

Cambios y adaptaciones de la docencia universitaria durante el confinamiento 2020-2021

Changes and adaptations of university teaching along the 2020-2021 confinement

BARDO JAVIER GARCÍA MARTÍNEZ*

* Doctor en bibliotecología y estudios de la información. Técnico académico del Departamento de Publicaciones de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Edificio de la Biblioteca Central, Circuito Interior, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Correo electrónico: bjgarciam@dgb.unam.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9732-3310>

Biblioteca Universitaria, vol. 24, núm 2, julio-diciembre 2021, pp. 107-119.
DOI: <https://doi.org/10.22201/dgbsdi.0187750xp.2021.2.1385>

Palabras Clave:

Docencia universitaria, competencias tecnológicas, COVID-19, pandemia, recursos digitales, objetos de aprendizaje.

Keywords:

University teaching, technological skills, COVID-19, pandemic, digital resources, learning objects.

RESUMEN

A partir de 2020, los países del mundo han vivido un evento que sacudió todos los ámbitos sociales, la pandemia global de la Covid-19 y, con ello, el confinamiento de la gran mayoría de los habitantes del planeta. Este periodo de reclusión es una problemática con demasiadas aristas que ha impactado a todos los sectores, generando con ello una serie de problemas y soluciones que difícilmente podrían haberse esperado con anterioridad a 2020.

Uno de los ámbitos donde se observa de manera patente el esfuerzo por adaptarse a esta situación haciendo uso de tecnologías digitales, es el educativo a nivel universitario; el presente trabajo propone una revisión de la actividad docente en el nivel superior y los diversos factores que la circundan durante los tiempos difíciles de confinamiento.

ABSTRACT

Since the year 2020, all countries have experienced an event that shook all areas of our society, the Covid-19 global pandemic; and, along with it, the massive confinement of all the inhabitants of the planet. This period of massive seclusion, still current in most countries, represents an issue with many edges that have a particular impact in all sectors, thereby generating a series of problems and solutions that could hardly have been expected prior to 2020.

One of the areas, where the effort to adapt to this situation using digital technologies, can be found in the educational field at a university level. This document proposes a review of the teaching activity focused on university studies, including the various factors around it during these difficult confinement times.

Introducción

Actividad docente a nivel universitario

La enseñanza a nivel universitario es una labor compleja que implica por parte del docente una amplia diversidad de habilidades, competencias y dedicación, donde en muchos casos es necesario dedicar más trabajo fuera del aula que dentro de ésta.

Las exigencias fuera del aula pueden observarse desde dos perspectivas muy específicas; primero, debe contarse con un perfil pedagógico-profesional, con la planificación didáctica, investigación, especialización y formación permanentes, así como la observación y reflexión sobre la propia acción docente. En segundo lugar, se considera el conocimiento en el campo tecnológico, en el que el docente debe tener un uso generalizado de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como llevar a cabo una cuidadosa selección de fuentes y recursos de consulta especializados y un manejo de herramientas didácticas de apoyo.

Por otro lado, las características que construyen a un docente competente dentro del aula versan sobre las habilidades de análisis, elaboración de síntesis de contenidos, redacción, comprensión lectora, diálogo y mediación. Mientras que sus responsabilidades recaen sobre la formación de profesionistas, cuidar la correcta implementación del ciclo del conocimiento, contar con un alto nivel ético y profesional, así como fungir como mentor y guía.

A partir de 2020 toda la población del planeta ha vivido un impacto muy fuerte en todos los ámbitos de la sociedad debido a la Covid-19 y, con ello, el confinamiento masivo en el que nos encontramos sujetos incluso parte de 2021 y sin una señal clara que nos indique un posible regreso a una completa normalidad en un futuro cercano. Esta problemática ha llevado a una forzosa adaptación de todas las actividades que constituyen el complejo funcionamiento que mantiene a flote a nuestro país, entre estas grandes modificaciones se encuentra el sector educativo, donde se ha evidenciado de manera pasmosa la enorme brecha tecnológica que existe en la población, así como la gran dependencia que tenemos del ámbito digital.

En lo que respecta a las implicaciones del mencionado confinamiento que envuelven al trabajo docente a nivel universitario, se plantean múltiples factores que han sacudido la experiencia de la enseñanza tanto desde la perspectiva del profesorado como del alumnado, dándose esto desde situaciones de carácter personal, de los materiales y tecnología necesarios para desempeñar en el aula y fuera de ella, así como los métodos de enseñanza mismos.

Antes de ahondar en los cambios que se han observado dentro del aula universitaria, se abordarán los factores específicos que están generando dichos cambios; se considera importante mencionarlos para ofrecer la comprensión del contexto y los motivos que afectan el trabajo y desempeño docentes en esta situación.

Factores que permean la docencia debido al confinamiento

A continuación, se explora el panorama general de los distintos factores de impacto a la enseñanza a distancia por confinamiento, cabe mencionar que no es el propósito del presente trabajo explorar de manera profunda cada elemento expuesto en el presente apartado, ya que todos ellos cuentan con múltiples componentes y situaciones que podrían desviar el tema que aquí se pretende abordar.

1. Materiales y tecnología

La conexión a internet es un elemento indispensable, sin esta es imposible establecer la comunicación con los alumnos, lo cual plantea un importante sesgo, donde la carencia o intermitencia de esta tecnología ocasiona el rezago o automática exclusión del ámbito educativo.

Aun contando con una conexión a internet es necesario observar si cumple con la necesaria cobertura territorial, ya que actualmente existen dos tipos de cableado: uno conocido como convencional donde la capacidad de transferencia varía entre 20 a 40 Mbps (*MegaBits* por segundo), mientras que el segundo tipo de cobertura mediante fibra óptica su capacidad es de 20 Mbps y hasta 250 Mbps.

