



*Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Veterinarias
Especialidad en Docencia Universitaria para
Ciencias Veterinarias y Biológicas*



Incorporación de las Tecnologías de
Información y Comunicación (TICs) en la
enseñanza de Parasitología de la FCV de
la UBA

Alumna: Graciela Beatriz Pascual

Tutora: Mabel Ribicich

Año 2013

Incorporación de las *Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)* en la enseñanza de Parasitología de la FCV de la UBA.

ÍNDICE

Capítulo 1.....	4
Introducción.....	4
1.1 Problema	4
1.2 Objetivos del trabajo	5
Objetivo General	5
1.3 Justificación del trabajo	6
1.4 Alcances y Limitaciones	10
Capítulo 2.....	11
Marco Teórico y Estado del Arte	12
Capítulo 3.....	19
3.1. Presentación del caso	21
3.2. Presentación de la propuesta	23
3.2.1 Antecedentes	24
3.2.2 Objetivo	30
3.2.3 Proyecto	30
3.2.4 Beneficios de la aplicación	32
Capítulo 4.....	35
Conclusiones.....	36
Bibliografía	38

Capítulo 1

Incorporación de las *Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)* en la enseñanza de Parasitología de la FCV de la UBA.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMA

La docencia universitaria tradicional está consolidada en una modalidad de enseñanza presencial, caracterizada por las clases magistrales del docente y la toma de apuntes por los alumnos, siendo así el rol del docente el de transmisor del conocimiento.

La enseñanza de Parasitología en la Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad de Buenos Aires, está basada en clases teórico-prácticas de carácter presencial. La incorporación de nuevas tecnologías permite expandir el espacio del aula con el objetivo de incrementar y facilitar el acceso a los contenidos.

Además, analizando los contenidos, conocimientos y habilidades, que eran suficientes en otros tiempos, puede verse que no son los que el estudiante de hoy, nativo digital (Prensky, 2001), requerirá para desempeñarse profesionalmente.

Se está produciendo un cambio cultural donde las formas de acceso, construcción y circulación de la información y del conocimiento afectan a la educación en forma directa. Es importante que los estudiantes incorporen aptitudes intelectuales diferentes, por ejemplo, por medio de la inclusión de las TICs.

Las estrategias de enseñanza que privilegian la participación activa del alumno, o sea, la enseñanza centrada en el estudiante, en su capacidad para adquirir conocimientos o aprender a aprender, son fundamentales. En este sentido se construye la teoría constructivista, que considera que el aprendizaje no puede ser transmitido sino que debe ser construido por el propio individuo.

Asimismo, el docente debe llegar a ser un guía y un facilitador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, guiando la selección de los contenidos y estimulando la búsqueda bibliográfica.

1.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este trabajo consiste en incorporar las TICs en la enseñanza de la asignatura Parasitología de la FCV de la UBA y aprovechar el imaginario social¹ de los nativos digitales para mejorar la calidad del proceso de aprendizaje.

¹ Gómez, 2001 señala: ...el concepto de “imaginarios sociales” se intersecta con el de “ideología” Una de las acepciones posibles de “ideología” es la de “conjunto ordenado con arreglo a patrones inconscientes de creencias inconscientes, elementos todos ellos atravesados por valoraciones” [...] los imaginarios sociales se constituyen como estados y estructuras mentales inconscientes, “un saber desconocido”

Para Cegarra, 2012 El imaginario social constituye una “gramática”, un esquema referencial para interpretar la realidad socialmente legitimada construido intersubjetivamente e históricamente determinado. Es una condición o regulación externa como característica propia de la vida en sociedad. “...el imaginario se constituye como elemento de cultura y matriz que ordena y expresa la memoria colectiva, mediada por valoraciones ideológicas...” (Ugas, 2007 pp 49)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fomentar, interesar y motivar la participación directa y activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Complementar con nuevas tecnologías la enseñanza de la asignatura Parasitología de la FCV de la UBA incentivando en los alumnos su uso como parte de su preparación profesional.

