

04

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires



ISSN 2525-0817

04

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA LA
DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA
SERIE N°1:
Enseñanza con TIC

PROYECTO SPU FCV - UBA
LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS EN POS DE LA MEJORA CONTINUA
CONVENIO ME 157/15 - RCS 4068/15
DIRECTOR: MARCELO MIGUEZ

Autores

Roxana Szteinberg
Fabiana Grinsztajn

Colección Cartillas para la Docencia Universitaria en FCV - UBA / Marcelo Miguez
- 1a ed. - Buenos Aires: Facultad de Ciencias Veterinarias - UBA, 2016.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

Facultad de Ciencias Veterinarias UBA
Av. Chorroarín 280 (1427) Ciudad de Buenos Aires
Tel: (54-11) 4524-8400
www.fvet.uba.ar

Diseño de tapa e interior: Natalia Pellizzere
Fernando Páez

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

04

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Tutorías Virtuales



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

En el marco del proyecto institucional ***La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA en pos de la mejora continua***, que incluye entre sus propuestas acciones tendientes a capacitar a los docentes de la facultad y contribuir al diseño de materiales didácticos que enriquezcan las actividades de enseñanza y de aprendizaje, se presenta como material de trabajo La Colección Cartillas para la Docencia Universitaria.

Director proyecto: Marcelo Miguez

Equipo responsable del proyecto:

Vaccaro, Mariana Subsecretaria Académica Coordinación

García, Julio Subsecretario de Hacienda Asesor

Grinsztajn, Fabiana Asesora Pedagógica

Fundamentos del proyecto La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA en pos de la mejora continua 2014-2017

La profesión veterinaria en la actualidad es considerada de acuerdo a estos presupuestos una prioridad estratégica no solamente en nuestro país sino además en el mundo. El 60% de los patógenos que afectan al hombre son de origen animal, el 75% de las enfermedades emergentes y reemergentes tienen el mismo origen, esto convierte a la profesión veterinaria en copartícipe de la protección de la salud humana. De aquí surge el concepto “Una sola Salud”, que se podría definir como una cooperación entre los que desarrollan su profesión en la interfaz, humano - animal – ecosistema, siendo los veterinarios actores fundamentales. La relevancia por lo tanto de una buena formación de calidad, actualizada, comprometida técnica y cien-

tíficamente con los más importantes avances es sin lugar a dudas fundamental de cara a satisfacer las múltiples demandas que la sociedad le impone al profesional. La alta calidad de la educación veterinaria reviste una importancia crítica para satisfacer servicios veterinarios eficientes y la mejora de la enseñanza veterinaria, constituye por ende, un componente fundamental de cualquier plan de mejora de la gobernanza de los Servicios veterinarios cuyas actividades además han sido definidas como un bien público OIE (2012) Es por esta razón que se espera mediante diversos proyectos y acciones lograr en la FCV – UBA, la realización de un conjunto de actividades formativas de excelencia, ofreciendo a nuestros alumnos oportunidades para la práctica y la reflexión. Con el fin de fortalecer la adquisición de competencias necesarias para el desempeño profesional, se plantea una propuesta de intensificación de la enseñanza práctica y de acompañamiento a la vez de los estudiantes en los diferentes trayectos de la formación.

La FCV- UBA tiene como propósito la formación, la investigación y la transferencia de conocimientos relacionados con la producción, la salud, el bienestar animal, la producción y control de fármacos veterinarios, la salud pública, la bioética, la biotecnología, las terapias asistidas con animales y la Tecnología, Protección e Inspección de alimentos para mejorar la calidad de vida de la población y el cuidado del medio ambiente. La FCV cuenta con un proyecto institucional que direcciona las estrategias en función de sus objetivos. Entre los años 2009-2011 se llevó adelante a través del PROMVET y con el apoyo de la SPU, Ministerio de Educación, un programa de actividades destinadas a garantizar la consecución de estos propósitos. De esta manera se lograron objetivos muy valorados por la institución, y se alcanzaron mejores condiciones tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

Con el objeto de dar continuidad a estas acciones y profundizarlas a fin de poder encaminar la institución hacia la más alta calidad académica, garantizando equidad en la distribución del conocimiento, se promueve desde un enfoque de mejora continua, este nuevo proyecto de carácter plurianual con una perspectiva a 3 años (2014-2017)

De esta manera sostenemos una importante función social como institución universitaria, ya que como se ha mencionado, la carrera de Veterinaria es considerada una prioridad a nivel nacional y mejorar las condiciones que faciliten la graduación de nuestros estudiantes permitirá entonces en atender a la necesidad del país de contar con mayor cantidad de Veterinarios formados de acuerdo a estándares de calidad nacionales e internacionales

Las Cartillas para la Docencia Universitaria se enmarcan en los objetivos de mejora continua previstos en el Proyecto la FCV -UBA en pos de la mejora continua, entendiendo que la mejora es un camino de construcción colectiva de la calidad educativa en nuestra institución.



Prólogo

Es indudable que la profesión veterinaria en el presente asume una relevancia decisiva a nivel mundial. La relevancia por lo tanto de una buena formación de calidad, actualizada y comprometida técnica y científicamente con los más importantes avances en el campo es fundamental de cara a satisfacer las múltiples demandas que la sociedad requiere del profesional.

La alta calidad de la educación veterinaria reviste una importancia crítica para satisfacer servicios veterinarios eficientes y la mejora de la enseñanza veterinaria, constituye por ende, un componente fundamental de cualquier plan de mejora de la gobernanza de los Servicios veterinarios cuyas actividades además han sido definidas como un bien público por la OIE (2012) El concepto de una sola salud impulsado en forma internacional desde organismos como la OIE instan a desarrollar con mayor grado de eficiencia en su resultados y alcances. Para lograrlo es necesario mejorar cada día las actividades de enseñanza, el diseño y el desarrollo del curriculum de la carrera, la formación en la acción, los recursos que se utilizan, las propuestas y actividades que cada cátedra promueve. La docencia universitaria, está sometida a continuos cambios y transformaciones, vinculadas tanto al avance del conocimiento como a las dinámicas propias de las instituciones universitarias y del contexto. Es por eso que el desarrollo profesional del docente universitario es condición para garantizar buenas prácticas, y es función ineludible de la propia institución ofrecer los espacios, tiempos y acciones que faciliten este desarrollo. La formación debería contribuir siempre a la mejora de la tarea, facilitando espacios para la reflexión

El fortalecimiento de las capacidades y prácticas docentes resulta un aspecto prioritario y se constituye entonces en una política institucional. La experiencia realizada en el año 2015, a partir del Programa de Seguimiento, Evaluación y Formación de la Docencia de la FCV-UBA; de organización de reuniones realizadas en 37 cátedras de la facultad, con la finalidad de revisar información clave de gestión académica, ha permitido identificar brechas de capacidad y fortalezas en cada caso. Desde la gestión se promovió al interior de cada cátedra, la reflexión interna y se propiciaron propuestas innovadoras para favorecer la mejora de las tasas de rendimiento del alumnado y la innovación en las actividades pedagógicas.

A partir de estas acciones y acompañados por la Secretaria de Políticas Universitarias en el año 2015 se inicia el proyecto “La FCV-UBA en pos de la mejora continua” En ese marco, se presenta esta nueva publicación: Cartillas para la docencia Universitaria en FCV-UBA, con el objetivo de contribuir a la difusión de modelos de enseñanza de las Ciencias Veterinarias que mejor se adecuen a los requerimientos cambiantes del ejercicio profesional en cada región del país, los avances tecnológicos y científicos y las necesidades sociales. Desarrollando un espacio de intercambio de experiencias, marcos y encuadres teórico-conceptuales, científicos y técnicos, para la promoción de buenas prácticas de enseñanza en veterinaria.

La implementación de estas buenas prácticas es un desafío en el SXXI y la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires (FCV - UBA) se ha propuesto, en forma mas intensa, propiciar experiencias de aprendizaje enfocadas a la intensificación de la práctica, reemplazando la idea de “trabajo práctico” como ejercitación aplicada y contextualizado únicamente en una materia, por la idea de “prácticas vinculadas al ejercicio de la profesión”

Para nuestros docentes el material será útil en términos de actualización y formación continua del profesorado universitario, para las nuevas generaciones de docentes, permitirá sistematizar conocimiento y reflexiones de modo tal de contribuir a su propia formación y para quienes deseen profundizar en estas problemáticas podrá ser un aporte significativo en sus prácticas.

Para la Institución esta colección tiene un importante significado en términos de democratizar y difundir nuestros saberes pedagógicos y veterinarios construidos a lo largo de más de dos décadas de debate interno y producción. De esta manera la edición de este tipo de textos de amplia difusión permitirá a nuestros docentes y a los profesionales de carreras afines del país, de Mercosur y del mundo, acceder a un material pedagógico de interés teórico y práctico y de carácter formativo.

Marcelo Miguez
Decano

TUTORÍAS VIRTUALES

INTRODUCCIÓN	17
¿QUÉ ES Y QUÉ HACE UN TUTOR VIRTUAL?	25
PEDAGOGÍAS EMERGENTES	33
INVERTIR LA CLASE EN LA UNIVERSIDAD	40
NUEVAS COMPETENCIAS	50
LA ACCIÓN DOCENTE EN CONTEXTOS VIRTUALES	56
ENTORNOS PERSONALIZADOS DE APRENDIZAJE	61
USOS DIDÁCTICOS DE LAS HERRAMIENTAS DE MOODLE	66
INTERVENCIONES DEL TUTOR EN FOROS	71
COMUNIDADES DE APRENDIZAJE	81
CIERRE	85
BIBLIOGRAFÍA	87

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

INTRODUCCIÓN

En esta serie de cartillas venimos reflexionando acerca de diferentes temas que nos aproximan a pensar la enseñanza en la contemporaneidad:

Los entornos y aulas virtuales que, utilizados en diversas cátedras de la Facultad de Ciencias Veterinarias, instalan un modelo de aprendizaje híbrido que combina presencialidad y virtualidad.



(Cartilla 1)

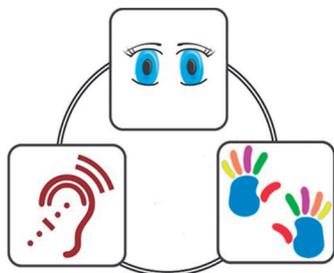
Los recursos educativos abiertos, que exigen ser problematizados en una época en que los medios para la enseñanza se viralizan e invitan a ser aprovechados, transformados y recontextualizados.



(Cartilla 2)

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

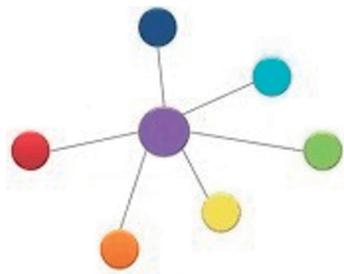
Los materiales digitales multimodales, que apelan a diferentes tecnologías para proponer recorridos abiertos, fragmentarios, arborescentes, permitiendo la aproximación a un mismo contenido desde canales de percepción variados.



(Cartilla 3)

El presente suma a las rutinas pedagógicas un nuevo desafío: el de las *tutorías electrónicas o virtuales*, que invitan a reflexionar acerca de especificidades nuevas que asumen los procesos de enseñanza en entornos mediados electrónicamente y las funciones docentes, así como a reconcebir la didáctica en virtud de la irrupción de nuevas modalidades tecnológicas de comunicación.

Cuando pensamos en un aula presencial y convencional, imaginamos un sistema de comunicación que hace posible que un grupo de personas se reúna para intercambiar acerca de un contenido que desean aprender. En ese espacio, por lo general aislado del exterior, todos pueden escucharse y verse unos a otros.

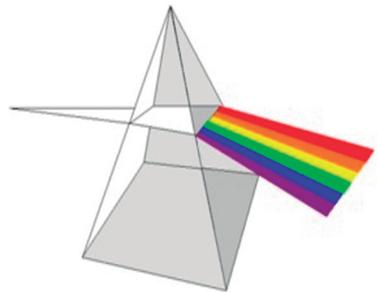


En la actualidad, la tecnología permitió generar espacios de enseñanza que se concretan en aulas virtuales, sistemas informáticos pensados para facilitar la comunicación y el aprendizaje entre los participantes de un proceso educativo, sin la necesidad de su presencia física.

Es un hecho que las TIC están influyendo fuertemente en la educación, creando entornos nuevos y valiosos tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

Muchas de las plataformas educativas disponibles, proveedoras de aulas virtuales, han sido creadas desde una perspectiva constructivista y socio-cultural. Es por eso que, autores como Onrubia (2005) plantean que concebir el aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción, supone afirmar que lo que el alumno aprende desde un aula virtual no se reduce a una réplica de aquello que se le presenta como contenido a aprender, sino que se trata más bien de una reelaboración de ese contenido. Allí la enseñanza está estrechamente vinculada con la labor de profesores, estudiantes y una comunidad de aprendizaje que se conforma, basada en la comunicación, el intercambio y la colaboración, que permiten a los participantes ir más allá del aprendizaje en soledad.

Por estas razones, las aulas virtuales son inspiradoras de propuestas de enseñanza renovadas y, al mismo tiempo, nos convocan a los docentes a un ejercicio diferente de nuestro rol. En ellas asistimos a una verdadera transformación en la comunicación educativa, en la gestión de la información y en la construcción de conocimiento. Es por eso que volver a pensar la clase universitaria es un compromiso necesario.



La enseñanza mediada electrónicamente revela novedosas facetas en el quehacer docente

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Hoy resulta muy relevante la pregunta de Frank Levy y Richard Murnane (2004):

¿Cómo la informatización afecta las tareas

que realizan las personas y las máquinas?