La diferencia más relevante entre las mencionadas tasas de transferencia desde la perspectiva de un docente radica principalmente en el costo que debe pagar por este servicio; es evidente que una conexión a internet mediante cableado convencional no permite realizar las video llamadas necesarias para una enseñanza adaptada a distancia, sin mencionar el uso de diversos recursos digitales que apoyen de manera didáctica e interactiva dentro del entorno digital. Lo anterior significa que es necesario invertir en una conexión de alta calidad, incluso dentro del rubro de cobertura en fibra óptica se convierte en una necesidad contratar un servicio de mediana a alta gama, además, es necesario considerar el costo de la energía eléctrica, tomando en cuenta que todas las actividades de enseñanza se realizan desde casa, por lo que el desembolso es mucho mayor que en situaciones normales.

Acompañando la necesidad de conexión es indispensable contar con dispositivos capaces de enfrentar los retos del trabajo docente en las mencionadas condiciones; primero, considerar el tipo de plataforma de trabajo ya sea computadora de escritorio, laptop, tableta o móvil. aunque desde hace algunos años las tecnologías han formado parte de la actividad docente siendo grandes apoyos como herramientas didácticas, su uso cambia y se reinventa en este momento al convertirse en los medios únicos e imprescindibles para la comunicación y enseñanza con un grupo. Lo anterior lleva a considerar la suficiencia del equipo que se posee y si es necesario invertir presupuesto o buscar apoyo de la institución para la adquisición de uno con mayores capacidades, por lo que es importante analizar el tamaño de la pantalla, su capacidad de almacenaje, rendimiento, sistema operativo y, si fuera necesario, los accesorios y periféricos, contrastando dichas características con las necesidades de las asignaturas que se imparten, pensando en el uso para la comunicación, exposición, gestión grupal, preparación de materiales, así como la evaluación, contemplando si se realizan dichas actividades de manera sincrónica o asincrónica.

2. Recursos de consulta

Para llevar a cabo la preparación de recursos de enseñanza abundantes y actualizados, el docente debe actualizarse constantemente en los temas que corresponden a sus asignaturas, sin embargo, se hizo necesaria la exploración y actualización de recursos y herramientas digitales tanto para la preparación y readaptación de los contenidos de la enseñanza a distancia como para las plataformas de comunicación en sí mismas que probablemente no eran del todo conocidas previamente. Por lo anterior, ha sido importante acercarse a las instituciones que tienen mayor calidad y diversidad de oferta educativa y capacitación, entre ellas, se puede observar como un ejemplo a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en su Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), donde se ofrece una amplia gama de contenidos a través de su *Biblioteca Digital*,¹ entre los que se encuentran bases de datos que contienen miles de libros, tesis, revistas, recursos del fondo antiguo, así como artículos de ciencias y tecnología, y de ciencias sociales y humanidades en revistas latinoamericanas.

En la misma universidad se encuentran disponibles los *Libros UNAM Open Access*,² un catálogo de los libros

1 Recursos y servicios en línea, disponibles a través de los portales web DGBSDI:

- Biblioteca Digital UNAM, disponible en: <https://www.bidi.unam.mx/>
- Acceso a bases de datos y revistas electrónicas con clave de Acceso Remoto desde la Biblioteca Digital UNAM o los catálogos LIBRUNAM y SERIUNAM
- Servicio especializado de Obtención de documentos, contacto en el correo: consulta@dgb.unam.mx
- Acceso a bases de datos de fuentes latinoamericanas disponibles en acceso abierto:
- Clase: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, disponible en: <http://clase.unam.mx>
- Periódica: Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias, disponible en: <http://periodica.unam.mx>
- BIBLAT: Bibliografía Latinoamericana, disponible en: <https://biblat.unam.mx>
- Scielo México, disponible en: <http://www.scielo.org.mx>
- Servicios de búsquedas de información especializada, análisis de citas a trabajos de investigación y obtención de documentos, contacto en el correo: sinfo@dgb.unam.mx

2 Libros UNAM Open Access. Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial (DGPYFE) <http://www.librosoa.unam.mx/>

electrónicos que las entidades académicas y dependencias universitarias publican y distribuyen de forma libre y gratuita acorde a los *Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto de la UNAM* (publicado en 2015),³ y las *Disposiciones Generales para la Actividad Editorial y de Distribución* (publicado en 2018).⁴

Por otra parte, la *Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia* (CUAIEED) pone a disposición sus cursos en línea llamados Modelo para armar MOOC (*Massive Open Online Course*) en la UNAM.⁵

Las opciones para el aprendizaje y actualización, como aquí se muestra, son amplias, sin embargo, el costo que debe absorber el docente implica, por un lado, una inversión económica en capacitación y, por el otro, tiempo y dedicación tanto en el curso seleccionado como en su aplicación hacia los materiales y contenidos de su asignatura.

3. Factores personales

Existen una serie de implicaciones y complicaciones muy importantes que se dan de forma paralela a la labor docente que, aunque son de carácter personal, inciden de manera directa en el trabajo frente al aula a distancia y durante el necesario trabajo fuera de esta.

Primero, deben considerarse los aspectos presentes en el hogar, lugar donde existen múltiples responsabilidades

que coexisten con el horario laboral; uno de los elementos que hacen la mayor diferencia en este espacio es ser padre o madre, principalmente si se cuenta con hijos menores de edad, ya que entre más jóvenes son requieren de una mayor atención personal, supervisión en su comportamiento y apoyo en el uso de las tecnologías durante los horarios de clase, siendo esto una variable que impacta directamente con la labor docente, ya que implica una doble responsabilidad, usualmente dentro de un mismo horario.

