

# INCORPORACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL DICTADO DE CLASES DE MATEMÁTICA FINANCIERA

GODOY, María Eugenia  
SEGURA, María Verónica

## INTRODUCCIÓN

Como docentes tenemos frente a nosotros un desafío más que interesante: acompañar a nuestros estudiantes, en el proceso de aprendizaje. Donde a partir de la interacción con sus pares, sus docentes, su comunidad y todos los medios tecnológicos que tienen a su alcance puedan transformar la abundante información que reciben en conocimientos valiosos para su vida personal y profesional.

El docente adquiere entonces, un nuevo rol de tutor, y es quien va mediando este proceso, guiando a los alumnos a que encuentren un ritmo propio y adecuado que les permita conseguir un mejor rendimiento; convirtiéndose en los principales responsables de la construcción de sus conocimientos.

Incorporar las TIC y el trabajo colaborativo, en los procesos de enseñanza universitaria, que le permitan al alumno desarrollar habilidades tecnológicas y actitudinales, se convierte en un aporte de vital importancia para el desempeño de su carrera profesional, considerando que en la actualidad el mundo se rige cada vez más con códigos digitales.

Para llevar a cabo estos cambios es necesaria la capacitación docente y la elaboración de materiales didácticos, por lo que en este trabajo se describen algunas de las herramientas utilizadas en la creación de recursos digitales que están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## DESARROLLO

Como lo que hoy existe, puede ser en poco tiempo reemplazado o mejorado, es nuestro deber como profesores transformar el aprendizaje en un proceso continuo, por lo que el antiguo modelo de *enseñanza – aprendizaje* debe cambiarse y enmarcarse en la nueva **Pedagogía Emergente** en donde se hace necesario que los docentes comprendamos que los currículums no sólo deben aportar contenidos estáticos, sino también acompañar a los alumnos a desarrollar la capacidad de *aprender a aprender*.

Siguiendo a Adell (2015) cuando sostiene que “los roles de profesores, alumnos y personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No sólo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino también de las implicaciones de dichos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza/aprendizaje. Los estudiantes deberán adoptar un papel mucho más activo, protagonizando su formación en un ambiente muy rico en información”.

Esta realidad que se nos presenta nos invita a dejar de ser solamente un *expositor* y tomar un *nuevo rol*, donde el docente se preocupa por *crear entornos* propicios para que los estudiantes puedan trabajar responsablemente en redes colaborativas; el de *ser facilitadores*, orientando a los alumnos a desarrollar un sentido crítico frente al uso de las tecnologías y de la información; y el del que *acompaña*, para que puedan leer analíticamente estos procesos. También como profesionales, es esperable que cultivemos una predisposición a ser aprendices siempre y a promover que los estudiantes tengan una activa participación en la construcción del conocimiento. Es nuestro deber, como docentes, mostrarles que ser curiosos, críticos y creativos son habilidades imprescindibles en la sociedad del conocimiento.

Desde hace un tiempo, consecuencia de la revolución tecnológica, la aparición de internet, las redes sociales, el acceso cada vez más generalizado a dispositivos electrónicos, etc, los procesos de aprendizaje han ido evolucionando, mediados por la tecnología; por lo que *aprender es posible* independientemente de a qué distancia geográfica y horaria estemos.

Este proceso debe ser significativo para los alumnos y estar siempre potenciando e integrando instancias tanto en la enseñanza como en el aprendizaje con objetivos pedagógicos claros, que nos permitan a docentes y alumnos transformar la información en conocimiento.

Si se tiene en cuenta que la generación de alumnos que asisten a las aulas en estos momentos, son nativos digitales, sus integrantes poseen como cualidades el ser altamente visuales, autodidactas en los temas que resultan de su interés, multifuncionales y altamente sociales; entonces, el reto está en utilizar recursos educativos que satisfagan estas cualidades en un formato amigable y digital.