Si ahora las máquinas “aprenden” desde la educación parece oportuno preguntarnos ¿qué debiésemos enseñarles a los que no son máquinas? ¿Cambia el sentido del aprendizaje y el valor del conocimiento?

Junto al surgimiento de nuevos escenarios para pensar en el conocimiento, Morozov (2016) acuña el término “solucionismo”, sustentado en la idea de que cada problema social tiene una solución tecnológica y, por lo tanto, basta únicamente con utilizar las nuevas tecnologías para resolver las carencias y problemáticas que existen en el mundo. No siendo una excepción a la regla, también en educación es frecuente conjeturar que la tecnología ha llegado para solucionar todas las dificultades que depara enseñar en la *Sociedad de la Información y del Conocimiento*.

La tecnología por sí misma no revoluciona la educación, es necesario conocer la diversidad de opciones para ser capaces de decidir qué herramientas y usos son preferibles en cada contexto, según el contenido, los objetivos, la infraestructura y el tiempo disponibles.

Es un hecho que, como docentes, las tecnologías nos interpelan para enfocarnos en aquellos aspectos que ayudan a humanizar la formación, evitando tanto los fanatismos como los reduccionismos. Cobo (2016) señala que a nada contribuye limitarnos a decir que las tecnologías no son la respuesta a todo sino que se impone *cambiar las preguntas y explorar posibles rutas*, analizando detenidamente los desafíos que generan las tecnologías en la educación, así como las *redefiniciones conceptuales de lo que hoy significa saber y tener conocimiento sobre algo*.

Una de las rutas posibles, ejemplo de enseñanza reconcebida que se vale de nuevas tecnologías, lo constituye el modelo de *clase invertida o flipped classroom* –modelo que ampliaremos más adelante- en el que la instrucción directa se realiza fuera del aula, y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo, profundo y personalizado. Es un modelo que invita a imaginar otros modos de estructurar el ambiente de la clase, de pensar los roles de docentes y estudiantes, de administrar el tiempo de estudio y trabajo, de selección y diseño de materiales para la enseñanza.

Flipped Classroom



Antes de la clase



Durante la clase

Maggio reconoce una nueva *ecología tecnológica del aula universitaria* que llama a reconcebir la enseñanza. Desde los potentes conceptos de clase invertida, inmersión y emersión, interpela las tradiciones universitarias clásicas y propone expandir el aula con creatividad, transformando la práctica, flexibilizando el currículum para dejar de pensarlo como colección de contenidos, produciendo con otros, imaginando una evaluación también reconcebida.

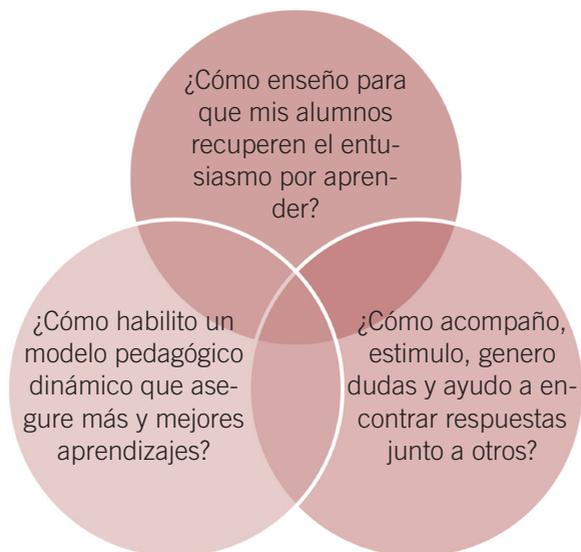
Le presentamos la [disertación](#) de M. Maggio en la que propone una renovación pedagógica que interpela directamente a las tutorías virtuales.



(disertación)

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

No obstante las numerosas transformaciones del presente, el reto continúa siendo el mismo que ha inquietado a los docentes de todos los tiempos:



En este caso la propuesta es sondear la virtualidad para reflexionar acerca de la *posición del docente* en los entornos de enseñanza mediados tecnológicamente. La invitación es a explorar juntos un nuevo rol, que no nos es indiferente cuando asumimos el desafío de enseñar también desde las aulas del campus de la Facultad: el del docente como *tutor virtual*.

La tecnología interpela nuestros modos de ser docentes, porque nos invita a revisar formatos habituales para desarrollar las clases, modalidades de trabajo, de enseñanza y de evaluación. Claro que estas nuevas formas, que se adoptan de manera paulatina en los procesos de enseñanza en la universidad, no necesariamente alteran nuestra identidad como docentes, pero lo que no cabe duda es que abren perspectivas en nuestro hacer cotidiano ampliando horizontes, ideas y formas de concebir el trabajo de enseñar.

Las propuestas pedagógicas que utilizan TIC como elementos constitutivos de las actividades de enseñanza y de aprendizaje impactan a nivel del aula, del hacer de los estudiantes, pero también impactan en los modos de pensar la docencia y este proceso se enmarca en un contexto institucional que lo propicia y asume como desafío.

Es por ello que nuevas formas identitarias docentes comienzan a surgir al calor de prácticas que son a la vez sociales, institucionales, y sostenidas por los equipos docentes.

Nuestra facultad, a partir de un **Proyecto Integral de inclusión de TIC** en la enseñanza, gestionado por la Secretaría Académica, desarrolla estas propuestas en el marco de *proyectos de cátedra con TIC* en los cuales un equipo docente se hace cargo del desafío de incorporar TIC y a la vez reconcebir los procesos formativos, dando lugar así a nuevas identidades docentes, en las cuales surge aquel que se dedica por ejemplo a diseñar un material didáctico, aquel que construye un cuestionario virtual de autoevaluación para el alumno, quien coordina un foro, quien selecciona videos para cargar en el aula virtual, todas tareas que antaño no formaban parte del espectro de trabajo de la cátedra pero que hoy encarnan algunas de las principales actividades docentes.

En 2004, cuando aún las TIC no habían producido una irrupción tan notable en los estudios universitarios como ocurre en la actualidad, Salinas planteaba que el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador (Salinas, 2004)

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Si bien en parte compartimos esta apreciación, sostenemos la necesidad de conservar como eje central de la actividad docente a *la enseñanza*, un docente que trabaja con TIC enseña, sigue enseñando, solo que utiliza para ello otros recursos e imagina nuevos modos de provocar y favorecer procesos de aprendizaje comprensivos en sus estudiantes.

Los cambios epistemológicos, comunicacionales y tecnológicos, tienen una clara repercusión en los procesos de formación y profesionalización de los docentes. Este hecho hace que nos planteemos de un modo distinto tanto las funciones como las tareas que desarrollamos en los espacios educativos de este siglo tecnológico, así como las competencias que necesitan adquirir los equipos docentes.

Evidenciamos que la información ya no es patrimonio únicamente del educador. Una serie de herramientas, medios y recursos, fundamentalmente electrónicos, están asumiendo con rapidez la tarea de informar y transferir conocimiento por diferentes canales, lenguajes y soportes. Los docentes, por consiguiente, comenzamos a experimentar el desafío de transformar la enseñanza, valiéndonos de los recursos que hoy ponen a disposición los nuevos escenarios y los entornos tecnológicos.

Formarse y entrenarse en el dominio de este nuevo espacio, de sus características y de las herramientas tecnológicas que integra, ayudará a la eficacia del proceso, así como a potenciar la propuesta formativa de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

¿Qué es y qué hace un tutor virtual?

Si bien algunas concepciones definen al docente en su rol de tutor virtual como un “*facilitador*”, un “*mediador*”, una figura de “*apoyo*”, “*ayuda*” y “*sostén*”, discrepamos con estas apreciaciones. Creemos, por el contrario, que el docente como *tutor virtual* implementa principios pedagógicos de gran complejidad, que superan la perspectiva del mero *consultor* que sostiene a estudiantes supuestamente solitarios quienes, de modo autogestivo, logran aprender porque el entorno de enseñanza ha sido, por sí solo, favorecedor e impulsor de que esto suceda.

Contrariamente a dicha perspectiva, el docente como tutor virtual se ve impelido a una serie de acciones rigurosas y sostenidas para que el aprendizaje se concrete:

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Planifica meticulosamente las propuestas formativas

Dispone recorridos para conectar los nuevos saberes con los ya adquiridos, a fin de reorganizar la estructura conceptual del alumno al vincular lo sabido con lo nuevo

Formula consignas de trabajo participativas, que promuevan interacciones sociales variadas (individuales, en pequeños grupos, con el grupo completo)

Desarrolla actividades creativas (resolución de problemas, análisis de casos) que se valgan de múltiples aplicaciones disponibles en el entorno virtual

Impulsa todos los usos colaborativos posibles que estimulen la *capacidad rizomática* de los usuarios para manejarse con eficacia en una red

Diseña materiales didácticos digitales

Emplea recursos de gamificación que inviten a intervenir e incrementen la motivación por aprender

Traza propuestas y recorridos variados, pensados para estudiantes con características, habilidades e intereses diversos

Controla, acompaña y regula la actividad cognitiva de los alumnos

Diseña programas de evaluación innovadores

Para Cobo (2016) uno de los elementos más complejos de ser comprendidos, dada su intangibilidad, es el hecho de que la revolución actual no es una revolución de dispositivos, infraestructura, plataformas o canales de intercambio sino, más bien, plantea una resignificación de sentido. A pesar de que son los dispositivos los que se llevan buena parte de la atención en este tipo de discusiones, los cambios más sustantivos son invisibles. Y añade que:

El cambio más estructural no tiene relación solo con pensar en los educadores desde una nueva óptica. También implica pensar en formadores que sean mucho más que facilitadores de tecnología. Es decir, reperfilarse el papel de los docentes bajo una relación diferente con el conocimiento. Una relación distinta a la que tradicionalmente habían tenido (y bajo la cual muchos fuimos formados). Esto significa que *el valor central ya no está en el acceso o dominio de un conocimiento en particular sino en la capacidad de desfragmentar y reconstruir conocimientos bajo nuevas combinaciones, formatos y canales*. Una resignificación de lo que implica ofrecer y recibir educación. El cambio de valor está en el conocimiento como tal, tanto por su acelerada renovación, por la abundancia de posibilidades y canales que existen para acceder a él, así como por la posibilidad de hibridar contextos, disciplinas y enfoques. Todas estas posibilidades de una u otra forma se plasman en un cambio de rol, tanto de las personas como de las instituciones que tradicionalmente han administrado el conocimiento. (2016: p.4-5)

Es por eso que surge la necesidad de ampliar la mirada para avanzar hacia el reconocimiento de formas alternativas de adquirir conocimientos, sin dejar de tener en cuenta que *la sola exposición a las tecnologías no es garantía de que se lleguen a desarrollar habilidades complejas*.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

De este modo vamos evidenciando que, al habilitar puentes tecnológicos entre nuestras clases y los estudiantes, comenzamos a ejecutar acciones y procedimientos apartados de los modelos más clásicos de enseñanza. Las prácticas se modernizan con el uso provechoso de los recursos informáticos, la interactividad, los múltiples canales de comunicación, la posibilidad del estudiante de asumir un rol protagónico en nuevas escenas formativas.



Desde las aulas y tutorías virtuales, se trata de acompañar las propuestas didácticas de un sistema continuo de seguimiento y orientación, durante el proceso de aprendizaje del estudiante.

Si asumimos que la enseñanza se orienta a generar situaciones de aprendizaje y diseñar experiencias interactivas, no simplemente a transmitir conocimientos, pasa a tener un papel predominante *la metodología*, es decir, la manera en que hacemos que se produzca y se estructure el proceso por el cual se adquieren conocimientos, la cual debe estar al servicio del aprendizaje del estudiante.

En este contexto nos preguntamos:

¿Cuál es la especificidad del saber docente en la actualidad?

Sin duda las *tutorías electrónicas*, al hacer posible la apropiación del conocimiento

y su reconstrucción en el aula y fuera de ella, amplían y complejizan las epistemologías asociadas a la enseñanza, e instalan la necesidad de pensar otros perfiles profesionales docentes.

Es cierto que el docente que se desempeña como tutor virtual, entabla un vínculo con su alumnado, propiciado por la posibilidad de mayor cercanía, presencia y contacto fluido. Y, para fomentar la buena comunicación a través de la red, se esmera en construir un entorno comunicacional favorable.

Pero además *propicia un modo diferente de construir conocimiento*, en el que *diseña estrategias y recursos diferentes de los que utiliza en su clase presencial*. Más que un transmisor de información, el docente pasa a ser un “armador de juego”, un diseñador de experiencias diferentes que activan el aprendizaje, un provocador de situaciones de aprendizaje potentes y un atento artífice del juego, pendiente de los procesos que se desarrollan, de la dinámica que se construye, de la participación de cada estudiante, de la pertinencia de cada intervención y de la regulación inteligente de los propios comentarios y orientaciones.

Asimismo, en el método de instrucción directa de las clases presenciales, uno de los inconvenientes es el ritmo. Para algunos estudiantes el avance puede ser muy lento puesto que se revisan contenidos que ya saben; para otros, muy rápido porque pueden carecer del conocimiento previo necesario para comprender los conceptos (Goodwin y Miller, 2013).



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

En el entorno virtual, el docente es necesariamente muy cauto en la gestión del tiempo didáctico. Es consciente de que el aprendizaje requiere tiempo para conectar lo nuevo con lo sabido y conocido en otras situaciones. Tiempo para que el estudiante pueda cuestionar sus representaciones, poner en duda aquello que piensa, corroborar o refutar sus ideas intuitivas, muchas veces resistentes al cambio y que demandan un período de construcción de conocimiento, que supone una reelaboración de lo que el estudiante sabe.