Proporcionar por medio de un *blog* de aula un entorno de aprendizaje centrado en el estudiante, donde éste interactúe con otros, con el docente y con la tecnología, para que participe activamente en su proceso de aprendizaje.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Uso de las TICs en la universidad

El uso de las TICs en la universidad produce cambios y la adaptación a nuevas formas de hacer y de pensar, permitiendo manejar gran cantidad de información y, al mismo tiempo, les facilita a los estudiantes el acceso a la misma, modificando su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las TICs revelan excelentes herramientas que posibilitan el desarrollo de habilidades, facilitan el aprendizaje, permiten acceder a la gran cantidad de información existente y sirven, al mismo tiempo, para construir conocimiento con distintas formas de aprender.

Las nuevas tecnologías plantean nuevos paradigmas que inciden en la enseñanza superior. El aprendizaje es el resultado de la enseñanza, y ésta es eficaz cuando apoya las actividades adecuadas para estimular a los estudiantes a adoptar un estilo profundo de aprendizaje. Más aún si son involucrados activamente en la construcción de su conocimiento.

La FCV cuenta con computadoras que facilitan el acceso a Internet por parte de los estudiantes. Por lo tanto, incluso aquellos alumnos que por problemas económicos no cuentan con una computadora, pueden acceder gratuitamente.

La incorporación de las TICs a la enseñanza superior se relaciona con nuevas expresiones, el contacto con nuevos saberes y la respuesta a demandas diferentes de la actividad laboral actual. Asimismo, resulta ser una oportunidad para los estudiantes de convertirse en consumidores reflexivos y productores de saberes.

Los estudiantes pueden buscar, seleccionar y analizar información en Internet con un fin determinado; adquirir las competencias y habilidades de manejo de las distintas herramientas y recursos tecnológicos; cumplir y realizar distintas tareas de aprendizaje; comunicarse y trabajar colaborativamente a distancia (López Meneses y Lorente Cejudo, 2010).

Muchas aplicaciones nos brindan la posibilidad de investigar, relacionar conocimientos, compartir y publicar la información. Con el uso de las TICs en la educación se puede incentivar en los estudiantes el interés por la investigación científica, al tener acceso a mayor información, a la vez que los introduce en una nueva forma de interacción con ella.

La incorporación de las TICs en las aulas facilita la creación de espacios de aprendizaje que permiten el trabajo colaborativo, nos brinda la posibilidad de desarrollar un modelo educativo con una metodología educativa no presencial. El contexto ya no es solamente el aula y el tiempo de aprendizaje no se limita al horario de clase.

Perspectiva constructivista

Según la perspectiva constructivista, el conocimiento es una construcción que realiza el hombre con los esquemas que ya posee, con lo que construyó en su relación con el medio que le rodea. Tanto Piaget como Ausubel, plantearon que aprender era el resultado de desequilibrios en la comprensión de un estudiante y que el ambiente era sumamente importante en este proceso. El aprendizaje se ve facilitado por la mediación o interacción con los otros. La interacción social favorecería el aprendizaje mediante la creación de conflictos cognitivos que ocasionan un cambio conceptual.

Las TICs desarrollan y potencian en el estudiante competencias y habilidades que favorecen el aprendizaje significativo y la construcción del conocimiento. De esta manera, puede significar un cambio cualitativo encaminado a una mayor eficiencia en el aprendizaje, el que dependerá de la selección de la herramienta, del tipo y nivel de aprendizaje que se espere lograr, de los contenidos y, fundamentalmente, de las características de nuestros alumnos.

El constructivismo concibe al alumno como agente activo, que construye su propio conocimiento teniendo en cuenta sus conocimientos previos (Molas Castells y Rosselló, 2010), ya que la experiencia previa está íntimamente relacionada con el desarrollo de nuevas estructuras mentales. El alumno selecciona y transforma la información, plantea hipótesis y toma decisiones de acuerdo a estructuras mentales previas que se modifican a través del proceso, además de los contenidos, aprende cómo aprende desempeñando un rol activo.

La motivación a utilizar las TICs estimula a la actividad y hace que los estudiantes puedan utilizar sus tiempos para trabajar de manera más eficiente, favorece el trabajo en grupo, el intercambio de ideas y la cooperación. Las herramientas que proporcionan las TICs facilitan el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual. Además, la comunicación que brinda Internet permite el contacto entre los alumnos y con los docentes, una ventaja muy fructífera, ya que es más fácil aclarar dudas en el momento en que surgen, compartir ideas y debatirlas en tiempo real que con una lectura completamente individual de material lineal y con comunicación únicamente en el momento de clase. El intercambio de información entre compañeros con otros niveles de conocimiento provoca una transformación de los esquemas del individuo y termina produciendo aprendizaje.