Por lo que hay que desarrollar aportes que colaboren a la creación de los **entornos personales de aprendizaje** (Personal Learning Environment) de cada alumno, es decir al conjunto de recursos, herramientas y personas con las que aprendemos, intercambiamos y compartimos información y experiencias.

Los entornos personales de aprendizaje, surgieron en el Reino Unido asociados al movimiento de la Web 2.0 y orientados fundamentalmente al sistema educativo. Linda Castañeda y Jordi Adell definen un PLE como “el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”. Adell matiza que un PLE no es una manera de enseñar, es más bien “un enfoque del aprendizaje”. Es decir, nos ayuda a comprender el modo en cómo aprendemos las personas utilizando las tecnologías que se encuentran a nuestra disposición.

En el PLE de cada persona, se integran las experiencias que configuraron sus aprendizajes en la educación formal y las nuevas experiencias facilitadas por las tecnologías de la Información. De esta forma, se organiza y refleja una visión amplia del aprendizaje, tanto por la demanda de aprender a lo largo de toda la vida, lo que le imprime un carácter dinámico de adaptación a los cambios, como en sus posibilidades de extender el proceso de aprendizaje de las personas, más allá de los límites de las instituciones formales.

La idea del entorno de aprendizaje personal reconoce, por tanto, que el aprendizaje es permanente, y tiene por objeto proporcionar herramientas para apoyar ese aprendizaje. Le permite al alumnado fijar sus propios objetivos de aprendizaje. Dota de autonomía para tomar decisiones y autorregular el aprendizaje en su beneficio, permitiendo al aprendiz decidir qué quiere aprender, cómo lo quiere aprender y con quién quiere aprender, siendo él mismo el gestor de su aprendizaje.

El uso de tecnología también potencia que el aprendizaje sea **ubicuo**, es decir que se produce en cualquier lugar y momento gracias a la utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje (m-learning). Si los contenidos y actividades son accesibles a través de tecnologías que siempre nos acompañan, se facilita considerablemente el acceso a los recursos formativos. Cualquier persona puede acceder a ellos desde cualquier lugar y en cualquier momento, por ejemplo, mientras viaja o en su habitación.

Desde hace un tiempo en nuestra cátedra, venimos trabajando en la elaboración de material digital, que alimenta nuestra página de Moodle. Esto ha resultado de gran utilidad en este ciclo lectivo (2020) que se ha presentado completamente atípico, producto de la cuarentena obligatoria impuesta en nuestro país, debido a la pandemia mundial de COVID-19 (Coronavirus).

Como docentes debemos tener siempre presente que todas estas herramientas deben ser utilizadas siguiendo una *estrategia pedagógica*. Las herramientas por sí solas no alcanzan para lograr un proceso de aprendizaje exitoso.

En esta línea se organizó el dictado en la plataforma Moodle de la siguiente manera:

- Para el dictado de clases se utilizaron los recursos de:

**Archivo:** proporciona una forma sencilla para que un profesor presente materiales a sus estudiantes, como por ejemplo documentos de procesador de texto o presentaciones de diapositivas. Se aprovechó este recurso para el dictado de clases teóricas y prácticas a través de videos y presentaciones animadas con audio, con la ventaja de que una vez descargado el archivo no se necesita conexión a internet.

**Carpeta:** permite a un docente mostrar varios recursos de curso juntos. Los recursos pueden ser de tipos diferentes y pueden subirse en una tanda, como un archivo comprimido ZIP que es expandido posteriormente, o pueden añadirse de uno a la vez hacia una carpeta vacía en la página del curso. Se usó este recurso para compartir los trabajos prácticos resueltos, con la ventaja de que una vez descargado el archivo no se necesita conexión a internet.

**URL:** es un enlace en internet hacia un sitio web o un canal en línea. Los docentes pueden usar este recurso para proporcionar a sus estudiantes enlaces web para investigación, ahorrando tiempo y esfuerzo a los alumnos que ya no necesitarán escribir manualmente la dirección. A través de este recurso direccionamos a los alumnos a seguir las clases en Youtube con la ventaja de no tener que descargar el archivo.