Desde esta perspectiva, *las teorías del cambio conceptual* implican una progresiva reestructuración de los conceptos y sus relaciones, y *esas representaciones que poseen los estudiantes no se transforman repentinamente*, sino que van modificándose lentamente, reorganizándose sucesivamente.

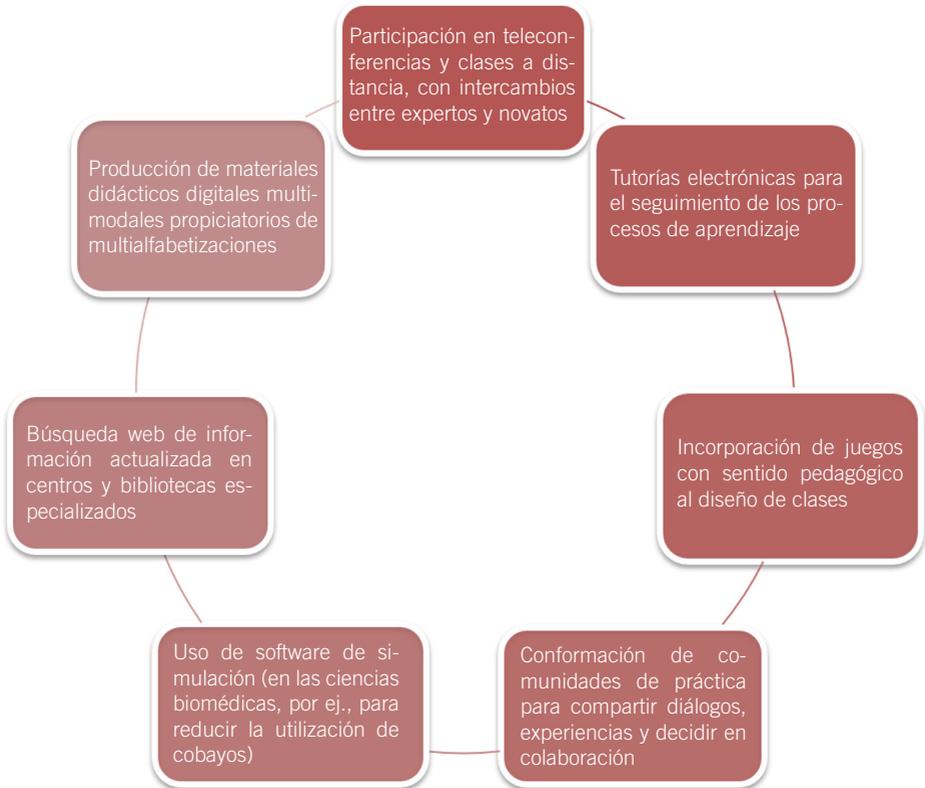
En el entorno virtual, el tiempo indispensable para que el aprendizaje suceda, fluye a un ritmo que se va construyendo entre la comunidad de práctica. Y es un tiempo que el tutor gestiona y administra sutilmente, ofreciendo suficientes situaciones que expliquen los fenómenos estudiados, un conjunto amplio de ejemplos, contraejemplos, analogías, experiencias en distintos contextos, problemas interesantes a resolver para favorecer procesos de pensamiento.

El tutor virtual asume otro perfil en el intento de potenciar el aprendizaje personal y responsable. Para ello instala controversias, evalúa el proceso que realiza el alumno, anima a la participación, orienta cuando percibe titubeos, pregunta y repregunta buscando la metacognición propiciatoria del aprendizaje reflexivo.



Se trata de un repertorio de procedimientos y acciones que nos lleva a pensar en una nueva pedagogía. Se activa cuando el docente inaugura propuestas de enseñanza con mediación tecnológica, las cuales invitan a discontinuar con los dispositivos pedagógicos tradicionales, a incorporar otros modos de enseñar, aprender, construir conocimiento, compartirlo e, incluso, evaluarlo.

En consecuencia, una serie de operaciones hoy han pasado a ser frecuentes en el ejercicio de la docencia, inspiradas por una didáctica renovada y otras rutinas pedagógicas, respaldadas por el uso de nuevas tecnologías:



Adaptado de Lion (2005) *Nuevos tiempos, espacios y sujetos*.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Un ambiente educativo digital es modelado por quienes participan en él y, a diferencia del ambiente físico en la educación convencional, requiere otro tipo de acciones de docentes y de estudiantes, dado que el espacio digital se va construyendo a través de la comunicación, el intercambio, la producción de objetos digitales producidos por los actores.

Formar sujetos adaptables, capaces de desenvolverse en entornos cambiantes e hiperconectados, dispuestos a aprender de otros y con otros, que incorporen pautas de curación de contenidos para desenvolverse en espacios de sobreabundancia de información, son requisitos que el presente instala en los ámbitos formativos.

PEDAGOGÍAS EMERGENTES

Apenas los docentes nos convertimos en usuarios de entornos tecnológicos, comenzamos a imaginar nuevas estrategias de enseñanza. Esto sucede porque advertimos que existen otros modos de acceso, construcción y apropiación del conocimiento y que esos cambios están en estrecha relación con diseños de clase renovados.

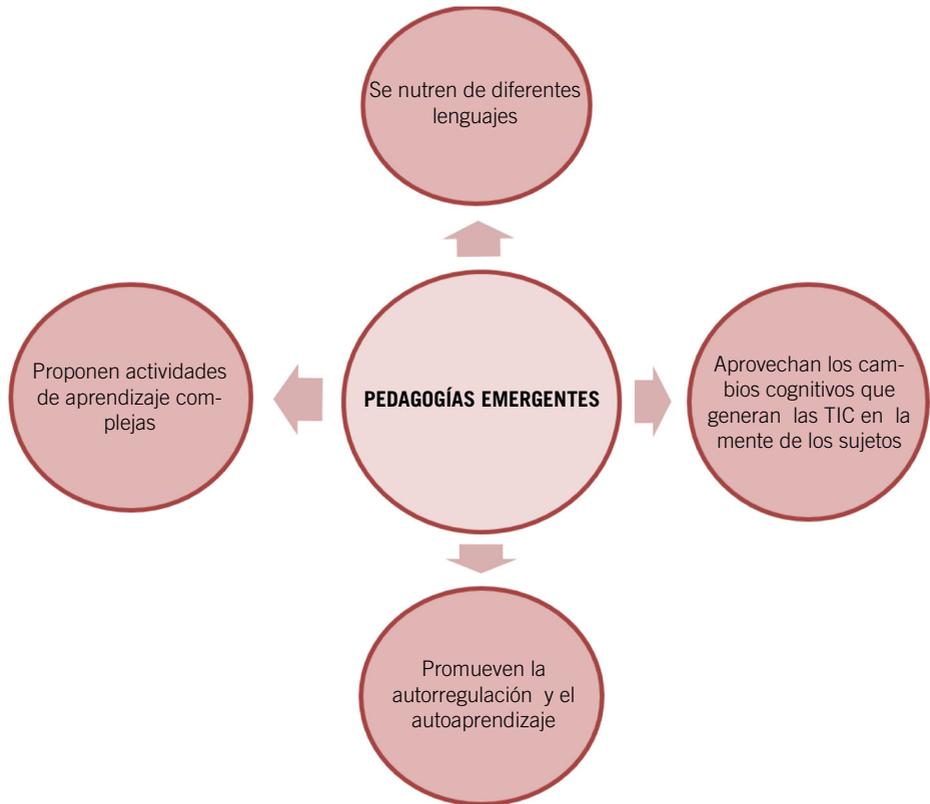
Estos cambios han llevado a indagar en las llamadas *pedagogías emergentes* que Adell y Castañeda definen como:

Enfoques e ideas pedagógicas, que todavía no están bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC, y que intentan aprovechar su potencial comunicacional, informacional, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje. (2012: p.15)

El concepto de *pedagogías emergentes* surge como consecuencia de cambios sustanciales en los escenarios sociales (culturales, económicos, políticos, tecnológicos) y que afectan a los contextos educativos.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Begoña Gros (2016) enuncia una serie de características de las pedagogías emergentes, entre ellas:



Gros y Lara (2009) asocian la innovación a la obtención de nuevos conocimientos pero también a la activación de procesos creativos. Y, si bien la creatividad está presente en determinadas personas que suelen resolver cuestiones de modos diferentes y mediante soluciones creativas, los autores consideran que la innovación debe gestionarse de un modo consciente y planificado, pudiendo valorar y medir su impacto, para que todos se sientan partícipes de dichos procesos y puedan aportar conocimientos e ideas.

Incluir la virtualidad nos conduce necesariamente a repensar la función docente y las actividades de enseñanza. Al incorporar aulas virtuales y recursos tecnológicos a nuestras clases, ingresamos a un paradigma educativo regido por otras “leyes”, en el que carece de sentido continuar reproduciendo modelos de clase tradicionales.



El investigador Hugo Pardo Kuklinski es Doctor en Comunicación por la Universidad Autónoma de Barcelona. Profesor Titular del Departamento de Comunicación Digital de la Universitat de Vic y Visiting Professor en el HCI Group, Stanford University, EEUU.

En la siguiente entrevista reflexiona acerca de la importancia de imaginar nuevas estructuras de enseñanza en la universidad, en una época en la que continuar dictando clases teóricas resulta anacrónico e innecesario, puesto que el docente ya no necesita ser un mediador entre el conocimiento y el grupo de estudiantes. Por el contrario, invita a ensayar experiencias de interacción en las cuales lo fundamental sea la red que se genera, capaz de construir conocimiento de un modo dinámico y participativo.



(entrevista)

La metodología de enseñanza que ha prevalecido durante muchos años se ha basado más en la enseñanza que en el aprendizaje. Por dicha razón, el modelo de clase al que estamos habituados es un *modelo de reproducción centrado en el docente*, en el que se enseñan los mismos contenidos con idéntico nivel de profundidad y reto, a igual ritmo, con la mediación de los mismos materiales didácticos, en el que las diferencias personales de los alumnos no tienen cabida, ya que no se pretende dar respuesta a las necesidades diferenciales de los estudiantes.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Para la nueva cartografía educativa Tourón y Santiago describen nuevas escenas formativas con características diferentes:

TTodos los estudios prospectivos sobre las necesidades del aprendizaje del siglo XXI coinciden en que las escuelas, para poder responder a las necesidades educativas actuales, deben cambiar de manera radical. A modo de ejemplo, Saxena (2013) señala que las aulas del siglo XXI deben ser *espacios paidocéntricos*, donde sea habitual el uso de dispositivos digitales, en las que se promueva el aprendizaje activo y adaptativo, en las que los alumnos asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje y la evaluación se base en el rendimiento (no solo exámenes o test) y donde el aprendizaje será colaborativo. (2015: p.200)

También señalan:

No se trata, naturalmente, de utilizar la tecnología porque sea una exigencia de lo moderno y actual, más bien se trata de ver cómo la tecnología se puede poner al servicio de un diseño pedagógico que promueva unos aprendizajes a la altura de las necesidades de la educación y la sociedad actuales. (2015: p.199)

No es prudente pensar que la innovación se produce solo a partir de la incorporación de la tecnología, concepto muy arraigado en el ámbito educativo pero que acarrea un error de apreciación. La tecnología ha sido contemplada, en sí misma, como un factor de innovación. Sin embargo, si la tecnología se utiliza sobre las mismas orientaciones metodológicas que han sido útiles en la sociedad industrial pero que tienen poco que ver con la sociedad digital, las transformaciones deseadas apenas se producen. El uso cada vez más generalizado de Internet y los entornos virtuales no necesariamente implica la modificación de prácticas ni la incorporación de nuevas dimensiones del aprendizaje. Con pocas excepciones, esta presencia suele imponer un modelo educativo centrado en los contenidos, traspasando lo presencial a la red.

La mayoría de los modelos formativos sigue tomando como base modelos de enseñanza tradicional, donde lo importante es transmitir información. Los estudiantes acceden a los contenidos de sus profesores a través de la red sin que haya mayor mediación o valor «añadido» en el proceso de aprendizaje. Esta es precisamente una de las causas por las cuales muchas iniciativas alrededor de la formación en línea han fracasado.

De hecho, el planteamiento de la formación centrada en los materiales, sin que haya una mediación importante y un acompañamiento durante el proceso, conduce al fracaso. La presencia del docente en la red y la interacción social generada entre los estudiantes es un elemento clave para el aprendizaje. (Gros y Lara, 2009: 236)

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

La siguiente figura resume elementos de un entorno flexible y diferenciado en el que el estudiante asume el protagonismo y la responsabilidad sobre su propio aprendizaje. En un entorno de estas características otras tendencias guían el sentido y las modalidades de la educación, así como el rol y las acciones docentes.



Fuente: Tourón, J. y Santiago, R.
(2015) *El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela.*

El aprendizaje con soporte tecnológico se está desarrollado con mucha rapidez en el ámbito de la educación superior. Es por eso que la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA ha apostado por incorporar la innovación, no solo como un objetivo estratégico a conseguir, sino como cultura de transformación y mejora continua, con el fin de promover y sostener una evolución que asegure la calidad del trabajo realizado en la institución.