El trabajo en grupo permite un mejor desempeño del estudiante, según la afirmación de Vigotsky, planteándose el problema de la relación entre enseñanza-aprendizaje y desarrollo cognitivo, y en este contexto, se pueden considerar dos niveles en la capacidad de un estudiante, uno relacionado a lo que puede hacer solo y el otro a lo que puede hacer con ayuda (Rosas Díaz y Balmaceda, 2008). El límite de lo que puede hacer solo, llamado nivel de desarrollo real y el límite de lo que puede hacer con ayuda o nivel de desarrollo potencial que es la distancia entre el nivel de resolución de una tarea que un individuo puede lograr procediendo independientemente y el nivel que puede conseguir en colaboración con otro

compañero más capaz (Vigotsky, 1988). Entre estos dos niveles se encuentra la Zona de Desarrollo Próximo o lugar en que, gracias a la ayuda e interacción con otros, una persona puede solucionar un problema o elaborar una tarea de una forma que no podría hacerlo solo. Esta zona, en la que deben asentar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, es distinta no sólo en cada alumno sino para cada contenido de aprendizaje. Es la zona de acción del profesor. La teoría de Vigotsky concede al docente un papel fundamental como facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el alumno, favoreciendo la construcción de aprendizajes cada vez más complejos.

Blogs

El *blog* es un sitio web frecuentemente actualizado que consiste en accesos fechados cronológicamente en orden inverso. En el ámbito educativo reciben la denominación de *edublogs* (educación + *blogs*) y tienen por característica que pueden adaptarse a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente.

Los *blogs* son una de las herramientas más útiles en cuanto al potencial que ofrecen para crear y enriquecer entornos de aprendizaje. Pueden ser un complemento a las clases presenciales, con información adicional y propuestas de actividades complementarias. Nos dan la posibilidad de combinar lectura y escritura.

El *blog* puede actuar como una plataforma digital, la inmediatez en la comunicación permite la interactividad; la adaptación curricular, por cuanto éste supera las limitaciones espaciales y temporales del aula, respaldando un aprendizaje individualizado. El orden cronológico de los blogs permite un seguimiento correcto del cumplimiento en el cronograma de la programación didáctica de la materia.

Así, la implementación de esta herramienta tecnológica permitiría la creación de espacios de comunicación y colaboración que favorecerían el aprendizaje.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances:

Vivimos en la Era de la Sociedad del Conocimiento² y es necesario que los alumnos de hoy sean los profesionales capacitados de mañana. Por lo tanto, en este trabajo se busca realizar un acercamiento, a través de una de las herramientas que brinda Internet, al uso de las TICs en la enseñanza universitaria, más acorde a las habilidades y construcciones sociales de los estudiantes, familiarizados en su uso.

De esta manera, la herramienta seleccionada, por sus características y sus posibilidades, es el *blog*.

Limitaciones:

Aunque es posible su aplicación en el próximo cuatrimestre, en el presente trabajo sólo se planteará la propuesta de intervención.

² Desde hace más de una década se ingresó en la Era Digital, la Era de la Sociedad del conocimiento: aquella en que el principal generador de valor económico es el saber, el valor agregado intelectual a las cosas y las acciones. Lo más valioso es la innovación y la generación de ideas (Aguiar, 2007).

Capítulo 2

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

El aprendizaje virtual proporciona interactividad y motivación, mejorando la eficiencia del conocimiento

El estudiante

Los estudiantes de hoy no son como aquellos para cuya enseñanza fueron establecidos los sistemas educativos tradicionales, por este motivo la docencia y los procesos de enseñanza-aprendizaje deben adecuarse a las características de estos individuos.

Los universitarios de hoy constituyen la primera generación formada en los nuevos avances tecnológicos, algunos los han llamado N-GEN, por Generación en Red (net, en inglés). Marc Prensky (2010), denomina a estos nuevos estudiantes “Nativos Digitales”, ya que han nacido y se han formado utilizando la lengua digital de juegos por computadora, vídeo e Internet. Y denomina “Inmigrantes Digitales” a los que, por la edad, han tenido que formarse rápidamente, obligados por la necesidad. Además, como cualquier inmigrante, aprenden a adaptarse al entorno y al ambiente.