En segundo lugar, se observa el número de personas que viven bajo un mismo techo, ya que entre más numerosa es la familia, significa una mayor labor de limpieza, mantenimiento del hogar y todos los deberes rutinarios para conservar un espacio digno, confortable y adecuado para las actividades de comunicación a distancia.

Lo anterior se relaciona directamente con el inmueble que se habita, en donde es importante notar la diferencia que se da entre vivir en una casa o en un departamento; adicional a ello debe tomarse en cuenta el tamaño y la distribución del mismo, ya que, si se tiene poco espacio para trabajar y, además, se comparte con otros miembros de la familia durante los mismos horarios, el trabajo docente se ve afectado en términos de desempeño, concentración, interrupciones y calidad de la enseñanza. Asimismo, debe considerarse la zona habitacional donde radica el docente, ya que factores como la privacidad y ruidos externos afectan directamente la independencia del trabajo fuera del aula y la comunicación dentro de la misma.

Todos estos aspectos son medulares en la problemática del confinamiento ya que se dan dentro de un espacio que, en principio, no está destinado para el trabajo de la enseñanza universitaria y que, por lo mismo, deben sortearse, modificarse y adaptarse para llevar a cabo la enseñanza de la manera más eficiente posible dentro de las circunstancias dadas.

Otro factor extremadamente importante que puede convertirse en pilar inagotable de apoyo y tranquilidad o en un inmenso suplicio y una fuente constante de angustia es la familia. Esta divergencia de caminos emocionales depende en gran medida del número de miembros que vivan bajo el mismo techo, así como

3 Acuerdo por los que se establecen los Lineamientos Generales para la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional Autónoma de México. Universidad Nacional Autónoma de México. En: Gaceta UNAM. no. 4721. México: UNAM, Dirección General de Información, 10 de septiembre de 2015. pp. 29-30. <http://acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum10/issue/view/4863/showToc>.

4 Disposiciones Generales para la Actividad Editorial y de Distribución de la Universidad Nacional Autónoma de México. Universidad Nacional Autónoma de México. En: Gaceta UNAM. no.4988, México: UNAM, Dirección General de Información, 03 de septiembre de 2018. Suplemento especial. <https://www.gaceta.unam.mx/index/wp-content/uploads/2018/09/Separata-disposiciones.pdf>

5 Disponible en: Coordinación de Universidad Abierta Innovación Educativa y Educación a Distancia, UNAM. <https://mooc.cuaieed.unam.mx/y> <https://youtu.be/162GbX7zc8A>

las edades de cada uno y que se manifiestan en las distintas responsabilidades y roles que tienen dentro del núcleo familiar, pudiendo ser un desencadenante de las buenas o malas relaciones que se den durante el confinamiento. En este contexto pueden existir relaciones positivas que se fracturen por el aislamiento social o que se den relaciones previamente negativas y que sean exacerbadas durante esta época, todo ello crea importantes afectaciones al proceso de enseñanza-aprendizaje como las que se listan a continuación:

- Incomodidad y falta de un espacio propio de trabajo.
- Problemas sanitarios que desvalorizan el ánimo.
- Priorización de labores domésticas.
- Diversos facilitadores de estímulos distractores.
- Abandono por parte de otros miembros de la familia.
- Violencia intrafamiliar física o verbal.

4. Salud

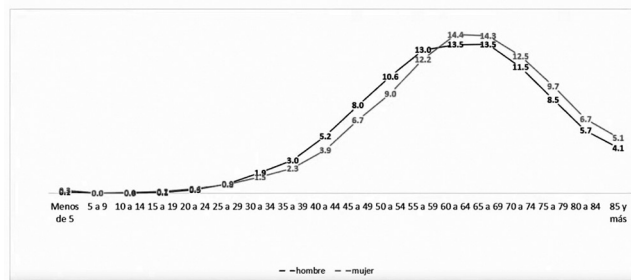
Como es de esperarse, las problemáticas de la pandemia afectan tanto al profesorado como al alumnado, pero la vulnerabilidad en el sector universitario se presenta de manera distinta en ambos grupos, ya que el perfil demográfico es diferente.

Hernández Bringas,⁶ durante la conferencia *Demografía en Pandemia* presentó datos interesantes de las personas que fallecieron debido a la Covid-19 hasta septiembre de 2020, por edad y ocupación.

En lo que respecta a las edades, en la gráfica 1 se observa dentro del espectro que la mayoría de las personas fallecidas hasta esa fecha, por edad, comprende de 35 a 70 años, que se podría considerar como las edades promedio del profesorado, mientras que por otra parte, la tasa de mortalidad en las edades de estudiantes universitarios (de 19 a 24 años) es considerablemente menor.

6 HERNÁNDEZ BRINGAS, Héctor. Demografía en pandemia. En: Conferencia del ciclo Viernes viral (11 septiembre 2020: México). México: El Colegio Nacional. 2020. <<https://youtube.com/watch?v=j2xkg6ETSQA>> [Consulta: noviembre 2020].

¿A que edades han fallecido las personas?



Gráfica 1. Fallecimientos en pandemia por edad. Hernández (2020)

En la Tabla 1, de fallecimientos por ocupación se observa un rango de 3% para los estudiantes mientras que 4.5% corresponde a los trabajadores de la educación.