· Para las clases de consulta se utilizan además de videoconferencias:

**Foros :** que permiten a los participantes tener discusiones asincrónicas. La cátedra activó un foro de teoría y uno de práctica. La ventaja es que todos leen las dudas de sus compañeros y los docentes puedan contestar con textos, fotos o audios en cualquier momento y lugar.

· Para la evaluación se combinan:

**Tareas:** permite a los docentes calificar y hacer comentarios sobre archivos subidos y tareas creadas en línea y fuera de línea. Este recurso se usa para que los estudiantes envíen las fotos del desarrollo de los exámenes y acrediten su identidad con la foto de su identificación.

**Cuestionario:** permite al docente diseñar distintos tipos de exámenes, que pueden ser calificados automáticamente o se puede dar una justificación o retroalimentación de cada pregunta o en forma general y mostrar las respuestas. La cátedra utiliza las preguntas de múltiple opción, las numéricas y principalmente las calculadas simples para que todos los exámenes sean distintos.

Para poder alimentar Moodle, desde hace un tiempo se ha venido elaborando material de estudio diverso. A continuación detallamos algunas de las herramientas utilizadas en este proceso.

· Elaboración de material para los alumnos

Existen una infinidad de recursos disponibles, a la hora de elaborar material de estudio, que luego pueda ser subido a plataformas de aprendizaje, en nuestro caso Moodle.

En este trabajo hacemos mención a los utilizados por los profesores de esta cátedra, y que como hemos dicho previamente, han sido de gran ayuda en la implementación del dictado de modo virtual, que debió realizarse de manera imprevista y casi urgente.

Algunas de las herramientas que se pueden utilizar para incorporar material al dictado on line son:

- **Screencast-o-matic:**

Esta herramienta permite la elaboración de videos a partir de presentaciones de Power Point. Las mismas pueden estar animadas, o no.

Graba la pantalla de la computadora a medida que va pasando la presentación. Screencast-o-matic, permite generar videos sólo de la pantalla, pero también permite incorporar narración de la presentación. Puede crearse un canal de Screencast-o-matic, y los videos también pueden compartirse.

Para acceder a la página del grabador de pantalla: <https://screencast-o-matic.com/screen-recorder>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Fórmula de Bailly: Video sin sonido. <https://screencast-o-matic.com/watch/cqjerGOJQC>

- **VOKI Presenter**

Voki es una colección gratuita de avatares de voz personalizables. Uno de los grandes desafíos que se presentan a la hora de generar material de estudio virtual, es la creatividad. Utilizar un avatar puede resultar de ayuda. Además esta herramienta, transforma en voz los textos. Es decir que alimentamos la presentación con un texto escrito y la transforma en audio.

Para acceder a la página: <https://www.voki.com/presenter/create>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Fórmula de Baily: [http://www.voki.com/vp-editor/preview\\_export/impress.php?VpID=1300705](http://www.voki.com/vp-editor/preview_export/impress.php?VpID=1300705)

- **Powtoon**

Esta herramienta, utilizada para la elaboración de videos, nos permite incorporar a una presentación animada, un avatar y grabar nuestra propia voz. Facilita la elaboración de los videos animados y la posibilidad de elegir plantillas preestablecidas, que pueden reutilizarse. Estos videos pueden subirse a redes sociales como Youtube, Facebook, Tweeter, etc, y los alumnos pueden reproducirlos tantas veces como sea necesario para la comprensión del tema en cuestión.

Permite además la incorporación de sonidos y música.

Para acceder a la página: <https://www.powtoon.com/>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Fórmula de Baily: <https://www.youtube.com/watch?v=KA1xayNYzMM&rel=0>

- **Pixton**

En muchas oportunidades, se deben presentar temas que son difíciles o poco amigables. Esta herramienta, nos permite, entre otras cosas, elaborar historietas o cómics, mediante el uso de plantillas prediseñadas, o la elaboración de plantillas originales, que permiten darle todo tipo de movimiento a los personajes.