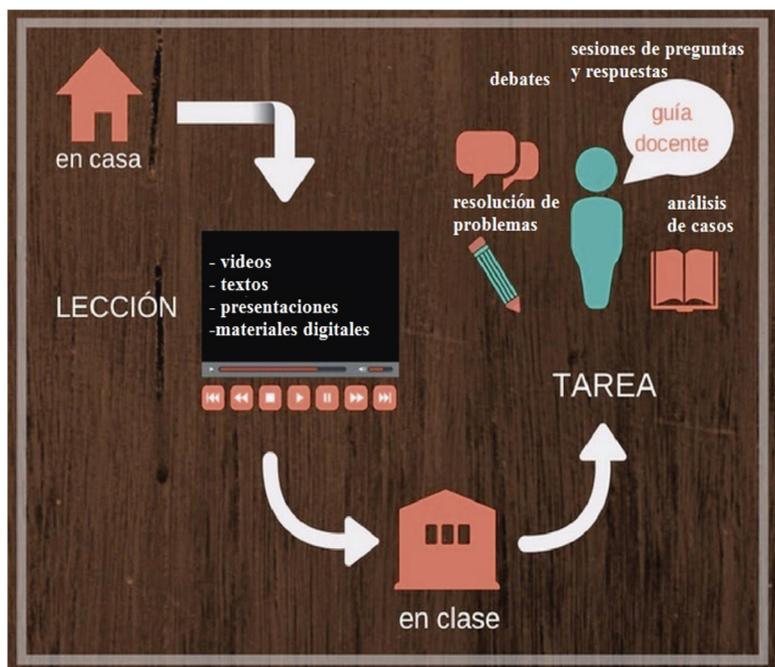
INVERTIR LA CLASE EN LA UNIVERSIDAD

Uno de los primeros autores que acuñaron el término “*Flipped Classroom*”, expresión inglesa que, literalmente, puede ser entendida como “dar la vuelta a la clase” o “una clase al revés”, fueron Lage, Platt, y Treglia en el año 2000. Este término define un enfoque pedagógico cuya base radica en la metodología del “*aula invertida*”: las tareas que antes se hacían en casa, ahora se realizan en clase y, a la inversa.

Este modelo de enseñanza se fue consolidando cuando algunos profesores del Instituto de Colorado de USA, comenzaron a grabar presentaciones en Power Point de los contenidos de sus clases, con narraciones explicativas capturadas en video, cuyo objetivo era facilitar a los alumnos que no pudieran asistir a clase, la posibilidad de seguir la materia a través de dichos materiales didácticos. Para sorpresa de los docentes, estas grabaciones, en principio creadas para estudiantes que no asistían a sus clases, eran también seguidas por otros estudiantes.

Desde entonces, se vienen planteando diferentes estrategias metodológicas que incluyen tecnología de grabación de video, y modelos sincrónicos y asincrónicos de intercambio de información. El objetivo principal de este enfoque se centra en invertir la forma en que los contenidos son enseñados, para dar mayor tiempo a la práctica y a la aplicación de teorías y conceptos. Los contenidos son revisados por los estudiantes fuera del aula y de la clase presencial y la práctica es realizada

en clase. Se trata de un modelo de aprendizaje que se caracteriza por el rol activo del aprendiz. (Bergmann & Sams, 2012) El potencial radica en que el tiempo invertido en explicar la materia de manera magistral, queda relegado al trabajo que el estudiante realiza tranquilamente en su casa a través de materiales didácticos cuidadosamente diseñados o seleccionados por su docente. Dichos materiales son estudiados por los alumnos en su casa, al ritmo que les resulte apropiado.



Desde esta perspectiva, el estudiante tiene el compromiso de asimilar y comprender el contenido de más peso teórico a través de los materiales provistos o elaborados por el docente, y el tiempo en clase queda dedicado a la elaboración de tareas y resolución de problemas y/o dudas mediante la interacción con compañeros y docente. Su potencial se relaciona con el aporte que recursos apoyados en tecnología, tienen para mejorar la calidad del tiempo de exposición del profesor y el

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

proceso de auto-aprendizaje, relacionado con un aprendizaje activo por parte del estudiante, que lo involucre y haga partícipe de su proceso de construcción de conocimiento.

Asumiendo que el aprendizaje depende forzosamente de la calidad de las prácticas en las que participan los estudiantes, los docentes nos preguntamos cómo incorporar las TIC en las prácticas educativas para, haciendo un uso reflexivo y consciente, transformarlas y mejorarlas.

Les proponemos analizar detenidamente el modelo de “*clase invertida*” o “*flipped classroom*”, dado que constituye un modo de transformar la clase presencial en un ambiente activo y diferenciado de aprendizaje.

Valiéndose de este modelo y de la mediación de las TIC, es posible fortalecer la relación tecnología – pedagogía. Una incorporación provechosa de herramientas, dispositivos o sistemas digitales en los procesos de enseñanza – aprendizaje, implica considerar como principal interés “la comprensión de los usos reales de las TIC y el diseño de procesos de enseñanza y aprendizaje en que tales usos exploten y aprovechen las posibilidades transformadoras y el valor añadido de este tipo de tecnologías” (Coll, Mauri, & Onrubia, 2008: 16)

Sabemos que “*invertir*” significa cambiar, sustituir la posición, el orden o el sentido de las cosas.

Ahora bien,

***¿Qué orden, posición o sentido se invierte
en un modelo de clase invertida?***

Dado que en una clase invertida los estudiantes aprenden buena parte de los contenidos del currículum fuera del aula, corroboramos que allí hay una primera inversión: ***el aula deja de ser el espacio exclusivo y privilegiado para el intercambio conceptual***, habilitando un acceso al conocimiento desde otros ámbitos y entornos.

En la mayoría de las aulas de las universidades el escenario típico de un día de clases consiste en que el profesor “dé la clase”, realice algunas anotaciones en el pizarrón, se valga de alguna presentación digital, un video o algún otro medio didáctico. El docente es la figura central del modelo de aprendizaje, mientras que sus estudiantes toman apuntes y se llevan tarea que deberán realizar en casa al finalizar la lección.

El profesor intuye que muchos alumnos han seguido sus explicaciones y razonamientos, aunque otros no han comprendido del todo la clase del día, pero no dispone del tiempo suficiente para reunirse con cada uno de ellos individualmente a fin de que consulten sus dudas.

Durante la clase siguiente, él podrá revisar brevemente la tarea, aprovechará para resolver algunas dudas, pero no podrá profundizar mucho ya que la clase no se puede retrasar porque hay mucho material por cubrir antes del examen final. Lo anterior, es parte de un modelo de enseñanza tradicional centrado en el profesor. (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013, p. 3)

Intentando cambiar este modelo tradicional, el modelo que ha despertado interés por su potencial es el *aprendizaje invertido*, centrado en el estudiante, que consiste en trasladar una parte o la mayoría de la instrucción directa al exterior del aula, para aprovechar el tiempo en clase maximizando las interacciones uno a uno entre profesor y estudiante. Esto no quiere decir que actualmente la instrucción sea necesariamente mala: puede ser una manera efectiva de adquirir conocimiento nuevo; el inconveniente es el ritmo ya que el aprendizaje demanda a cada estudiante ritmos y tiempos diferentes. (Goodwin y Miller, 2013, p. 78).

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

En el método tradicional el contenido educativo se presenta en el aula y las actividades de práctica se asignan para realizarse en casa. El aprendizaje invertido da un giro a dicho método, mejorando la experiencia en el aula al impartir la instrucción directa fuera del tiempo de clase. Esto libera tiempo para realizar actividades de aprendizaje más significativas e interacciones alternativas, tales como: discusiones, ejercicios, laboratorios, proyectos e incluso para propiciar la colaboración entre los propios estudiantes.

Vemos que lo que se trastoca es también **el tipo de estrategias didácticas y el modo de estructurar el ambiente de la clase**, que ahora podrá tomar la forma de una sesión de preguntas y respuestas, la resolución de un problema, el debate abierto sobre un tema controvertido, el análisis de un caso concreto, entre muy diferentes posibilidades. En resumen, la clase invertida habilita una forma distinta de construir, hacer circular, comunicar el conocimiento.

El rol habitual del docente, producto de la inversión de la clase, así como sus modos tradicionales de intervención, se ven resignificados, provocando que *el modo de “ser alumno”* también se vea transformado.

En este método, el profesor asume un nuevo rol durante todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes y deja de ser la única fuente o diseminador de conocimiento. Facilita el aprendizaje a través de una atención más personalizada, así como actividades y experiencias retadoras que requieren el desarrollo de pensamiento crítico de los alumnos para solucionar problemas de forma individual y colaborativa.

Asimismo, de un ritmo de trabajo uniforme, generalizado, necesariamente compartido por todo el grupo y, en consecuencia, ajeno a los estilos y tiempos personales, cada estudiante, al invertir la clase, pasa a **asumir la gestión de su propio tiempo de aprendizaje**. Esto permite acelerar o pausar la velocidad de trabajo conforme al tiempo que a cada estudiante le demande la apropiación de los contenidos de la clase.

Por último, los materiales de acceso al conocimiento no necesariamente serán medios didácticos impresos, tecnología que en muchos casos continúa siendo hegemónica. La clase invertida, al desarrollarse fuera del tiempo de clase, vuelve compatible el **aprendizaje mediado por tecnologías digitales**, enriquecido por formatos multimedia e interactivos que se valgan de diferentes lenguajes y modos semióticos, propios de la multimodalidad. Nos referimos a videos, animaciones, hipertextos, simulaciones, gráficos, infografías multimedia, materiales sonoros, et-
cétera.

Si desea profundizar sobre el diseño y la selección de este tipo de materiales didácticos, le sugerimos consultar la [Cartilla 3](#) de la serie Enseñanza con TIC, *“Selección y producción de materiales didácticos multimodales”*.



(Cartilla 3)

Es sabido que la interacción con materiales didácticos que combinan diferentes tecnologías contribuye al desarrollo de residuos cognitivos variados, los cuales pueden ser aprovechados en situaciones diversas, en tanto cada uno aporta un potencial diferente (Salomon, Perkins y Globerson, 1992). Convencida de la riqueza que añade la convergencia de recursos provenientes de tecnologías variadas, señala Libedinsky (2000) que no hay, no ha habido, ni habrá en el futuro innovación en educación sin recursos didácticos asociados.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

VARIABLES QUE EXPERIMENTAN CAMBIOS EN EL MODELO DE CLASE INVERTIDA



Para Tourón y Santiago (2015) “invertir” una clase es mucho más que la edición y distribución de un video u otro tipo de contenidos multimedia. Se trata de un enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, actuaciones de compromiso e implicación de los estudiantes con el contenido del curso y la mejora de su comprensión conceptual.

Los aspectos beneficiosos de la clase invertida se basan en la posibilidad de:



Repasar contenidos, particularmente cuando son introducidos temas de difícil comprensión o procesos detallados.



Permitir más flexibilidad en la toma de anotaciones personales.



Revisar el material a un ritmo propio y adecuado a los tiempos y necesidades personales.



Tener un mecanismo alternativo para cuando no sea posible asistir a clase o simplemente para ponerse al día en el contenido del curso.



La visualización repetida de contenidos así como información de procesos de comprensión compleja.

Cuando se aplica con éxito, la metodología de clase invertida apoya todas las fases del ciclo de aprendizaje. Por otra parte, al diseñar y publicar “en línea”, el tiempo de clase se libera para que los docentes puedan habilitar la participación de los estudiantes en el aprendizaje activo, a través de preguntas, debates, resolución de problemas, análisis de casos y actividades aplicadas que fomenten la exploración, la articulación y aplicación de saberes e ideas.

Con la intención de que la reflexión se ponga al servicio de enriquecer las propuestas de enseñanza universitaria, Maggio (2012) invita a volver a mirar la enseñanza Superior y emplea el concepto de “enseñanza reconcebida”. Según la especialista, los ambientes con alta predisposición tecnológica favorecen una enseñanza potente y el modelo de *clase invertida* es una de las líneas que propone para repensar la clase universitaria.

Le proponemos recorrer la [presentación](#) que sintetiza los conceptos expuestos previamente sobre “clase invertida”. Además recupera de las cartillas anteriores algunas referencias a los recursos multimodales, la educación abierta y la inteligencia colectiva.



(presentación)

Por lo que venimos exponiendo, podemos corroborar que se está produciendo un desplazamiento paulatino del modelo educativo centrado en el profesor a otro centrado en el alumno en el que, además de un currículum establecido, hay espacio para el aprendizaje, los intereses y las motivaciones personales.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



La siguiente página web sobre *Mastitis en rumiantes* fue diseñada por docentes de las cátedras de Producción Animal de la FCV-UBA, en el marco del Taller *Selección y Producción de Materiales Didácticos* de la CEDU. Concebido desde la perspectiva y el modelo de clase invertida, navegando el sitio es posible acceder a información sobre el tema, actualizaciones, imágenes y actividades, así como a correo para consultas.

Los materiales didácticos digitales diseñados a partir del modelo de clase invertida, como el ejemplo citado de *Mastitis en rumiantes*, ostentan la potencialidad de **acercar el currículum a prácticas profesionales genuinas**, promoviendo situaciones iniciáticas de socialización profesional hacia ámbitos reales de acción, así como de preocupaciones y problemas propios de la profesión.

Un medio para la enseñanza concebido mediante el uso potente de recursos tecnológicos, habilita una aproximación de los estudiantes a su propio futuro como profesionales veterinarios, ya sea mediante imágenes, materiales audiovisuales, animaciones, simulaciones, etc. que permiten tomar contacto con realidades del campo profesional.

La virtualidad permite por ejemplo valerse de la tecnología del *streaming* o *retransmisión*, que consiste en la distribución digital de contenido multimedia a través de una red de computadoras en la que *retransmisión* fluye sin interrupción a través de una corriente continua y, habitualmente, se utiliza para la difusión de audio o video. El parto de un potrillo, por ejemplo, experiencia difícil y poco frecuente de vivir en una clase de la facultad, puede capturarse y ser compartida por strea-

ming para, luego, trabajar virtualmente sobre dicho material.