OCUPACION	número	Porcentaje
no ocupado	2780	5.2
estudiante	144	0.3
jubilado pensionado	7086	13.3
ama de casa	14347	26.9
empleado y apoyo admvo.	5204	9.7
Serv. personales en establec	746	1.4
Ambulante	522	1.0
Trab. agrícola	2677	5.0
servicio domestico	278	0.5
artesanos obreros	1887	3.5
operador maquinaria	538	1.0
trabajador educación	2400	4.5
chofer y ayudante	3045	5.7
protección vigilancia	964	1.8
comerciante	6368	11.9
Técnicos	1075	2.0
profesionales	2603	4.9
no manual directivo. arte.	728	1.4

Tabla 1. Fallecimientos en pandemia por ocupación. Hernández (2020)

En este contexto demográfico se puede ver que el profesorado universitario presenta una mayor vulnerabilidad directa a la enfermedad que los alumnos, lo que significa un impacto físico y emocional mayor en el docente mientras que en el alumno es principalmente emocional, al contar con posibles fallecimientos de adultos cercanos a su familia. Esto lleva a plantearse diversas problemáticas desde la perspectiva de la enseñanza, ya que, además de todos los factores explorados hasta el momento y el estado de salud propio, es necesario entender cómo abordar una clase donde potencialmente hay miembros del grupo con afectaciones psicológicas y emocionales relevantes.

Lo anterior lleva a considerar la importancia de la salud mental. Debe pensarse en los posibles padecimientos previos al confinamiento cuyos síntomas pueden verse agravados por lo que, durante la enseñanza es importante tomar en cuenta los posibles impactos en el comportamiento y desempeño derivados de los golpes psicológicos y emocionales acumulados hasta el momento tanto del lado docente como del estudiantil, estos pueden ser:

- Concentración: problemas continuos de atención.
- Hábitos de aprendizaje: deterioro de habilidades de orden, programación, formulación de preguntas, pensamiento crítico, participación, etcétera.
- Ansiedad: estado que provoca pesadillas, terror nocturno, tricotilomanía,⁷ morderse las uñas, rascarse compulsivamente, comer compulsivamente.
- Socialización: no preguntar sus dudas, apagar sus cámaras, vergüenza de opinar, no participar en ejercicios de socialización, olvidar nombres de compañeros.

Algunos de los problemas más recurrentes que pueden observarse en los alumnos universitarios actualmente son la depresión y la ansiedad, incluso antes del brote global, sin embargo, después de más de un

7 Arrancarse compulsivamente los pelos o vellos de distintas partes del cuerpo.

año de aislamiento social, estos padecimientos han empeorado y se han transformado en una nueva clase de tristeza, como lo menciona David Nasio:⁸

La tristeza en la depresión Covid-19 es una tristeza con angustia, es una tristeza ansiosa, es una tristeza atormentada y además es una tristeza irritable, está enojado.

Cambios en las actividades dentro del aula

Dados los factores de impacto al trabajo docente antes mencionados, se hace evidente que la forma de trabajo ha cambiado de manera radical tanto desde la perspectiva de la enseñanza como del aprendizaje; ha sido menester aprender nuevas tecnologías para adaptar la enseñanza que antes era presencial, hacia un cambio a presencia virtual. Es importante señalar que este cambio no significa de ninguna manera trasladar los contenidos de la asignatura hacia una modalidad de educación tradicional en línea (con el uso de gestores especializados para ello), en la presente situación se está hablando de un caso especial de educación a distancia debido a distintas consideraciones que deben tomarse en cuenta durante la planeación y ejecución de la forma de trabajo:

- El cambio de modalidad educativa es temporal.
- Eventualmente se regresará a la educación presencial.
- Los contenidos adaptados a esta modalidad exigen tiempo y trabajo considerable.
- No todos los alumnos cuentan con las mismas herramientas tecnológicas.
- En este momento se depende únicamente de una comunicación a distancia.
- No es recomendable basar la enseñanza sólo en comunicación asincrónica.

8 NASIO, Juan David. Entrevista: Depresión Covid: por qué es inédita y cómo el coronavirus nos afectará a largo plazo. [en línea]. Clarín. París, Francia. <https://www.clarin.com/sociedad/depresion-covid-inedita-pandemia-afectara-largo-plazo_o_JBqTAwxXW.html> [Consulta: febrero 2021].

Por consiguiente, es importante contemplar y analizar los diversos elementos involucrados en la enseñanza presencial y, con ello, utilizar todas las herramientas y competencias tecnológicas a nuestro alcance para lograr emular lo mejor posible esta modalidad dentro del nuevo entorno a distancia tratando, en medio de este titánico esfuerzo, de aprovechar el tiempo y esfuerzo invertidos para, en la medida de lo posible, reutilizar en el futuro los nuevos materiales y herramientas implementados durante la pandemia y que puedan servir de apoyo en el aula una vez que se regrese a la normalidad presencial.

Comunicación

El primer elemento que más se ha explorado y que de hecho es medular para las clases es la comunicación; aunque algún docente se incline hacia el uso constante de lecturas o investigación bibliográfica como herramientas de enseñanza; en el nivel universitario, eventualmente, deberá recurrir a la exposición de temas específicos, es sumamente importante para el alumnado recibir una enseñanza directa del profesorado. Es por ello que se ha buscado entablar un contacto lo más personal posible, logrando una conexión sincrónica audiovisual con los grupos mediante alguna de las herramientas de video llamadas *Zoom*, *Google Meet* o *Microsoft Teams*, sirviendo estas para impartir, dialogar, explicar y solventar dudas en tiempo real.