Toma un papel muy importante la creatividad del docente en la elaboración de este tipo de material. Resulta de gran importancia dejar que la creatividad se desate, animarnos a innovar. Es una herramienta recomendable como estrategia para presentar temas antipáticos y “ablandarlos”.

Para acceder a la página: <https://www.pixton.com/es/>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Cómic sobre el uso de tarjeta de crédito: <https://Pixton.com/es/:o6uc9qjp>

Historieta sobre Sistema francés con tasa variable: <https://pixton.com/es/:49t8b6gp>

- **Calameo**

Esta herramienta nos permite realizar publicaciones con diferentes formatos de lectura: vuelta de página (pageflip), presentación diapositiva (slide), desplazamiento (scrolling). Además permite personalizarlas, insertando audios (MP3 o MAV) y videos (MP4 o FLV).

Estas publicaciones pueden ser descargadas como documentos originales, e imprimirse página por página.

Para acceder a la página: <https://es.calameo.com/>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Publicación VAN y TIR: <https://www.calameo.com/books/005996683bbdcb8e04c82>

Ejercitación para alumnos: <https://www.calameo.com/books/0059966832744b05384de>

- **Easelly**

Esta plataforma permite elaborar infografías de manera sencilla, permitiendo visualizar cualquier tipo de información. Existen otras plataformas con la misma finalidad como Piktochart o Infogram.

En general todas presentan una gran cantidad de plantillas preestablecidas para la elaboración de las infografías, pero también permiten crear infografías originales a partir de una plantilla en blanco.

El editor de arrastrar y soltar permite intercambiar nuevas imágenes y texto, cambiar colores y fuentes para que se adapten al proyecto en cuestión, cargar imágenes propias, y mucho más.

Las infografías son una muy buena herramienta para presentar una materia, o un tema determinado. Se presenta a forma de resumen de manera sencilla, llamativa, permitiendo destacar aquellos aspectos sobresalientes del tema en cuestión.

Easely permite descargar las infografías en todos los formatos principales, compartir, incrustar en una página web o incluso permite invitar a otras personas a editarla en Easelly.

Para acceder a la página: <https://easel.ly/>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Sistema alemán: <https://www.easel.ly/infographic/9y5ee2>

Nociones de Cálculo Actuarial: <https://www.easel.ly/infographic/811v18>

- **Thinglink**

ThingLink es una plataforma de tecnología educativa que facilita el aumento de imágenes, vídeos y recorridos virtuales con enlaces e información adicional. Permite la creación de contenido interactivo, pudiendo a partir de una imagen, incrustar archivos, fotos, videos, audios, etc. Además cuenta con un editor de escritorio que admite la edición colaborativa y la creación de cursos y tareas. Es una herramienta realmente interesante.

Para acceder a la página: <https://www.thinglink.com/es/edu>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Cuadro de evolución de una deuda: <https://www.thinglink.com/card/1226289589363146758>

- **Quizizz**

Tanto QUIZIZZ como KAHOOT! y DayPo son aplicaciones web multiplataforma que se enmarcan en lo que se llama m-learning (mobil learning) es decir, herramientas para el diseño de procesos de enseñanza y aprendizaje utilizando teléfonos móviles.

Estas aplicaciones trabajan en forma sincronizada y asincrónicamente con una computadora/note/netbook y los celulares de los estudiantes.

Se usan para hacer test interactivos. El docente diseña el test en la versión web desde su PC y puede implementarse de dos maneras:

- en vivo, el docente proyecta en la pizarra del aula las preguntas y los estudiantes le responden desde sus celulares mientras ven las respuestas propias y de sus compañeros en la pantalla
- a distancia, cada estudiante con su celular en diferentes lugares, alejados del aula, en sus casas por ejemplo, dentro de un tiempo límite comunicado por el profesor.