Este ejemplo, entre otros, permite dar cuenta de las posibilidades que ofrece la virtualidad para acercar el campo real de actuación profesional al estudiante y, al mismo tiempo, poder hacerlo en un espacio protegido, en el sentido de que el aprovechamiento didáctico que puede desplegarse observando un parto en vivo -continuando con el ejemplo- está libre de riesgos, es un “juego” en el mejor sentido, que permite probar, discernir, equivocarse, debatir, resolver, como parte del proceso de aprendizaje, en un ambiente en el cual estas decisiones no impactarán en el animal.

Son modos ventajosos que el entorno virtual provee para situar a los aprendices en posición semiprofesional de resolución de los problemas de la práctica, aun sin estar de cuerpo presente en dicha situación.

En la vida profesional puede suceder que una interconsulta, por ejemplo, se realice por streaming. Es evidente que el futuro nos depara un uso extendido de este tipo de tecnologías en la vida profesional; utilizarlas durante la formación contribuye a que los estudiantes cuenten con herramientas de trabajo que les serán de gran provecho.

NUEVAS COMPETENCIAS

Como señalamos anteriormente, gestionar el ambiente virtual y el diseño educativo del aula, implica poner en juego pedagogías emergentes, que marcan diferencias con relación a las capacidades que se requieren de los actores en la enseñanza tradicional. Supone rupturas entre una tradición esencialmente verbal de la comunicación educativa, centrada en el docente como actor, a una nueva concepción multilingüística, multimediática y orientada a actividades de aprendizaje a ejecutar por el estudiante, sobre quien pasa a centrarse la enseñanza y que lo llevan al desarrollo de *nuevas competencias*.

Una competencia se define como la integración de valores, actitudes, habilidades y conocimientos para la resolución de tareas que se presentan en un contexto determinado

(Gonczi, 1996).

Desde esta perspectiva, los conocimientos, habilidades, actitudes y valores se deben desarrollar de manera integrada y las competencias se demuestran ante situaciones que exigen determinada actuación. Es por eso que un modo de asegurar la integración de competencias es fomentar el “aprender haciendo”.

Existen *competencias transversales*, es decir, aquellas que no son propias de disciplinas específicas, sino capacidades comunes a cualquier campo de conocimiento porque estructuran el pensamiento y modelan la actuación.

Chan Núñez (2016) enumera una serie de *competencias ciber culturales* muy requeridas e indispensables en los nuevos contextos formativos y laborales:

Habilidades comunicativas	Trabajo en equipo, flexibilidad, adaptabilidad, capacidad de colaboración	Resolución de problemas complejos, toma de decisiones
Capacidad de filtrar, analizar e interpretar información	Alfabetización en medios	Aprendizaje continuo
Apertura para compartir el conocimiento y gestionar la inteligencia colectiva	Colaboración y participación en redes	Gestión de sistemas de información
Actuación autónoma y autorregulada. Aprendizaje autodirigido	Creatividad y pensamiento crítico	Intervención en la realidad

Atendiendo a la necesidad de desarrollar nuevas destrezas, y teniendo en cuenta las competencias ciber culturales que hoy son muy valoradas, las propuestas formativas que el tutor ofrece a partir del aula virtual deberían direccionarse a alcanzar y mejorar dichas habilidades, indispensables en contextos en los que el saber se renueva rápidamente, el intercambio de conocimiento es profuso y el trabajo en redes resulta un imperativo.

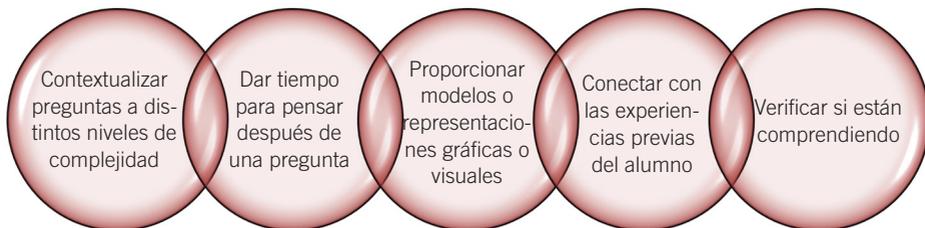
Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Barrie Bennett (2010) sostiene que la pedagogía es una de las profesiones más complejas, importantes y demandantes, por lo que se tarda años en llegar a ser un educador efectivo, lo que requiere de un gran esfuerzo y de una reflexión constante. Bennett define cinco conceptos clave:



Las **habilidades pedagógicas** son las acciones pedagógicas específicas y relativamente simples que un profesor utiliza para mejorar el aprendizaje, necesarias para representar e implementar los procesos más complejos.

EJEMPLOS DE HABILIDADES PEDAGÓGICAS



La mayor parte de los profesores no son conscientes de que emplean habilidades pedagógicas. Lo hacen de manera tácita o inconsciente.

Una **táctica**, en términos de complejidad, está entre una habilidad y una estrategia. Las **tácticas pedagógicas** son acciones propuestas inicialmente por el profesor para enriquecer y fortalecer la aplicación de estrategias pedagógicas. Son ejemplos de tácticas pedagógicas un **diagrama de Venn**, un **diagrama de flujo**, una **red semántica**.

Las **estrategias pedagógicas** involucran una secuencia de pasos y tienen un efecto intencional sobre el aprendizaje. Por ejemplo, pueden impactar sobre el pensamiento inductivo y deductivo, las acciones sociales, el pensamiento crítico, etc.

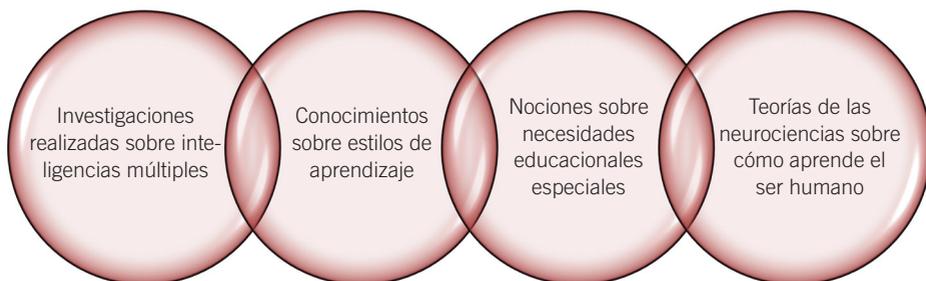
Algunos ejemplos de estrategias incluyen los mapas mentales y los mapas conceptuales. Las tácticas y las habilidades son parte necesaria de la estrategia. Las habilidades impulsan a las tácticas, y las tácticas y habilidades impulsan a las estrategias.

Los **conceptos pedagógicos** son como lentes que nos permiten comprender cómo, cuándo y dónde implementar nuestro repertorio pedagógico. Aumentan las posibilidades de que un profesor pueda seleccionar e integrar las **habilidades, tácticas y estrategias pedagógicas** en forma efectiva que, por esta razón, impactarán en el aprendizaje.

Los **organizadores pedagógicos** se refieren a marcos teóricos o investigaciones que ayudan a los profesores a organizar una variedad de habilidades, tácticas y estrategias en un conjunto pedagógico inter-relacionado. Los organizadores pedagógicos actúan como lentes para aclarar y mejorar la comunicación y el pensamiento en torno a la pedagogía. No se deben confundir con los organizadores gráficos como los diagramas de Venn ni los mapas conceptuales.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

EJEMPLOS DE ORGANIZADORES PEDAGÓGICOS



Los **organizadores pedagógicos** aumentan la sabiduría del profesor al momento de verse enfrentado a tomar decisiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, y le permiten tomar decisiones pedagógicas con relación a las necesidades e inclinaciones de cada alumno en particular.

Al clasificar los métodos pedagógicos en **habilidades, tácticas, estrategias, conceptos y organizadores**, Bennett intenta hacer que la pedagogía sea un poco más específica y más enfocada, para poder demostrar con mayor facilidad el comportamiento del experto en el diseño y evaluación de los ambientes de aprendizaje. Es importante saber que algunas habilidades son más potentes que algunas tácticas. La clave de la pedagogía “integradora” es comprender cómo las habilidades, las tácticas y las estrategias son categorizadas desde menos complejas y potentes a más complejas y potentes en función de su impacto en el aprendizaje. Los profesores deben seleccionar entre una variedad de habilidades, tácticas y estrategias pedagógicas para invocar conceptos y organizadores pedagógicos.

De este modo, cuando un docente intenta implementar las estrategias de aprendizaje cooperativo complejas, de investigación grupal o de controversia académica, debe cerciorarse que los estudiantes puedan completar de manera efectiva tácticas de aprendizaje cooperativo simples, tales como: pensar, compartir, escuchar atentamente, parafrasear, suprimir el juicio de valor, buscar aclaración, sondear, aceptar y extender las ideas de otros, disentir de un modo amable. Si estas no se

aplican de modo efectivo, es probable que no se obtengan los resultados deseados.

El impacto social de las TIC es tal que hoy es un hecho el integrarse, participar, contribuir, aprender y ser parte de los procesos de aprendizaje de los otros. Estamos más informados y comunicados que en el pasado, pero es importante que el enorme caudal de información impacte también favorablemente en la construcción de conocimiento y en el aprendizaje. Para lograrlo hay ciertas acciones que los docentes necesitan tener presentes a la hora de planificar el aula virtual de la cátedra.

La presentación animada sintetiza en pocos minutos los aspectos más significativos que un docente debería tener en cuenta al diseñar propuestas virtuales. Se relacionan tanto con el plano pedagógico como con la actitud deseable en un tutor.



(presentación animada)

Lo expuesto hasta aquí da cuenta de que no es posible cambiar de medio y actuar de forma mimética, reproduciendo las mismas estructuras de la presencialidad para hacer cosas diferentes.

Es prudente, en cambio, aprovechar la oportunidad de creatividad que puede desplegar el docente desde las muchas alternativas que ofrece la virtualidad. Entre ellas, nos detendremos en la noción de *interactividad*.

LA ACCIÓN DOCENTE EN CONTEXTOS VIRTUALES

Al analizar las múltiples acciones docentes en entornos mediados tecnológicamente, es indispensable llamar la atención sobre la imposible neutralidad pedagógica de los entornos virtuales y los objetos de aprendizaje. Al respecto Orrubia señala:

Frente a lo que se afirma con cierta asiduidad, ni los entornos tecnológicos de enseñanza y aprendizaje ni los objetos de aprendizaje que se diseñan para su utilización en dichos entornos son ni pueden ser educativamente neutros. En primer lugar, porque un entorno o un objeto de aprendizaje siempre incluye restricciones y potencialidades tecnológicas determinadas (una cierta “interactividad tecnológica potencial”), que impiden, dificultan, permiten o promueven –entre otras posibilidades- la realización de determinadas actuaciones y no de otras, y la adopción de ciertas formas de organización de la actividad conjunta y no de otras, por parte de sus usuarios. Y en segundo lugar, porque entornos y objetos de aprendizaje incluyen igualmente restricciones y potencialidades instruccionales (una cierta “interactividad pedagógica potencial”), que actúan también de modo similar. En último término, por ello, entornos virtuales y objetos de aprendizaje dificultan, permiten o promueven ciertas formas de enseñar y aprender, y devienen por ello tributarios de determinados modelos didácticos o instruccionales. (2005: p. 8)

Nos hemos referido en apartados anteriores a las expectativas puestas en el tutor de generar actividades propiciatorias del desarrollo de **competencias ciberculturales**. Asimismo, se espera que dichas propuestas promuevan la **interactividad**, a la que aparece asociada habitualmente la idea de entorno virtual.

Ahora bien,

¿Qué significa interactividad?

¿Cuándo podemos decir que una tarea subida al aula virtual promueve la interactividad?

¿Qué procesos de pensamiento se ponen en juego en propuestas de este tipo?

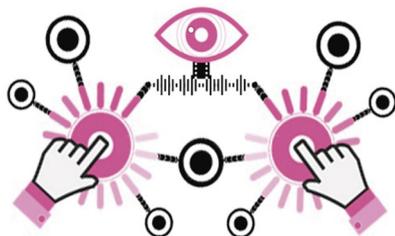
Interactividad es un término que con frecuencia aparece unido a conceptos como software interactivo, videojuego interactivo, televisión interactiva, entre otros.

También se asocia a interacciones sociales enmarcadas en comunidades virtuales, o “*grupos de personas que comparten un interés y que utilizan las redes informáticas como canal de comunicación barato y cómodo, entre individuos especialmente dispersos y temporalmente no sincronizados*” (Adell, 1997).

En la educación presencial la *interactividad* se aplica a clases caracterizadas por un flujo continuo, que habilita la comunicación entre alumnos, profesores, medios, recursos y entorno.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

En contextos virtuales, en cambio, la *interactividad* adquiere otros sentidos. Asociada a un sistema abierto y flexible, donde el usuario elige qué, cómo



y cuándo aprender, sin coincidir necesariamente en espacio ni tiempo, la interactividad contempla a los estudiantes como participantes activos del proceso de aprendizaje, y no como meros receptores de información.

La noción de *interacción* se define como intercambio comunicativo entre dos o más sujetos y a partir de perspectivas comunicacionales y tecnológicas (Burbules, 2001).

También se asocia interactividad a propuestas educativas en las cuales los usuarios, además de disponer de actividades de distintos tipos, niveles y diversidad pueden ir navegando textos y creando su propia lectura en relación con el material.