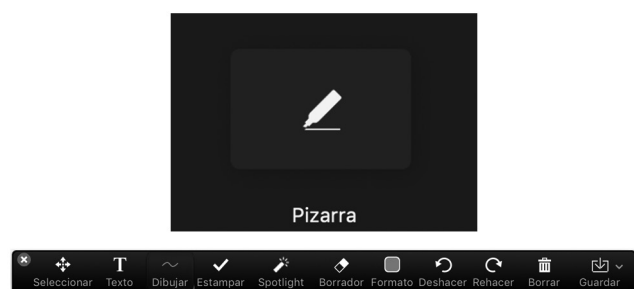


Figura 1. Herramientas de comunicación de *Zoom*

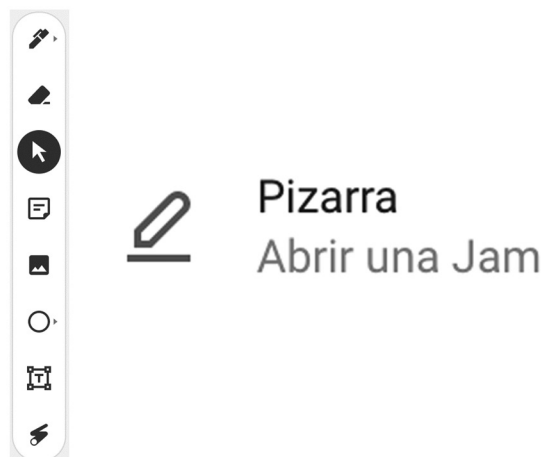


Figura 2. Herramientas de comunicación de *Google Meet*

En lo que concierne a las actividades que requieren una comunicación de naturaleza asincrónica se han implementado las aulas virtuales de *Google Classroom*, *Edmodo* o *Trello*; mientras que en algunos casos se puede optar por comunicarse también a través de los espacios de redes sociales como *WhatsApp* o *Facebook Groups*, sin embargo, para hacer uso de estas últimas dos herramientas de carácter social es importante tomar en cuenta que es necesario acceder a un espacio que podría considerarse de uso personal, por lo que puede darse alguna reticencia por parte del alumnado a formar parte de estos grupos virtuales.

Evaluación teórica

Por otro lado, una actividad que solía ser altamente recurrente dentro del aula son los exámenes teóricos, y para ello se puso en relieve una herramienta digital que promete emular su aplicación de la mejor manera posible mediante el servicio *Google Forms – Exam*, un sistema de formulario diseñado con un modo de bloqueo que evita que los alumnos puedan usar otras aplicaciones durante el examen, al mismo tiempo que se desactivan algunas extensiones y combinaciones de teclas que potencialmente pudieran permitir la consulta de páginas fuente o copiar las respuestas directamente al formulario. Adicionalmente, recopila direcciones de correo electrónico de los alumnos de manera automática y realiza un envío de correo al profesor avisando si salen del formulario una vez iniciado o si abren otra pestaña.

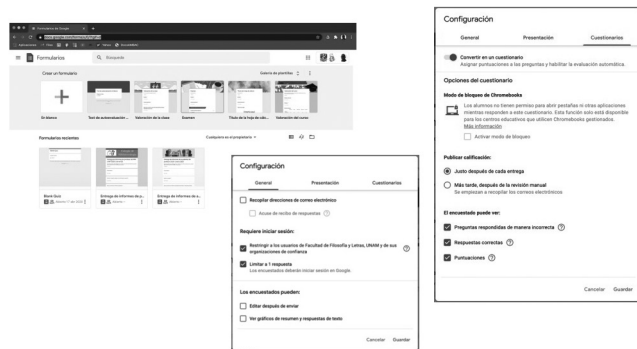


Figura 3. Configuración de *Google Forms – Exam*

Sin embargo, en el actual contexto, esta herramienta digital pasa a ser un elemento con diversas aristas a considerar; para empezar, habría que contemplar múltiples razones por las que un alumno cerraría la pestaña o apagaría la computadora a mitad del examen, podría deberse a una falla o desconexión de internet, pérdida de energía eléctrica o motivos de violencia intrafamiliar.

Por otra parte, desde la perspectiva técnica no es tan sencillo acceder a este servicio digital, es necesario contar con una cuenta de *GSuite* para Centros Educativos, así como un *Chromebook* gestionado por la institución educativa para cada alumno. Frente a esta situación, es obvio que la implementación de un examen basado en *Google Forms – Exam* depende, por un lado, de la gestión administrativa escolar y por el otro, del correcto y estable funcionamiento de los equipos y conexión a internet de todo el grupo, lo que en la realidad es imprevisible y por lo mismo, al final no es una herramienta realmente práctica.

Exposición visual

Una actividad primordial durante las clases a distancia es la exposición, al centrar los esfuerzos en una comunicación a distancia sincrónica se vuelve necesario contar con herramientas de presentación dinámicas que apoyen esta actividad, aparte del ya clásico *Microsoft Power Point* se puede contar entre ellas a *Prezi*, *Canva*, *Genially* y *SlidesGo*, softwares que permiten la función de presentación de contenidos, pero agregando diversas funcionalidades que ofrecen una experiencia enriquecida gracias al uso de elementos multimedia, animaciones, interacciones y enlaces hipertextuales.

En lo que se refiere al uso del nuevo *software* para exposición, hay que destacar que para un docente puede no ser sencillo ni rápido cambiar de pronto todos los contenidos de su asignatura, ya que es una labor que exige una gran parte de su tiempo, tanto en el aprendizaje de la nueva herramienta como en el traslado mismo del contenido, lo cual significa que primero se debe llevar a cabo una cuidadosa revisión de todo el material con el que se ha trabajado en los últimos años y seleccionar solo los contenidos que realmente se vean beneficiados con este cambio, considerando que pueda darle un uso posterior a la pandemia en modalidad presencial.

Materiales didácticos

Durante esta exploración de nuevas herramientas como parte de su evaluación y selección deben buscarse opciones que cuenten con una pertinente interoperabilidad a través de dispositivos (escritorio, móvil, tableta) y plataformas (sistemas operativos) que permitan un uso y permanencia a largo plazo y una adaptación de contenido tanto a las condiciones a distancia como en modalidad presencial.

Una buena práctica docente radica en diversificar la clase, uno de los métodos que puede aportar esta experiencia es la elaboración de materiales didácticos adicionales; en el contexto del confinamiento puede lograrse con el uso de videos de carácter referencial basados en *YouTube*, realizando una búsqueda y curación adecuada de las fuentes o creación de videos propios mediante la recopilación, edición y preparación de contenidos audiovisuales.