En ambos casos el docente le provee al estudiante un código para que pueda acceder al test.

Algunas diferencias: Kahoot! permite jugar solo o en equipos, pero hasta ahora al menos, sólo en forma presencial. Quizizz es individual pero permite responder a distancia.

DAYPO es otra buena opción (también multi plataforma), sencilla, menos vistosa pero que aporta mayor variedad de tipos de preguntas. Los cuestionarios quedan alojados en su base de datos y son públicos, por lo tanto es posible acceder a cuestionarios elaborados por otros docentes, y viceversa. Se puede usar off line.

Lo más interesante de todo es que en el caso de Kahoot! y Quizizz al concluir la resolución del test, el docente accede a una planilla con todas las respuestas de cada uno de los participantes con el detalle de aciertos y errores.

En todos los casos los cuestionarios se pueden imprimir.

Para acceder a la página: <https://quizizz.com/>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Matemática Financiera: Pin: 595396

Sistemas de amortización: Pin: 489168

- **Goconqr:**

Si bien hay una gran cantidad de herramientas web que se ocupan de los mapas mentales, presentamos en este trabajo la que hemos utilizado para la materia. Los mapas mentales podemos utilizarlos como recurso y también como propuesta didáctica.

Los expertos dicen que los mapas mentales cumplen tres funciones: disparar la creatividad, desbloquear el arranque a la hora de estudiar y aumentar la retención de lo representado.

Esta herramienta permite adjuntar todo tipo de archivos y recursos en la elaboración del mapa (videos, infografías, archivos, publicaciones, etc.). Lo que lo transforma en un instrumento muy útil para docentes y alumnos.

Para acceder a la página: <https://www.goconqr.com/es>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Rentas ciertas: <https://www.goconqr.com/es-ES/p/18983753>

Matemática Financiera: <https://www.goconqr.com/es-ES/mindmap/18965935/Matem-tica-y-C-lculo-Financiero>

- **Educaplay**

Los contenidos educativos que existen hoy en día en la red son infinitos, concretamente Youtube cuenta con un número muy elevado de vídeos con una calidad didáctica extraordinaria. Esta herramienta nos permite dar un añadido a dichos contenidos, ofreciendo la posibilidad de intercalar preguntas sobre los vídeos.

De este modo podemos captar más eficientemente la atención de los alumnos, que saben deberán ir realizando una actividad, a medida que ven el video intervenido.

Además para cada una de las preguntas, existe la posibilidad de dar un feedback, de modo tal que los alumnos, no solo reciban la información que aporta el video, sino que puedan empezar a entenderla, pensarla, cuestionarla, etc. El feedback servirá además de explicación o aclaración.

Para acceder a la página: <https://es.educaplay.com/>

Algunos de los trabajos elaborados con esta herramienta:

Tasas nominales: [https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/4724951/html5/tasas\\_nominales.html#](https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/4724951/html5/tasas_nominales.html#)

Inflación: <https://es.educaplay.com/recursos-educativos/4774380-inflacion.html>

- **Exe-Learning**

Es un programa libre y abierto para crear contenidos educativos de una manera sencilla.

Es una poderosa herramienta integradora, que nos permite crear **Grageas** del aprendizaje . Estas **cápsulas** educativas integran el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la generación de recursos o contenidos digitales educativos, con el propósito de difundir contenidos temáticos

cortos, que faciliten el proceso de *enseñanza-aprendizaje*, teniendo en cuenta las características del estudiante del siglo XXI.

En estas cápsulas pueden incorporarse todos los recursos vistos previamente, lo que le da el carácter de herramienta integradora. Además cuenta con plantillas para todo tipo de actividades interactivas.