Según Montero (1995) la interactividad por sí sola no optimiza aquello sobre lo que opera, sino que necesita de **una retroalimentación que reajuste, modifique, evalúe y mejore los mensajes** y todo el sistema de comunicación. Dichas intervenciones estratégicas y de alto valor formativo son competencia del tutor virtual.

El siguiente mural enumera algunos de los requisitos que reúnen los tutores virtuales expertos.

Aunque no siempre es fácil cumplir con todos ellos, es importante tener en cuenta los requerimientos básicos de toda comunicación educativa mediada tecnológicamente.



¿En qué consiste la acción docente en un contexto virtual?

Según Duart y Sangrá (2000) se basa en los siguientes postulados:

- ✓ Centrarse en el estudiante y, para eso, diseñar actividades que inviten a su realización y potencien su aprendizaje
- ✓ Proporcionarle herramientas para que resuelva diferentes situaciones
- ✓ Ser un facilitador: orientar, inducir, ofrecer pistas, atender dudas y necesidades
- ✓ Garantizar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje
- ✓ Contribuir a generar motivación por aprender y participar
- ✓ Ofrecer materiales didácticos actualizados, adecuados e interesantes



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

- ✓ Supervisar, acompañar, asesorar, evaluar
- ✓ Sugerir un ritmo de trabajo, una pauta para ir avanzando que permita el logro de los objetivos pretendidos en el tiempo disponible, aun respetando tiempos de estudio diferentes
- ✓ Asegurar la participación activa de todos los cursantes para poder intervenir mejor y guiar el aprendizaje
- ✓ Generar instancias de trabajo cooperativo

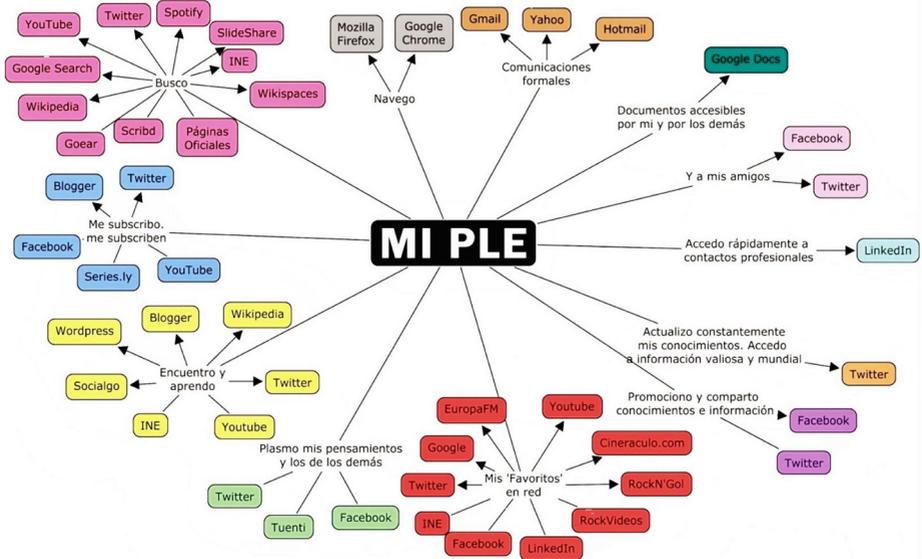
ENTORNOS PERSONALIZADOS DE APRENDIZAJE

El campus de la FCV- UBA provee aulas virtuales, en las cuales cada cátedra diseña su propia propuesta en diálogo con su respectivo currículum. La aspiración es que los estudiantes se apropien de dicho espacio educativo, convirtiéndolo en un ***entorno personalizado de aprendizaje***.

Un entorno de estas características, prioriza el rol del alumno en el proceso de aprendizaje en entornos virtuales, expandiendo su capacidad para acceder, crear y publicar contenido, asumiendo una responsabilidad compartida y estableciendo relaciones entre producciones propias, e interpelando al conocimiento de manera colaborativa.

En un entorno personalizado, el estudiante se apropia de las herramientas tecnológicas disponibles para gestionar contenidos, pero también ensambla, combina servicios, aplicaciones y herramientas digitales para dar un sentido personal a la información y dirigir su propio aprendizaje. Es indudable que esto se logra mediante la apropiación tecnológica, pero también es cierto que se requieren habilidades personales de comunicación, interacción, participación, es decir, es menester desarrollar una *capacidad rizomática* o habilidad para integrar una red y moverse en ella con destreza.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



Esta condición es posible gracias a la evolución de la Web, que ha pasado de ser en sus orígenes una *Web estática*, o *1.0*, pensada para un usuario lector y consumidor pasivo de contenidos, a convertirse en una *Web dinámica* a partir del surgimiento de la *Web 2.0*, en la que el usuario, además de leer contenidos, puede producirlos, publicarlos, intervenir de múltiples modos, participar de un proceso que le permite co-construir ideas y significados junto a otros, emplear herramientas de intercambio o *Software Social*.

La siguiente presentación sobre la evolución de la Web permite identificar las diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0, la cual ha puesto múltiples programas a disposición de la enseñanza en entornos virtuales.



(presentación)

Cada vez más notoriamente surge un uso personal de las nuevas herramientas digitales en torno a materias y cursos atravesados por tecnologías, conexiones que el propio alumno realiza a partir de los recursos que le proveen sus docentes. A este tipo de conexiones se las llama **Entornos Personales de Aprendizaje**, que suponen el propio entorno de aprendizaje que cada usuario crea, a partir de las herramientas puestas a su disposición y del entramado que él mismo construye.

Un modelo de **aprendizaje mixto o híbrido** que combina clases presenciales con actividades en línea, como es el caso de las cátedras de la FCV-UBA que han incorporado aulas virtuales al cursado, se vale de herramientas que ayudan a los profesores a implantar itinerarios de aprendizaje personalizados. Se logra así una instrucción individualizada que permite la **diferenciación**, con apoyo e intervenciones que responden a las necesidades de cada estudiante.

El usuario es central y verdadero protagonista de los **Entornos Personales de Aprendizaje**. En ellos el conocimiento se construye socialmente y la mente rara vez trabaja en soledad. La actividad cognitiva se distribuye en la mente, entre las personas, en los entornos simbólicos y físicos, naturales y artificiales, y en el uso de artefactos que median y estructuran nuestra actividad.

Las instituciones educativas pueden proveer un Entorno Virtual de Aprendizaje, como es el caso de las aulas alojadas en el campus de la FCV-UBA. Allí los docentes proveen a los estudiantes recursos y experiencias para mejorar su aprendizaje. A partir de ellos el estudiante construye su propia versión de entorno de aprendizaje o su PLE, *Personal Learning Environment*, valiéndose de aplicaciones de la Web 2.0 como una agenda virtual para organizar sus entregas y parciales, un gestor de enlaces favoritos, un mapa conceptual digital para sistematizar nociones importantes, un e-portfolio en el que va archivando anotaciones y apuntes personales, donde almacena y clasifica la información, registra sus reflexiones, etc. Va configurando así su propio entorno de aprendizaje.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

En su trabajo diario relativo a la materia que está cursando, cada estudiante redefine su propio entorno de aprendizaje, en el que emplea herramientas de las que extrae información, otras que le permiten comunicarse con sus pares y docentes, algunas que lo ayudan a reestructurar la información que va capturando para transformarla en conocimiento, valiéndose de mecanismos con los que va gestionando el saber. Se podría decir que el estudiante “customiza” el entorno mediante herramientas on-line.

Perkins desarrolla el concepto de la “persona-más” en oposición a la “persona solista” (1993). La *persona-más* interactúa en el entorno y utiliza los recursos que están disponibles distribuyendo la cognición humana más allá del ámbito del propio organismo. Por ejemplo cuando delega la capacidad de memoria en un elemento tecnológico como el papel, un cuaderno o un pendrive. Muchas situaciones educativas valoran a la *persona-solista* pasando por alto que “las situaciones de la ‘persona-más’ tienen características que modifican sustancialmente la capacidad de procesamiento de la información y aseguran la investigación y la comprensión” (Perkins, 1993).

En la práctica, a partir del uso de herramientas para organizar y representar el conocimiento utilizando las TIC, antes, durante y después de aprender se desarrollan procesos de pensamiento superiores, seleccionar, resumir, sintetizar, valorar, jerarquizar, relacionar, es decir: organizar la información promoviendo la construcción significativa de conocimientos.

Este marco de análisis puede iluminar el trabajo realizado en los **entornos personales de aprendizaje**. En ellos lo importante no es solo la información sino el proceso cognitivo que lleva a cabo el sujeto para recuperarla, comprenderla, organizarla.

Los **entornos personalizados de aprendizaje** adquieren hoy especial relevancia, dado que las sociedades apuestan cada vez más a la formación de personas capaces de aprender por sí mismas y a lo largo de toda su vida. (Castañeda, L. y Sánchez, M., 2009)

Philip Jackson (2002) identifica que una de las líneas de análisis más fuertes sobre el futuro de la educación y la enseñanza está centrada en el consentimiento de la necesidad de que el alumno logre “la autonomía personal en la adquisición de conocimientos y destrezas, la formación de opiniones, gustos y demás” (Jackson, 2002:138).

La meta de la autonomía está formada por dos dimensiones: “aprender a aprender” y “elegir aprender”. Según Jackson, la dimensión de “aprender a aprender” se asocia a componentes cognitivos y disposicionales del aprender. Por lo tanto, es necesario desarrollar en el estudiante habilidades intelectuales (razonar, elaborar argumentos sólidos, criticar los argumentos de otros) y familiarizarlo con el uso de todos los materiales de los que depende el aprendizaje y el acceso al conocimiento (libros, bibliotecas, computadoras, etc.) de manera que pueda pensar y actuar de forma autónoma para continuar aprendiendo durante toda la vida.

Sin embargo “aprender a aprender” también requiere desarrollar condiciones actitudinales tales como curiosidad, honestidad intelectual, confianza en sí mismo, confianza en la capacidad de adquirir conocimiento, etc. (Jackson, 2002:141).

El desarrollo de la capacidad de “aprender a aprender” implica un progreso hacia el autogobierno para elegir aprender. Esta dimensión supone poder elegir qué se aprende, decidir qué conocimiento vale la pena poseer, qué conocimiento es relevante y cuál no, identificar motivaciones y razones.

La capacidad de “aprender a aprender” es sumamente importante para auto-organizarse y seleccionar qué, cómo y cuándo aprender.

USOS DIDÁCTICOS DE LAS HERRAMIENTAS DE MOODLE

Como autores de las propuestas generadas desde el aula virtual, los docentes tomamos decisiones acerca de ***cómo presentar los contenidos y qué tareas y actividades nos parece válido generar***. Son decisiones adoptadas tras evaluar las estrategias más apropiadas para procesar la información, conforme a nuestras intenciones educativas, enmarcadas en una propuesta integral de enseñanza.

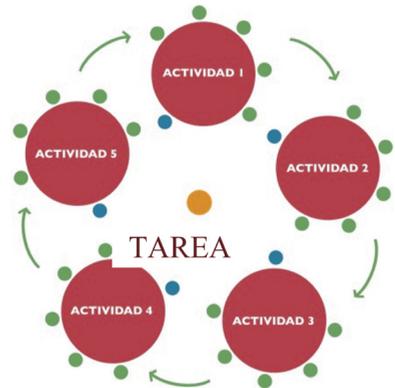
Dado que la plataforma virtual de FCV - UBA nos permite al menos tres clases de actividades, de transmisión de conocimientos, de interactividad y de colaboración. Las opciones para abordar las propuestas en Moodle son variadas y dependen más del enfoque de enseñanza que de las propias herramientas en sí. Las *tareas* que definimos en el aula serán entonces elementos claves si se pretende producir aprendizajes significativos.

Una tarea dirige el *pensamiento* y la *acción* del alumno y tiene, según Doyle, tres componentes básicos:



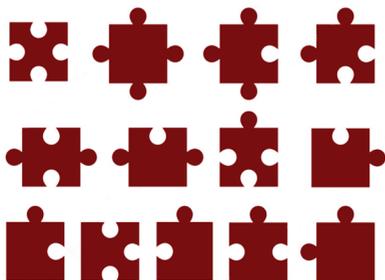
Una misma **tarea** puede estar comprendida por distintas **actividades**. Litwin (2008) define a la **actividad** como el “proceso que elegimos para enseñar algo”. Una **tarea** se define, en cambio, en términos de un **objetivo** y un conjunto de **operaciones** para alcanzarlo, valiéndose de uno o más **recursos**. La tarea proporciona significado a las actividades, dotándolas de un propósito determinado.

Las tareas planteadas para activar información y apropiarse de ella, pueden ser muy diferentes entre sí. Aquellas tareas que invitan a la *resolución de situaciones problemáticas*, resultan más desafiantes para el estudiante en la medida en que le proponen actividades convocantes de búsqueda, investigación, recopilación, intercambio de opiniones con otros usuarios y construcción de hipótesis y argumentos; es decir, apelan a una participación activa del estudiante en la producción de conocimiento. Asimismo, para validar sus ideas, se vale de canales de comunicación con sus pares y docentes como foros, chat y correo electrónico.



Las metodologías de enseñanza basadas en la presentación y resolución de problemas, proponen tender puentes entre los conocimientos científicos y la vida real, refiriendo y recuperando como estrategia, situaciones de la vida cotidiana de las personas, como también cuestiones vinculadas a los contextos profesionales de los diversos campos de conocimiento.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



Estas metodologías están fundamentadas en perspectivas constructivistas del aprendizaje, que consideran que el conocimiento está estructurado en redes de conceptos relacionados, que proponen que cuando se produce el aprendizaje, la nueva información se acopla a las redes existentes. El alumno, desde estas

perspectivas, no es un sujeto que absorbe pasivamente la información suministrada por el docente, sino que se constituye en un agente activo que “construye significados” en respuesta a la situación educativa.