Por otro lado, esta práctica puede apoyarse mediante la disposición de sitios web personales adecuados a las temáticas específicas de la asignatura, sin embargo, estos materiales requieren de competencias tecnológicas más especializadas, ya que para ello se debe contar con al menos un conocimiento inicial en la edición de código HTML o un manejo de *softwares* tipo *Website Creators* que ofrecen plantillas prefabricadas para la estructuración de sitios web con funcionalidades más avanzadas. Como ejemplos de ello se encuentran *Wix*, *Squarespace*, *Web.com*, *Site123* y

Wordpress. Es importante mencionar que algunos de estos servicios ofrecen una base de trabajo gratuita y una modalidad de pago con características mucho más elaboradas, la selección del tipo de servicio depende totalmente de las necesidades del docente, sus competencias tecnológicas para trabajarlo y su disposición tanto en tiempo como en economía.

Adicional a lo anterior, se recomienda el uso de sitios web externos que sirvan como fuentes de apoyo a los materiales propios, lo cual también requiere de una labor de búsqueda y curación de contenidos académicamente fiables y con derechos de uso educativo. Tomando en cuenta los materiales didácticos en el aula, en los casos en los que es necesaria la aplicación de ejercicios prácticos, debe contarse con el uso de *Objetos de Aprendizaje* (OA) que generalmente consisten en un conjunto de recursos reusables y autocontenidos encausados hacia el aprendizaje.

Sobre los objetos de aprendizaje, Marzal, Calzada y Ruvalcaba⁹ mencionan que “un OA puede ser cualquier objeto con utilidad educativa (defendida principalmente por el ámbito de las tecnologías educativas)” también puede entenderse que estos objetos constituyen el elemento mínimo de aprendizaje dentro de un programa educativo, debe contar con elementos pedagógicos y una estructura de contenidos clara.

Estos objetos de aprendizaje han sido siempre un elemento importante dentro de la educación universitaria, ya que sirven como un fuerte impulsor dentro del ciclo de la generación del conocimiento; existen a la fecha múltiples propuestas en torno a los elementos que conforman dicho ciclo, un ejemplo interesante y actual se contempla con Briceño, Strand y Marshall (2020), quienes mencionan dos ciclos interconectados (figura 4) donde se avanza de la siguiente manera:

Genera – instrumentaliza – comparte – aplica – evalúa – mejora – difunde

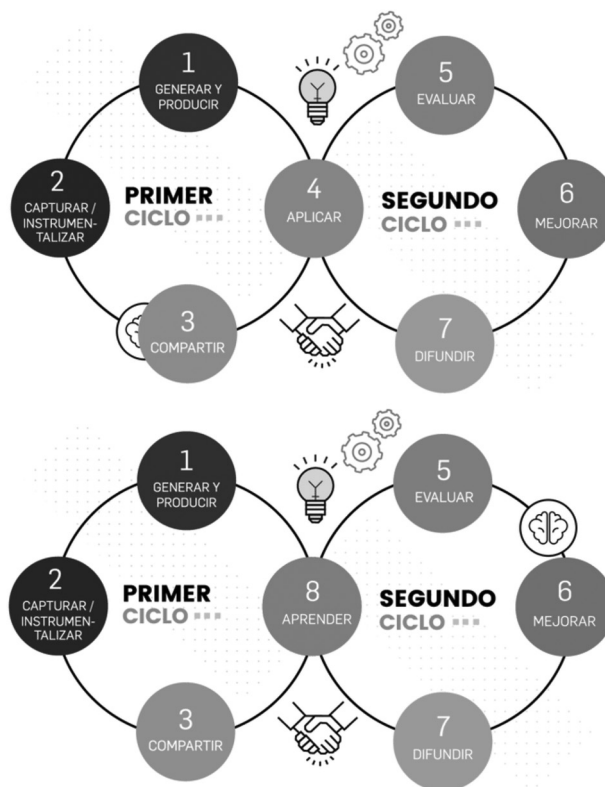


Figura 4. Ciclo del conocimiento. Briceño, Strand y Marshall (2020)

Y su último nodo “aprende” se conecta con “aplica” reiniciando así ambos ciclos, este proceso es importante en el contexto actual ya que el flujo de generación de información hacia la adquisición de conocimiento por parte del alumno, que es usualmente en modalidad presencial, aquí se ve necesariamente alterado por las condiciones a distancia, siendo necesaria la introducción de etapas donde se contempla la construcción, uso y evaluación de objetos digitales adaptados que sirvan para lograr los objetivos establecidos de la asignatura, por lo que aquí se propone el siguiente ciclo que ayude a entender este cambio obligatorio:

9 MARZAL, M. y CALZADA Prado, J. y RUVALCABA Burgoa, E. Objetos de aprendizaje como recursos educativos en programas de alfabetización en información para una educación superior de posgrado competencial. *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 2016, vol. 29, no. 66, p. 148. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.029>

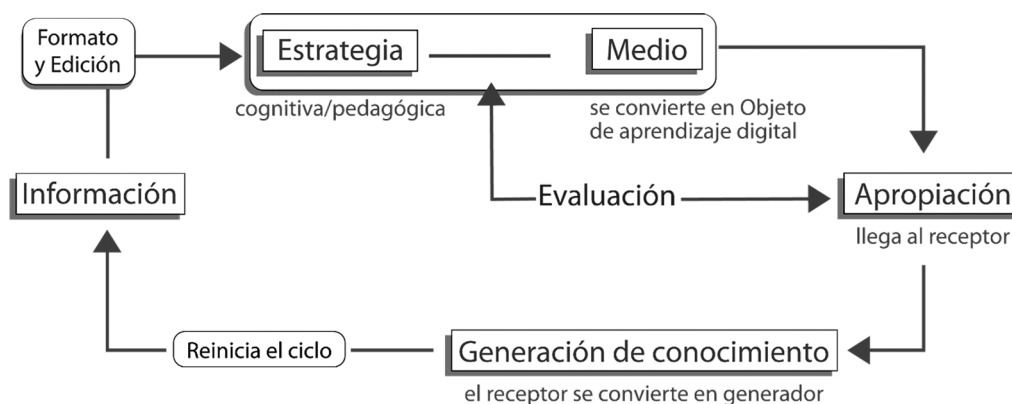


Figura 5. Ciclo del conocimiento considerando su adaptación en confinamiento.
Elaboración propia, 2020.