Dentro de sus principales características:

- Descarga fácil y gratuita desde esta web. Disponible para todos los sistemas operativos.
- Posibilidad de catalogar los contenidos y publicarlos en diferentes formatos:
  - Sitio web navegable y adaptable a diferentes dispositivos (*responsive design*).
  - Estándar educativo, para trabajar con Moodle y otros LMS.
  - Página HTML única para imprimir cómodamente tu trabajo.
  - ePub3 (libro electrónico), etc.
- Diferentes diseños a elegir desde el menú. Posibilidad de crear diseños propios.
- Programa abierto (licencia GPL2+), código fuente disponible en GitHub

Para acceder a la página: <https://exelearning.net/>

Grageas elaboradas con esta herramienta:

Se han elaborado dos para la cátedra. Una aborda el tema de las Aplicaciones de interés, y la otra, la unidad de Sistemas de amortización de deudas las cuales se comparten en drive: <https://drive.google.com/drive/folders/1DsQdPsht6lQldW0Sznw2w0bmttUXP8yZ?usp=sharing> al descargar y

ejecutar haciendo clic en  

- **Zoom**

Zoom es un servicio de videoconferencia basado en la nube que se puede utilizar para reunirse virtualmente con otras personas, ya sea por vídeo o sólo audio o ambos, mientras realiza chats en directo, y permite grabar esas sesiones para verlas más tarde.

Debido a la pandemia mundial, se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas en el dictado de clases.

Entre sus principales ventajas podemos citar:

1. Reuniones individuales: Permite organizar reuniones individuales ilimitadas incluso con el plan gratuito. Este tipo de reuniones, son útiles para generar videos como material de estudio para los alumnos.
2. Videoconferencias grupales: Aloja hasta 500 participantes (servicio pago). El plan gratuito, sin embargo, permite organizar videoconferencias de hasta 40 minutos y hasta 100 participantes.
3. Uso compartido de pantalla: permite compartir la pantalla de la computadora, de este modo quienes están conectados a la reunión puedan ver y seguir lo que el host (profesor, en este caso) está explicando.
4. Tiene múltiples herramientas que permiten y facilitan dictar una clase. Por ejemplo se puede compartir en la pantalla una pizarra en blanco y allí escribir. Con teclado o a mano alzada. También permite hacer anotaciones sobre una presentación que se esté compartiendo y luego borrarlas.
5. Se puede chatear con los participantes.
6. Permite el intercambio permanente entre los asistentes a la reunión.

En nuestra cátedra estamos utilizando esta herramienta para la elaboración de videos con material de estudio, que subimos a Moodle, siguiendo el calendario previsto inicialmente para las clases de este cuatrimestre. De este modo los alumnos, tienen disponibles los videos, el día y en el horario inicialmente previsto para la clase. Además cada profesor atiende sus consultas, en los horarios publicados y preestablecidos. Son consultas on

line, más allá de los foros de discusión habilitados. También hemos realizado reuniones de cátedra, para coordinar el dictado, controles, exámenes, etc.

Es importante aclarar que existe una gran cantidad de herramientas para crear material didáctico. En este trabajo sólo se presentan algunas, y con algunas de sus funcionalidades. Resulta un universo infinito para explorar, lo que nos abre un horizonte inconmensurable de desafíos.

## CONCLUSIÓN

Los saltos y avances tecnológicos de este siglo han hecho que culturalmente se haya naturalizado el uso de la tecnología desde edades tempranas. Esto ha establecido culturalmente que nuestros jóvenes alumnos, estos “nativos digitales”, contemplan la forma de relacionarse con su entorno de otra manera a la que experimentamos hace 20 años atrás. Esto propone a nosotros, sus docentes, nuevos desafíos para lograr mediar el aprendizaje y tratar de que nuestro rol se oriente a crear entornos propicios para trabajar en equipos o “redes” colaborativas, donde el estudiante tenga una activa participación y nosotros seamos los *facilitadores* de la información para la *co-construcción* de conocimientos, orientando a los estudiantes para dar un sentido crítico al uso de las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC), enriqueciendo las prácticas educativas (lo que se denomina entonces, tecnologías del aprendizaje y conocimiento -TAC-), superando su uso instrumental. No estará completo este proceso si no ampliamos este camino de las TIC al uso de las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), provocando la implicación, la colaboración, la participación, el trabajo en red, el pensar y aprender con otros. Este proceso debe ser significativo para los estudiantes y estar siempre potenciando e integrando instancias del proceso enseñanza-aprendizaje con objetivos pedagógicos de trabajo claros, que nos permitan a docentes y alumnos transformar la información en conocimiento.