La noción de nativos digitales suele colocar en los jóvenes la iniciativa, el dinamismo y también la responsabilidad por las dinámicas que generan los nuevos medios, los jóvenes tienen prácticas y competencias tecnológicas muy disímiles según sea su marco de experiencias, vinculado a su nivel socioeconómico y a su capital cultural (Dussel y Quevedo, 2010).

Según Prensky, (2001) Es muy probable que los cerebros de nuestros estudiantes hayan cambiado físicamente y sean diferentes de los nuestros como resultado de la forma en que creció, no sabemos si esto es así pero lo que sí podemos decir con certeza es que sus patrones de pensamiento han cambiado. Los nativos digitales están acostumbrados a recibir información muy rápido. A ellos les gusta el proceso paralelo y multi-tarea, prefieren gráficos antes que texto, funcionan mejor cuando están conectados en red.

Otras de sus características, en el contexto educativo, son que buscan dedicar poco tiempo a cada tarea, su capacidad de concentración es escasa, igual que los períodos de atención, además, son propensos a cambiar rápidamente de tema y la información es tratada superficialmente.

Educación Superior

De acuerdo con Guzmán y Saucedo (2007), la mayoría de las autoridades educativas no conocen cómo son sus estudiantes y suponen también una cierta homogeneidad de habilidades y conocimientos básicos, en consecuencia, no se realizan las planificaciones de acuerdo a sus necesidades específicas.

Los docentes deben considerar al estudiante, porque a ellos se dirigen los procesos de enseñanza-aprendizaje, como sujeto social que responde a los parámetros de una generación que es resultado de una cultura digital. Son estudiantes con una percepción y acciones diferentes, ingresan a la universidad con distintas lógicas de pensamiento, con nuevas formas de aprendizaje y de creación del conocimiento.

Un objetivo fundamental de la educación superior es preparar al futuro profesional para las actividades compartidas, para el trabajo en equipo, por eso se deben facilitar ocasiones de aprendizaje que desarrollen esta capacidad.

Está en juego la formación de una cultura de la información, algo que por sí mismo implica la adaptación de otras culturas preexistentes, una revolución cultural asumida por los propios actores (Menou, 2004).

El aprendizaje

El uso apropiado de las tecnologías en la educación permitiría mejorar el aprendizaje, los haría de mayor calidad y permitiría que los estudiantes se desenvuelvan mejor en la sociedad del conocimiento a la que se enfrentan. Aunque no hay evidencia real acerca del impacto de las tecnologías en los aprendizajes, es muy posible que desarrollen habilidades en el lenguaje y en la búsqueda de información.

“El aprendizaje colaborativo es un proceso en el cual el intercambio continuo entre estudiantes sirve como el medio educativo principal. Uno aprende

involucrándose, incorporando y realizando exploraciones críticas, junto a otros” (Gergen, 2007 pp239).

Según Perrenoud (2007), algunos aprendizajes sólo pueden hacerse gracias a interacciones sociales, ya sea porque se tiene como objetivo el desarrollo de competencias de comunicación o porque la interacción es indispensable para provocar aprendizajes que pasan por un conflicto cognitivo o una forma de cooperación. Posiblemente, alcanza con que se les asigne una tarea cooperativa que provoque conflictos sociocognitivos y favorezca la evolución de las representaciones, los conocimientos, los métodos de cada uno mediante la confrontación de otras maneras de ver y de hacer. La confrontación de puntos de vista estimula una actividad metacognitiva de la que cada uno saca un beneficio. Trabajar juntos no consiste en hacer en equipo lo que se podría hacer por separado, sino que el desarrollo de la cooperación pasa por actitudes, reglas de juego, una cultura de la solidaridad, de la tolerancia y de la reciprocidad.

“El estudiante puede ser más independiente y más autónomo que nunca gracias a la abundancia de conocimientos, siempre que sean recibidos con las herramientas adecuadas, con que se ve inundada la zona de desarrollo próximo, aumentada gracias a recursos educativos abiertos, *blogs*, *wikis* y muchos otros tipos de información en la web” (Reig Hernández, 2010 pp 102).