Dentro del periodo de pandemia puede observarse que, en este ciclo, los puntos que son medulares en la readaptación de los contenidos de enseñanza se dan en los nodos de *Información / Estrategia / Medio*, haciéndose indispensable la presencia del nodo llamado *Formato y Edición* para contemplar el trabajo y tiempo adicional que comprende la implementación de los objetos de aprendizaje a la modalidad a distancia, la cual se espera que de alguna manera sea solo temporal.

Como ya se mencionó anteriormente, la readaptación de los materiales docentes ha exigido un esfuerzo doble sobre la marcha del trabajo normal, lo cual indica que para desarrollar los objetos de aprendizaje en este entorno es necesario seguir los siguientes pasos:

- 1) Aprendizaje. 2) Edición. 3) Adaptación. 4) Prueba. 5) Implementación

Realizando con ello una exploración y análisis del Medio (web, móvil, video, software de instalación, etcétera) en el que se aplicará dicho objeto, entendiendo que su uso se dará a un grupo de alumnos a distancia y debe contemplar diversos factores para garantizar el alcance a todos y cada uno de ellos, como son:

- Interoperabilidad (a través de distintos dispositivos y sistemas operativos).
- Permanencia (a largo plazo para su uso actual y posterior a la pandemia).
- Adaptación a condiciones a distancia (uso en

dispositivos de bajas capacidades, posible desconexión o intermitencia de internet).

Frente a esta problemática que claramente se da a nivel mundial, Oviedo Andrea¹⁰ propone una “tabla periódica” de Apps y plataformas (figura 6) que puede ser de gran ayuda para esta labor, organizando una serie de alternativas muy útiles por criterio de creación de contenido, comunicación, evaluación de aprendizaje, organización de ideas, gestión de contenido y contenido educativo; se recomienda ampliamente a los docentes hacer uso de esta diversidad de opciones.

Por supuesto, hay que considerar que la elección de alguna de estas herramientas requiere de una labor de exploración y entendimiento para su correcta apropiación, seleccionando únicamente las que realmente sean necesarias y aporten un enriquecimiento útil a la asignatura.

¹⁰ OVIEDO VILLASANA, Andrea. Tabla periódica de Apps y plataformas para profesores [en línea]. Apps para profes. 2020. <<https://appsparaprofes.com/tabla/>> [Consulta: noviembre 2020].



Figura 6. Apps y plataformas para profesores (2020).

Una vez creados los objetos de aprendizaje acordes a la enseñanza propia, no hay que olvidar que, aunque se utilice un *software* externo (sea gratuito o de paga), es indispensable conservar los elementos del Diseño Instruccional que puedan servir como respaldo académico y formal de dicho objeto, al respecto Tarazona Suárez¹¹ en su trabajo Generalidades del diseño instruccional lista los siguientes elementos:

1. Bienvenida
2. Introducción
3. Intenciones educativas
4. Objetivos
5. Temario
6. Metodología
7. Evaluación
8. Políticas
9. Bibliografía
10. Agenda de actividades
11. Descripción de actividades

Del listado propuesto por el autor y tomándolo como punto de partida, es posible seleccionar y puntualizar una serie de elementos instruccionales sencillos, pero universales que puedan establecerse desde cualquier tipo de objeto de aprendizaje elaborado por el docente (tabla 2) y que esta información pueda ser aplicable a las herramientas digitales mencionadas en el presente artículo sin importar su complejidad o sencillez.

Título	Presentación	Técnica didáctica	Evaluación	Fuente
	-Objetivo primario -Objetivos temáticos -Contenido/ Capitulo -Subtemas	-Materiales requeridos -Estrategias de enseñanza/ aprendizaje	-¿Que se evalúa? -¿Cómo se evalúa?	-Información confiable y fundamentada -Formato consultable

Tabla 2. Elementos instruccionales universales para cualquier objeto de aprendizaje. Elaboración propia (2021).

Lo anterior es medular ya que dichos elementos son el marco fundamentado que sostiene la estructura de un objeto digital de carácter académico para que éste sea significativo, fiable, adecuado y que permita evaluar tanto al objeto mismo como al aprendizaje generado con él.

11 TARAZONA SUÁREZ, J. Generalidades del diseño instruccional. *INVENTUM*, 2012, vol. 7, no. 12, p. 40. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.7.12.2012.37-41>

Con este último tema se cierra esta rápida exploración de los factores que han sido más relevantes durante el fenómeno global al que se enfrenta el profesorado universitario desde el comienzo del año 2020, problemática que se hereda en el 2021 y cuyo rumbo continúa provocando una gran incertidumbre en todos los sectores de nuestra sociedad.

Consideraciones finales

En el presente trabajo se expusieron las diversas problemáticas y exigencias que se dan dentro del aula durante el trabajo a distancia en las condiciones de pandemia global, así como las diversas causas externas que permean en esta labor tanto de carácter personal como profesional y técnicas.