David Perkins (1997) sugiere que el aprendizaje se sitúe en un contexto, en una cultura de necesidades y prácticas que ofrezca una trama, una estructura y una motivación a los conocimientos y habilidades aprendidos. Es vital que el estudiante sea llevado a establecer relaciones entre las explicaciones científicas y los fenómenos del mundo real. Por el contrario, al transmitir conceptos abstractos, el conocimiento corre el riesgo de convertirse en una edificación de explicaciones y generalizaciones científicas sin fundamento práctico. El desafío para el profesor es encontrar la forma de relacionar las ideas científicas con lo concreto, de modo que el estudiante pueda ver las conexiones entre los conceptos científicos y el mundo real, evitando la memorización de datos abstractos y descontextualizados.

En la plataforma educativa Moodle, donde se alojan las aulas virtuales de la FCV, el profesor tutor dispone de un repertorio de **“actividades”** para incorporar a la propuesta de la cátedra, que pueden ser resueltas individualmente o en colaboración. El tutor puede observar, seguir y acceder a las tareas de cada uno de sus alumnos. Las **actividades** permiten especificar condiciones de tiempo y extensión de envío, visibilidad para otros alumnos, sistema de calificaciones o comentarios, entre otros.



Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Se ha habilitado también un módulo de **juegos interactivos**, útiles para diseñar ejercicios de autoevaluación que se autocorrijen y ofrecen una retroalimentación inmediata:



Además de **actividades**, el tutor puede subir **“recursos”** al aula, para presentar o publicar contenidos. Se trata de los elementos o herramientas que tiene el profesor para “llevar su palabra” al aula virtual.

En una clase presencial el profesor puede dirigirse a los alumnos con la palabra, el uso del pizarrón, presentaciones en Power Point, proyecciones de video, ofreciendo la lectura de un trabajo impreso, recomendando la lectura de un libro o revistas, etc. En Moodle **recursos** son los elementos que permiten al profesor presentar información.



INTERVENCIONES DEL TUTOR EN FOROS

Diseñar un curso en el que las clases presenciales se vean enriquecidas con propuestas virtuales, como es el caso de varias cátedras de la FCV- UBA, es una alternativa interesante en la medida en que el aula virtual no se limite exclusivamente a la provisión de materiales sino que reconozca, de manera central, la interacción del profesor con los alumnos, instancia indispensable para el desarrollo del aprendizaje.

Dicha interacción se traduce en la elaboración de actividades, propuestas de trabajo conjuntas y en el seguimiento del proceso que el docente realice. De este modo, el conocimiento será producto de la articulación y negociación entre la intervención del docente y la participación del estudiante.

En un amplio estudio realizado en 20 clases, Nunn (1996) descubrió que, de forma sistemática, el tiempo dedicado a la participación de los estudiantes de las aulas tradicionales es de menos de un 2,28% de la duración de la clase. La escasez de interacción y de relación de los estudiantes con sus profesores en las clases tradicionales, especialmente evidente en cursos numerosos, revitaliza y potencia los entornos educativos virtuales, con sus cualidades propicias para activar la participación y el intercambio, a través de modelos educativos renovados.

Cuando los procesos de enseñanza y de aprendizaje son mediados por entornos virtuales, deben instrumentarse mecanismos que permitan a los alumnos estar en

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

contacto con los saberes y potenciar los intercambios interpersonales. Por esto las herramientas de comunicación como los foros de discusión, salas de chat, teleconferencias, correo electrónico, adquieren una importancia vital para provocar los aprendizajes que tienen lugar desde estos entornos.

Los foros constituyen una de las estrategias interactivas más indicadas para propiciar intercambios virtuales interpersonales, puesto que generan un espacio de colaboración y discusión propicio para enriquecer los procesos de aprendizaje.

Los grupos de diálogo o foros de discusión son comunidades virtuales en donde participan personas con un interés común que establecen una conversación electrónica a través de un soporte telemático sin necesidad de compartir un espacio físico común ni coincidir en el tiempo. (Mazzotti, 2005: p.27)

En este espacio virtual se comparten ideas, reflexiones, aplicaciones de conocimiento, se hacen análisis de la temática plateada, dentro de un esquema de aprendizaje colaborativo en el que interviene un grupo de personas con perfiles académicos y profesionales, con expectativas, y objetivos comunes, dentro del cual intercambian mensajes, los que son publicados en una sección del aula virtual.

También denominados foros de discusión en Internet, grupos de diálogo o conferencias electrónicas, la denominación de **foro** evoca las grandes asambleas romanas en las que todos los integrantes del auditorio tenían oportunidad de debatir el tema puesto en consideración. En ellos, gracias a la interactividad y el control de la comunicación apoyados por recursos tecnológicos de emisor y receptor, docentes y alumnos alojan información de interés, opiniones, consultas, ideas, soluciones, inconvenientes, preguntas. De esta forma se propicia la interacción entre personas que tienen intereses co-



munes y se contribuye a ofrecer diversidad de criterios acerca de un mismo tópico.

El valor de los foros no sólo pasa por constituir un espacio de debate, sino que también son una fuente de enriquecimiento para el docente, de información y entendimiento del comportamiento de los grupos virtuales y de los aprendizajes que tienen lugar en estos escenarios.

Es en los foros donde se da la mayor parte de los debates. Pueden estructurarse de diferentes maneras y pueden incluir la evaluación de cada mensaje por los alumnos y docentes. Los mensajes también se pueden ver de varias maneras y permiten, además de textos, la inclusión de mensajes adjuntos, imágenes incrustadas, archivos sonoros, enlaces y videos. Al suscribirse a un foro los participantes reciben copias de cada mensaje en su buzón de correo electrónico. El profesor puede forzar la suscripción a todos los integrantes del curso si así lo desea. Los foros disponibles en las aulas virtuales de la FCV-UBA son *cerrados*, es decir, de acceso restringido a los matriculados en dichas aulas, y *moderados* por sus docentes.

Para Mazzotti (2005) existe una relación directa entre la propuesta de intervención del docente que coordina un foro y el patrón comunicacional del grupo virtual. Un docente que despliega un abanico de estrategias de intervención y una activa participación en el foro provoca una gran interactividad entre los participantes del grupo virtual.

Por el contrario, una pobre intervención en calidad y cantidad por parte del docente produce escasa participación de los alumnos con aportes de poca significación.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Ahora bien, frente al rol que asume el docente como moderador de un foro, surgen interrogantes inevitables:

- ♦ ***¿Cómo mediar adecuadamente y estimular el pensamiento crítico?***
- ♦ ***¿Mediante qué mecanismos se puede alentar la participación de los cursantes?***
- ♦ ***¿De qué modo crear un ambiente cordial de aprendizaje, que favorezca el proceso de construcción de sentidos y no sea obstáculo?***
- ♦ ***¿Cómo propiciar la valoración de las experiencias ajenas, como un modo de potenciar el aprendizaje?***

Existe un repertorio de modos de intervención, técnicas y estrategias utilizadas por los docentes para animar los foros de discusión. Estas intervenciones impactarán positivamente en la dinámica del grupo virtual en la medida que estimulen interacciones valiosas, aceptando que una verdadera interactividad es aquella que estimula el pensamiento en niveles de análisis, síntesis y evaluación más elevados e interesantes.

El docente debe procurar que la conversación sea de calidad, no un simple intercambio de mensajes, sino que se logre una cierta profundidad en las reflexiones que conduzcan a procesos de aprendizaje. Por otro lado, es necesario promover una comunicación multidireccional para establecer un entrelazado social lo más amplio posible entre todos los integrantes del grupo, evitando la tendencia natural que lleva a reducir la comunicación al diálogo bidireccional exclusivo entre alumno y docente. Las modernas Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten desarrollar una comunicación multidireccional con la cual se puede producir un verdadero diálogo gracias a la interacción entre el profesor y los alumnos, en forma individual o colectiva, y entre alumnos. Aquí, diálogo incluye la idea de que los humanos que se comunican están comprometidos en la construcción y cambio

de significados y no simplemente en la transmisión de mensajes (Gallego et al, 2000).

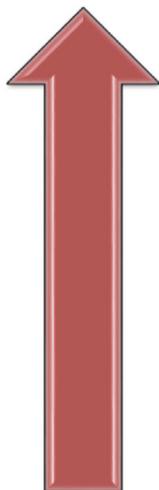
Los conocimientos se construyen a través de un “diálogo mediado”, mediante “recursos mediadores”, generando capacidad formativa y aprendizaje autónomo-participativo en los que el estudiante interioriza el saber y reelabora el sentido de los mensajes recibidos (Medina, 2000)

Si la estrategia de interacción estuvo diseñada adecuadamente, es muy probable que se logre la comunicación buscada. Pero las estrategias diseñadas para incentivar un proceso de aprendizaje no siempre son las mismas, la comunicación no se establece en las mismas condiciones por lo que el diseño de la intervención docente tiene que adaptarse a cada grupo.

Con frecuencia la educación mediada por entornos virtuales es reducida erróneamente a la publicación de buenos materiales. Éstos son muy necesarios, pero a un mismo nivel de importancia se encuentran las herramientas de comunicación en general y los foros de diálogo en particular, pues ellos son los que favorecen el aprendizaje colaborativo, que tiene sus fundamentos en la concepción del aprendizaje social, que supone establecer estrategias de enseñanza y de evaluación para propiciar en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje consciente y significativo en interacción con sus pares.

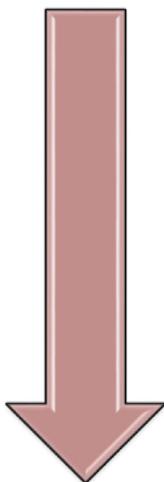
Al examinar el funcionamiento de los foros, Mazzotti y Laurta (2000) identifican algunos factores que inciden positivamente en las interacciones interpersonales, en escenarios educativos no presenciales, y otros que impactan pero obstaculizando la comunicación educativa:

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



Favorecen las interacciones

- Percepción de mayor personalización y de no sentirse aislado
- Anulación de inhibiciones generadas en grupos presenciales (por presencia de colegas, superiores jerárquicos)
- Habilidades informáticas
- Presencia en línea del docente
- Referencias concretas de los otros participantes (mediante fotos, presentaciones, perfiles, etc.)



Obstaculizan las interacciones

- Ausencia de comunicación no verbal o paraverbal
- Falta de conocimiento personal de otros sujetos
- Falta de conciencia grupal (interacciones limitadas a un alumno con su docente)
- Reducción de interacciones a consulta de dudas
- Dificultades para la expresión escrita
- Percepción de la propuesta virtual como de autoformación
- Escaso manejo de la ansiedad en la comunicación asincrónica

La actividad del foro va a depender en gran medida de la capacidad de los tutores para responder e incentivar la participación de los estudiantes. Con acciones bien dirigidas, los docentes pueden producir un inicio dinámico del foro, rompiendo “el hielo”, generando el sentimiento de pertenencia a un grupo y conocimiento personal.

Pueden ser muy diferentes los propósitos que motiven las intervenciones del tutor. Mazzotti (2005) identifica los siguientes:

1. Iniciar una línea temática de discusión

Una de las técnicas del tutor para revitalizar las discusiones en los foros es la de iniciar líneas temáticas una vez que la conversación está por agotarse. El docente a cargo del foro planifica, antes de iniciarlo, cuáles son los ejes temáticos que a su juicio se deben abordar a lo largo del foro. Luego los administra en función de cómo se va desarrollando el diálogo.

2. Encauzar una discusión

Otro de los modos de intervención es el de encauzar la discusión cuando ésta se va desviando del eje central. Con mucho respeto hacia la participación de los alumnos, se propone dar una nueva mirada al tema en el sentido que al docente le parece conveniente.

3. Generar participación de los alumnos en el foro

Otra de las tareas del tutor a cargo del foro es la de motivar a los alumnos para que participen en él: se les solicita su opinión sobre un aspecto determinado, se les pide que formulen ejemplos del tema tratado o que den referencias de autores en relación a la temática de la conversación. Reforzar la motivación de los alumnos que participan en el foro genera confianza en aquellos que aún no han participado y ven cómo son tenidos en cuenta los aportes individuales de los alumnos.

4. Potenciar una discusión agregando nuevos elementos de discusión

Una forma interesante de intervención, apuntando a la profundización en la discusión del foro, es la de traer a colación citas de autores, o la de solicitar aportes o reflexiones sobre la base de una lectura sugerida. De esta forma se genera una

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

discusión académica con intercambios de calidad.

5. Generar socialización entre los alumnos del grupo virtual



Los tutores pueden emplear diferentes técnicas para provocar socialización de los alumnos en el grupo virtual. Lograr esto es parte del éxito del foro, puesto que, si se logra involucrarlos entre sí, se pueden obtener intercambios más profundos y generar una discusión de mayor profundidad.

6. Motivar la participación individual de un alumno



Otra de las acciones es la de entusiasmar y motivar a los alumnos rezagados cuando se integran a la discusión en el foro. Esto produce confianza y anima al alumno a continuar participando.

7. Resumir la discusión del foro como forma de provocar la participación de alumnos rezagados



Una vez que ha transcurrido un tiempo prudencial desde el comienzo del foro, el docente, como recurso para provocar la participación de los alumnos rezagados, realiza un resumen de la discusión del foro. Para los que recién se integran, esta técnica resulta muy adecuada puesto que les permite comenzar a intervenir sin sentirse ajenos a la discusión que se venía desarrollando. Asimismo, sistematizar los aportes ayuda a organizar las ideas que se fueron co-construyendo durante el diálogo.