El docente

“Las visiones tradicionales favorecen divisiones distintivas entre el profesor y el estudiante. El profesor “sabe” y los estudiantes son puestos en el lugar de objetos sobre los cuales se opera: mentes a ser llenadas con contenidos o racionalidades. Desde el punto de vista constructivista, el individuo no posee contenidos ni racionalidades, sino que participa en ellos” (Gergen, 2007 pp238).

Al tomar un enfoque constructivista para desarrollar las actividades de enseñanza aprendizaje con TICs, la forma de intervenir del docente será como mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los alumnos, compartiendo sus experiencias en actividades conjuntas de construcción de los conocimientos.

Según Martínez Sánchez (2001), estamos ante un profesor que dispone de las mismas fuentes de información que el alumno y que se diferencia de aquél en el previo

dominio de los contenidos sobre los que se trabaja y de los procedimientos aceptados para el acceso al conocimiento científico.

Para los docentes, los recursos tecnológicos adoptados como medios didácticos, justifican su uso en función de los objetivos. Las TICs favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, pero dependen de la actividad que prepare el docente apoyado en ellas. Por lo tanto, su uso debe ajustarse a las tareas, trabajo en grupo o individual, que fomenten la colaboración y la creatividad.

Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo en el momento de realizar cambios. Es entonces cuando se presentan dificultades relacionadas con el desarrollo, por parte de los profesores, de nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas al cambio, así como con la adquisición de nuevas creencias y concepciones vinculadas al mismo. Así, la creación de un sistema de enseñanza-aprendizaje se entiende como un proceso de innovación pedagógica basado en la creación de condiciones para desarrollar la capacidad de aprender y adaptarse, tanto de las organizaciones como de los individuos (Salinas, 2004).

El rol del docente universitario es fundamental para la optimización del aprendizaje significativo a través del desarrollo de metodologías alternativas, su función es la de promover actividades de aprendizaje. El conocimiento y la formación deben estar dirigidos a favorecer su práctica docente y su aplicación práctica con los estudiantes.

La universidad y, especialmente, sus profesores deben contribuir con una práctica educativa innovadora, para contribuir a abrir camino de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento (González Mariño, 2008).

Además, es importante en la actualidad que sean capaces de inculcarles a los estudiantes el uso de las nuevas tecnologías, debido al potencial que ofrecen para crear y enriquecer entornos de aprendizaje, que le permiten transmitir información por medio de textos, imágenes, sonidos, videos y animaciones, por ejemplo.

Uno de los problemas que los docentes encuentran frecuentemente en educación superior es la falta de motivación, de implicación y de colaboración por parte de los alumnos.

Según Antón Ares (2005), el docente debe provocar en el alumno la búsqueda personal del conocimiento y del aprendizaje. Favorecer la formación desde la información. Que el alumno sea protagonista de su aprendizaje. Que aprenda a aprender y a transferir y aplicar su conocimiento, desde el aula a otros contextos. Establecer la participación activa del alumno en buscar, elaborar y seleccionar la información. Compartir e intercambiar conocimientos y práctica con otros docentes. Enfocar el trabajo del alumno como partícipe de un grupo, desde la autonomía y la motivación para la participación activa.

Esto supone cambios en los modelos educativos y en el contexto donde sucede el aprendizaje. Este proceso nos demanda una toma de conciencia sobre nuestra posición en el campo educativo, analizar nuestras prácticas, conocer en profundidad nuestra tarea profesional para pensar estrategias y crear instrumentos que permitan un mejor aprendizaje en nuestros alumnos, teniendo en cuenta sus representaciones sociales y la realidad del contexto socio-cultural donde se inserta el proceso de aprendizaje. El profesor adquiere un nuevo rol, el de guía y facilitador de recursos para enseñar a alumnos que participan en su propio proceso de aprendizaje.

La formación en las TICs del profesorado debe considerarse una necesidad y ya que este aspecto es una de las claves que posibilita la incorporación de la educación a las nuevas formas que resultan de la sociedad de la información y del conocimiento (Antón Ares, 2005).

Asimismo, es fundamental el apoyo institucional a las iniciativas personales de los docentes, para que este tipo de experiencias puedan tener éxito. Quien elabore una propuesta para la enseñanza tiene concepciones, implícitas o explícitas, sobre el conocimiento en general y sobre la disciplina en particular, por lo tanto, el conocimiento disciplinar no tiene una única forma de presentación de validez universal; y las distintas formas de representación del conocimiento disciplinar están condicionadas por juicios de valor difícilmente justificables desde las propias disciplinas (del Carmen, 1996).