Se da por entendido que toda la población, sin excepción, se ha enfrentado a un periodo de adaptación difícil en sus actividades laborales, sin embargo, el ámbito docente se encuentra en un lugar muy particular ya que esta labor requiere de mucho trabajo y preparación fuera del aula, paralelamente al trabajo dentro de esta, lo cual invariablemente plantea la necesidad de una doble adaptación en su actividad.

Se presentó un breve panorama general de las causas y necesidades docentes a nivel universitario, con la finalidad de señalar los factores que están afectando a nivel personal el proceso de enseñanza-aprendizaje, reflexionando al respecto para obtener una nueva perspectiva, que a su vez permita ejercer un cambio positivo, primero personal y luego reflejándose a nivel

profesional. Posteriormente se expusieron diversas herramientas digitales que han servido como un gran apoyo docente durante este periodo; mientras algunas de ellas eran casi de conocimiento público previo a la pandemia, muchas otras se popularizaron rápidamente en los últimos meses debido a la apremiante necesidad de adecuación hacia la modalidad a distancia.

Al poner sobre la mesa todos los factores antes mencionados, se hace evidente que el entorno docente universitario ha pasado por un proceso muy difícil en un corto tiempo, la brecha tecnológica entre las personas que cuentan con tecnología de calidad y las personas que poseen una tecnología precaria se hizo patente, no sólo entre el profesorado, sino también en el alumnado. Se plantea con ello un desfase dentro de las tecnologías disponibles para la enseñanza; entendiendo que aunque el profesor cuente con una serie de dispositivos de alta gama con el software más actual y didáctico disponible, debe plantearse primero si su material es interoperable con todas las capacidades tecnológicas de sus alumnos, para lograr la mejor comunicación de los conocimientos de su asignatura.

Frente a este panorama es necesario señalar que el esfuerzo que se ha hecho para adaptar contenidos y materiales didácticos al ámbito digital a distancia es claramente un trabajo de gran utilidad, que posiciona la actividad docente en un marco actualizado y de alto nivel, produciendo materiales renovados y beneficiosos a largo plazo para el alumnado, si se considera que podrán ser utilizados para enriquecer tecnológicamente la enseñanza en un futuro cercano pospandemia. ■



OBRAS CONSULTADAS

BRICEÑO, Bertha y STRAND, Kyle y MARSHALL, Michelle. La gestión del conocimiento: recursos y oportunidades [en línea]. IDB *Inter-American Development Bank*. 20 febrero 2020, <<https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/gestion-conocimiento-recursos/>> [Consulta: mayo 2021].

HERNÁNDEZ BRINGAS, Héctor. Demografía en pandemia. En: Conferencia del ciclo Viernes viral (11 septiembre 2020: México). México: El Colegio Nacional. 2020. <https://youtu.be/j2xkg6ETSQA> [Consulta: noviembre 2020].

MARZAL, M. y CALZADA Prado, J. y RUVALCABA Burgoa, E. Objetos de aprendizaje como recursos educativos en programas de alfabetización en información para una educación superior de posgrado competencial. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 2016, vol. 29, no. 66, p. 139-168. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.029>

NASIO, Juan David. Entrevista: Depresión Covid: por qué es inédita y cómo el coronavirus nos afectará a largo plazo. [en línea]. Clarín. París, Francia. <https://www.clarin.com/sociedad/depresion-covid-inedita-pandemia-afectara-largo-plazo_0-JBqTAwxXW.html> [Consulta: febrero 2021].

OVIEDO VILLASANA, Andrea. Tabla periódica de Apps y plataformas para profesores [en línea]. *Apps para profes*. 2020. <<https://appsparaprofes.com/tabla/>> [Consulta: noviembre 2020].

TARAZONA SUÁREZ, J. Generalidades del diseño instruccional. *INVENTUM*, 2012, vol. 7, no. 12, p. 37-41. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.7.12.2012.37-41>

UNESCO. Estándares de competencias en TIC para docentes. [En línea]. *UNESCO*. 2019 <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>> [Consulta, 26 de mayo 2021].

SITIOS WEB Y RECURSOS DIGITALES

BIBLAT [en línea]. *Bibliografía Latinoamericana, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información UNAM*. <<https://biblat.unam.mx>> [Consulta junio de 2021].

Biblioteca Digital [en línea]. *Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información UNAM*. <<https://www.bidi.unam.mx/>> [Consulta junio de 2021].

Clase [en línea]. *Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información UNAM*. <<http://clase.unam.mx>> [Consulta junio de 2021].

Google Form Exam [en línea]. *Google*. <<https://docs.google.com/forms/>> [Consulta junio de 2021].

Google Meet. [En línea]. *Google*. <<https://meet.google.com/>> [Consulta junio de 2021].

Libros OA [en línea]. *Repositorio de libros de acceso abierto, UNAM*. <<http://www.librosoa.unam.mx/>> [Consulta junio de 2021].

MOOC UNAM [en línea]. *Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa Educación a Distancia, UNAM*. <<https://mooc.cuaieed.unam.mx/>> y <<https://youtu.be/162GbX7zc8A>> [Consulta junio de 2021].

Periódica [en línea]. Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información UNAM. <<http://periodica.unam.mx>> [Consulta junio de 2021].

Scielo México [en línea]. *Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP) y Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME)*. <<http://www.scielo.org.mx>> [Consulta junio de 2021].

Site123. [en línea]. <<https://es.site123.com/>>. [Consulta junio de 2021].

Squarespace. [en línea]. <<https://es.squarespace.com/>>. [Consulta junio de 2021].

Wix. [en línea]. <<https://es.wix.com/>> [Consulta junio de 2021].

Wordpress. [en línea]. <<https://wordpress.com/es/>> [Consulta junio de 2021].

Zoom [en línea]. <<https://zoom.us/>> [Consulta junio de 2021].