El espacio de los foros de discusión imita el debate e intercambio que se da naturalmente en el aula presencial. Así como en ese espacio hay códigos de interacción, también existen ciertas recomendaciones generales para la participación en los foros virtuales, que es favorable explicitar entre docentes y estudiantes:

1. Antes de publicar una intervención, cerciorarse de que el aporte está estrictamente relacionado con la temática en discusión y con la línea de debate.
2. Realizar las lecturas previas que se hayan pautado que permitan sustentar teóricamente los aportes.
3. Contemplar las afirmaciones de los compañeros, ya sea para cuestionarlas o enriquecerlas.
4. Cada vez que se realiza una cita de material online hay que referenciarla correctamente con todos los datos posibles. Nunca tomar palabras ajenas como propias, a fin de evitar el plagio.
5. Participar desde el inicio del foro y durante todo el tiempo de desarrollo. No dejar la participación para el final.
6. Ser breves: intervenciones muy largas desalientan la lectura.
7. Sobre el uso del color, fondo blanco y letras negras suele ser la mejor opción. El color es útil para resaltar algo, pero no para todo el mensaje.
8. No es necesario tener la respuesta “correcta” para participar en los foros. La participación (siempre que se acerque a lo solicitado en la consigna) es el instrumento principal para la construcción del conocimiento. El foro puede ser un lugar para compartir dudas, preguntas, etc., que se relacionen con la temática.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

También es importante tener en cuenta:

- ✓ 20 líneas por intervención como máximo es una extensión prudente.
- ✓ El mensaje debe estar relacionado con el desarrollo de la línea de debate hasta el momento de la participación.
- ✓ Si desea comunicar algo personal al tutor o a otro compañero es más aconsejable utilizar la mensajería interna. No es conveniente publicar en un foro el contenido de un mensaje que es personal o privado

COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

Cuando nos detenemos a pensar cómo se construye el conocimiento en la contemporaneidad, advertimos transformaciones sustanciales. Especialmente en lo que respecta a los modos viables que hoy ofrece Internet de co-construir significados en comunidad, a partir del trabajo a través de redes electrónicas y sociales virtuales.

La mayoría de las miradas coinciden en destacar la dimensión social-grupal que plantea este nuevo entorno y, cuando el aprendizaje es lo que está en juego, resulta vital no estar solo.

Serie N° 1: Enseñanza con TIC

Tanto las “redes de práctica” como las “comunidades de práctica” son dos tipos de redes vinculadas con el aprendizaje (Brown y Duguid, 2000)

Redes de práctica

- Los usuarios -que no se conocen entre sí- comparten ciertas prácticas y ciertos conocimientos.
- Mantienen vínculos indirectos, mediatizados por sitios web, periódicos, boletines, listas de interés.
- Entre ellos circula variada información.

Comunidades de práctica

- Conformadas por grupos que interactúan también cara a cara.
- El conocimiento se construye en forma compartida.
- Conforman redes que favorecen un trabajo creativo en el desarrollo de problemáticas comunes, donde las tecnologías potencian intercambios y la organización del trabajo en red.

Por estas razones, las redes habilitan modos de trabajo académico; formas de intercambio social; transacciones materiales y políticas que conforman entramados cotidianos interesantes para el análisis de su potencial educativo.

Se aprende en una red colaborativa porque hay sistematicidad, integración, oportunidades permanentes, procesos de conversación sostenidos, conexión dinámica a partir de los contenidos, flujos de información que dependen no solo de los docentes sino, en buena medida, de los usuarios. Sin embargo, esto no sucederá por el sólo hecho de comprender el funcionamiento de las herramientas tecnológicas. *Estar dispuesto a parti*



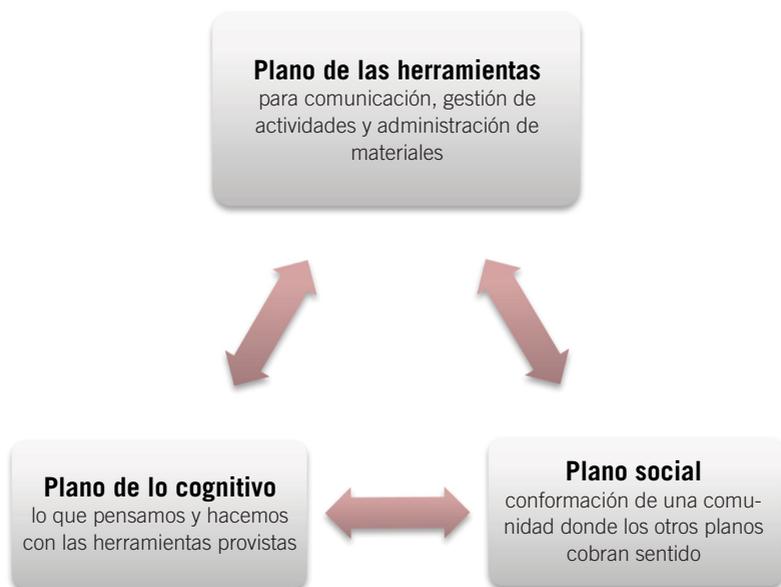
cipar de la construcción de la dimensión social-grupal es indispensable para el manejo interactivo de redes basadas en el uso de herramientas de la Web 2.0.

Crear ambientes de aprendizaje donde el proceso formativo promueva el intercambio entre una comunidad de práctica que debate, comparte, reflexiona, aporta ideas, argumenta, disiente y acuerda, constituye un desafío necesario para el docente que desarrolla su tarea en entornos virtuales.

Las relaciones que hoy se entablan entre enseñanza, tecnología y conocimiento se proyectan, entre otras cosas, hacia el diseño de estrategias de enseñanza desde entornos interactivos, donde se conforme una comunidad de aprendices recíprocos. La co-construcción y el intercambio en redes en este tipo de entornos, permiten la expansión de las ideas que se ven enriquecidas con el aporte de un colectivo inteligente, que trabaja, atribuye sentidos y construye reflexivamente soluciones en torno a diferentes problemáticas de interés común.

El aula virtual se ve convertida así en un espacio en el que los estudiantes trabajan en forma colaborativa, utilizando variadas herramientas y fuentes diversas de información, con el fin de alcanzar objetivos de aprendizaje y encarar actividades de resolución de problemas. La comunicación pedagógica entre los participantes del proceso educativo se puede ver favorecida y potenciada en el entorno virtual, si el tutor logra hacer de su aula un espacio propicio para intervenir, opinar, argumentar, aportar ideas. En cuyo caso, la estructura de vinculaciones es tríplica:

Serie N° 1: Enseñanza con TIC



Podemos reconocer tres grandes grupos de elementos en relación con sus funciones y posibilidades:

- ✓ **Elementos para la comunicación.** Para permitir que los estudiantes puedan “hablar” con el profesor y comunicarse entre ellos, construyendo espacios propios.
- ✓ **Elementos para la publicación de materiales.** Representan los contenidos. Son todo tipo de textos, libros, apuntes, presentaciones de diapositivas, videos, enlaces a sitios webs externos, pensados para que los estudiantes exploren y estudien a partir de ellos.
- ✓ **Elementos para la interacción y actividades.** Son la parte activa y colaborativa donde el estudiante tiene que hacer algo más allá que la mera lectura de un texto. Aquí se incluyen los debates y discusiones, resolución de problemas propuestos, redacción de trabajos, producciones colaborativas de textos, etc.

CIERRE

Con esta cartilla concluye la serie *Enseñanza con TIC*, pensada como una respuesta más a las necesidades formativas actuales de los docentes.

Junto a ella nos hemos aproximado a múltiples alternativas que despliegan las tecnologías digitales.

El objetivo es que la lectura de las cartillas que componen la serie, invite a volver a “echar un vistazo” sobre las clases de las respectivas materias; solo que ahora nuestra mirada habrá cambiado, tamizada por *cristales de formas y colores diferentes* que seguramente inspirarán prácticas enriquecidas y renovadas. Las Cartillas se han ido elaborando conforme se desarrollaron nuestras primeras experiencias utilizando aulas virtuales en FCV – UBA, lo que nos ha permitido ir captando algunas necesidades para transformarlas en posibles respuestas, y nuevas preguntas y caminos a transitar.

El valor de estas cartillas es también producto de la generosidad de muchos docentes de la FCV-UBA, dispuestos a compartir experiencias, reflexiones y materiales de su autoría que, estamos seguros, han de ser bien aprovechados por colegas que están comenzando a integrar nuevas tecnologías a sus clases.

AGRADECIMIENTOS

Vet. Paula Barreiro

Vet. Martín Pedreira Kanter

Vet. Irina Sesto

BIBLIOGRAFÍA

ADELL, J. (1997) Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

Adell, J. y Castañeda, L. (2012) Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Espiral.

Brown, J.; Duguid, P. (2000). *The social life of information*, Boston: Harvard Business School Press.

Burbules, N. y Callister, T. (2001) *Riesgos y promesas de las tecnologías de la información*. Buenos Aires: Granica.

Castañeda, L. y Sánchez, M. (2009) Entornos e-learning para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. En *Revista de Medios y Educación*, Núm. 35, pp. 175-191. Universidad de Sevilla.

Chan Núñez, M. E. (2004) *Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales*. En *Revista Digital Universitaria*, noviembre, Volumen 5, N° 10 • ISSN: 1067-6079

Cobo, C. (2016) La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento. Colección Fundación Ceibal/ Debate: Montevideo.

Coll, C., Mauri, M. T., & Onrubia, J. (2008). *Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural*. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 10, núm. 1, 1-18.

Duart, J. y Sangrá, A. (2000) *Formación universitaria por medio de la*

web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En Aprender en la virtualidad. Barcelona: Gedisa.

Gallego, D. et al. (2000) Unidad didáctica 22: “Medios y recursos Tecnológicos en la Enseñanza a distancia”. Manuales de la Maestría EAAD, UNED.

Gonczi y Athanasou (1996). *Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia.* Ed. Limusa.

Goodwin, B., & Miller, K. (2013). *Evidence on Flipped Classrooms Is Still Coming In. Educational Leadership*, 70(6), 78-80.

Grinsztajn F., Szteinberg R., Córdoba M., Miguez M. (2014). *Construcción de saber pedagógico y recursos educativos abiertos en la formación de profesionales para la docencia universitaria. REDU - Revista de Docencia Universitaria*, volumen XIII, pp. 275-299, publicado en <http://www.red-u.net>

Gros Salvat, B. y Lara Navarra, P. (2009) “Estrategias de innovación en la Educación Superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya”. En *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 49, pp. 223-245.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight K. y Arfstrom, K. M. (2013). *A Review of Flipped Learning. Flipped Learning Network.* Recuperado de: http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/LitReview_FlippedLearning.pdf

Jackson, P. (2002). *Práctica de la enseñanza.* Buenos Aires: Amorrortu.

Levy, F. y Murnane, R. (2004). *La nueva división del trabajo:*

Cómo las computadoras están creando el próximo mercado de trabajo. Princeton, N. Jersey: Princeton University Press.

Libedinsky, M. (2000) *La innovación en la enseñanza. Diseño y documentación de experiencias de aula.* Buenos Aires: Paidós.

Lion, C. (2005) *Nuevos tiempos, espacios y sujetos.* En: *Tecnologías educativas en tiempos de Internet.* Comp. por Edith Litwin.- 1° ed.- Buenos aires: Amorrortu.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza: los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad.* Buenos Aires: Paidós.

Medina, A. (2000) Unidad didáctica 15: “El docente ante la enseñanza: papeles, tareas y acciones más representativas”. Manuales de la Maestría EAAD, UNED.

Mazzotti, W. (2005) *Análisis didáctico de las intervenciones de los docentes en los foros de discusión en cursos de postgrado en modalidad a distancia.* En *Cuadernos de Investigación Educativa.* Vol.2 N°12. Montevideo, Universidad ORT.

Mazzotti, W. y Laurta, E. (2000) Estudio sobre los factores que inciden en las interacciones interpersonales que tienen lugar en escenarios educativos no presenciales basados en inter/intranet. Trabajo final, Diploma en Educación. Universidad ORT.

Montero, P. (1995): Interactividad versus retroactividad. RED.

Moran, L., Myrlinger, B. (1999) *Modelos de formación flexible para la enseñanza universitaria* Londres: Routledge, 57-72

Morozov, E. (2016) *La locura del solucionismo tecnológico.* Buenos Aires, Katz Editores.

Nunn, C. E. (1996) Discussion in the College Classroom. *Journal of*

Higher Education, 67 pp. 243-265.

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. En *RED: Revista de Educación a Distancia, monográfico II*.

Salinas, J. (2004) Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Recuperado 04/072017 en Redalyc.org Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Salomon, G., Perkins, D. Y Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. En *Comunicación, lenguaje y educación*, 13, pp. 6-22.

Perkins, D. N. (1993) La persona-más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje. En SALOMON, G. (comp.) (1993). *Cogniciones Distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu

Tourón, J. y Santiago, R. (2015) El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. En *Revista de Educación*, N° 368 (pp. 196-231). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

01

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Plataformas y aulas virtuales



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

02

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Recursos educativos abiertos
en la universidad



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

03

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Selección y producción de
recursos multimodales



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires

04

COLECCIÓN
**CARTILLAS PARA
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**
EN FCV - UBA

SERIE N° 1
Enseñanza con TIC
Tutorías Virtuales



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias
VETERINARIAS
Universidad de Buenos Aires