En este tipo de proyecto “los docentes asumen el rol de mediadores, provocadores y facilitadores de los aprendizajes, lo cual implica, atender a las particularidades del grupo y de cada estudiante en un contexto determinado. Esto posibilita atender específicamente a las características específicas en función de los estilos y ritmos individuales de aprendizajes”. (Leo y Ozollo, 2018, p.5). Lo cual no es tarea menor ya que requiere coordinar los tiempos para que todo funcione y se pueda construir el conocimiento entre todos.

Conociendo distintas herramientas se da la posibilidad de que cada alumno construya su propio entorno de aprendizaje y que además pueda acceder usando su dispositivo móvil en cualquier lugar y momento, no necesita sincronizar su tiempo con los tiempos de la universidad, por lo que podría trabajar y cursar a distancia por ejemplo. Otra ventaja es que el material se presenta en distintos formatos: escrito, audio, visual, haciéndolo una herramienta sumamente inclusiva, donde las discapacidades físicas pueden atenderse en su diversidad. Debido a esta evaluación surge como desafío crear un grupo de profesores que virtualicen toda la carrera para que ésta sea más inclusiva aún.

Debido a la pandemia de COVID-19 del 2020 la cátedra ha tenido que implementar en su mayor expresión estas herramientas por lo que tener el material elaborado previamente ha sido de mucha utilidad. Una evaluación de esta implementación son los registros que brinda moodle de cada actividad; encontramos por ejemplo que los videos han sido visualizados por 190 personas y que una persona lo vio 9 veces. Si bien el contacto físico con los alumnos es irremplazable, la comunicación a través de los foros de discusión y de las videoconferencias es muy constructiva. En conclusión el material presentado en el aula virtual, las videoconferencias, las tareas y evaluaciones han posibilitado que el cuatrimestre se esté desarrollando en los tiempos previstos, con un fuerte compromiso de docentes y alumnos, desarrollando en los estudiantes la capacidad de aprender a aprender, la lectura comprensiva, la resolución de problemas y el uso adecuado de los recursos digitales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area Moreira, M. (2015). Reinventar la escuela en la sociedad digital. Del aprender repitiendo al aprender creando
- Area Moreria, M (2017) La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutemberg

- Camejo, E (2019) Alfabetización Digital - Diplomatura Educación en la Cultura Digital -FE-2019. Contenido Capítulo 3 TEP (Trabajo colaborativo como postura ético-política y pedagógica. Actas de Periodismo y Comunicación, Vol. 2, N.º 1, diciembre 2016. FPyCS - Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires. Argentina)
- Castañeda, L y Adell, J (2013). Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red.
- Fernández Enguita, M. (2017) El futuro de la educación: el 65% de no-sé-quién va a hacer no-sé-qué
- Levis, D. (2017) Inclusión digital no es inclusión social: De la ilusión de libertad al hiperconsumismo tecnototalitario.
- Marqués, P., Dorado, C., Bosco, A. y Santiveri, N. 2006. Las TIC como instrumentos de apoyo a las actividades de los docentes universitarios y de sus alumnos en el marco de la implantación de los créditos ECTS. Las claves del éxito. Recuperado de: <http://peremarques.net/ectstic2.htm> [Último acceso: Abril de 2019]
- Prieto Castillo, Daniel. 2010. "El interaprendizaje como clave de la educomunicación"[en línea]. Disponible en [prietocastillo.com/textos](http://prietocastillo.com/textos) . Fecha de consulta: 10 de abril de 2019
- Sloep P., Berlanga A. 2011. Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. Comunicar,37, v. XIX: 55-64.