com/post/c%C3%B3mo-se-evidencia-la-desigualdad-en-la-educaci%C3%B3n-a-distancia-a-ra%C3%ADz-de-la-pandemia-de-covid-19>

Segovia, R.; Pérez, L.(2009). El taller de diseño arquitectónico virtual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, vol. 10, núm. 2, mayo-agosto, 2009, pp. 100-117. Universidad Católica Cecilio Acosta. Maracaibo, Venezuela.