No es sólo la inclusión de las TICs en la enseñanza lo que le da el carácter innovador, la innovación educativa debe verse desde una perspectiva mucho más amplia, donde la combinación de los medios tecnológicos adecuados y un diseño didáctico basado en las necesidades específicas de aprendizaje de acuerdo al

contexto, será lo que caracterice la práctica educativa que responda a las demandas de la sociedad del conocimiento (González Mariño, 2008).

El uso de TICs adquiere importancia para el docente al mejorar las posibilidades de enseñanza cuando la masividad del alumnado, la cantidad de información o contenidos a trabajar en corto tiempo, o cuando la imposibilidad de realizar actividades en la práctica real pueden ser realizadas en forma virtual, además el estudiante simultáneamente aprende el contenido propio de la disciplina y guarda como residuo cognitivo el uso de la herramienta para buscar información, seleccionar un sitio web, investigar sobre *papers*, etc. (Grinsztajn y Galván, 2008).

Residuo cognitivo

Entendemos por residuo cognitivo un tipo de efecto vinculado con el intercambio con tecnologías que se caracteriza por la profundización en los compromisos mentales que el individuo asume en su modo de operar con ellas (Escudero, 2009).

Se considera así la posibilidad de que la colaboración intelectual con las computadoras deje nuevas capacidades y habilidades transferibles a otras situaciones.

Blog

Uno de los primeros usos de las computadoras, y luego de la web, fueron los videojuegos. Este proceso de expansión y complejidad en los usos de la web lo representa el desarrollo de los *blogs*, sitios personales, grupales o institucionales que se actualizan a través de las colaboraciones de uno o varios autores, llamados bloggers (Dussel y Quevedo, 2010).

Las características de los blogs hacen que sea una herramienta de gran valor para su uso en la educación dentro de un modelo constructivista. Los *blogs* constituyen un canal de comunicación informal entre docente y alumno, promueven la interacción entre los alumnos, al mismo tiempo que les ofrecen un medio para la experimentación de su propio aprendizaje y son fáciles de utilizar con algunos conocimientos previos sobre tecnología digital; los alumnos que hoy llegan a la universidad son nativos digitales, que han crecido con Internet.

En la Argentina el número de bloggers se estima en unos 500 mil. Según el estudio realizado por la consultora Ignis Medios & Comunicación, el 45% de los bloggers tienen entre 12 y 19 años y el 36% pertenece al segmento de 20 y 35 años. El 65% de ellos son solteros, el 11% está en pareja y el 14% son casados. Y el 70% de los bloggers se conecta un mínimo de 4 días a la semana.

Blog es un sitio web frecuentemente actualizado que consiste en accesos fechados cronológicamente en orden inverso, de tal forma que, los mensajes más recientes aparecen primero. Generalmente, los blogs son publicados por individuos y su estilo es personal e informal (Walker, 2003).

En el ámbito educativo reciben la denominación de *edublogs* (educación + *blogs*), *blogs* orientados a la educación. Éstos son una herramienta interesante en el ámbito de la enseñanza, porque se adaptan a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente (López Meneses y Lorente Cejudo, 2010).

Podríamos entender los *edublogs* como *weblogs* cuyo objetivo principal es apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo. Los *blogs* son una herramienta con la que se podría conseguir la motivación, implicación y colaboración por parte de los alumnos.

La pedagogía constructivista se ve favorecida y fortalecida por el uso de herramientas como los *blogs*, basados en la participación activa de los individuos y teniendo en cuenta que, según esta corriente de pensamiento, cada uno construye su propio conocimiento. Además, el docente actúa como mediador, es quién facilita los instrumentos necesarios para que el estudiante construya su propio aprendizaje.

Los *blogs* se presentan como un instrumento idóneo para una alfabetización tecnológica, ya que son muy fáciles para escribir, editar textos, incluir material audiovisual y leer documentos relacionados por enlaces, hipervínculos a otras páginas que permiten aprovechar el contenido de toda la Red.

Esta herramienta sería un buen modelo educativo para fomentar un aprendizaje constructivista. El aprendizaje constructivista depende de la activación en el estudiante de procesos cognitivos, como la selección de información adecuada, la organización de la nueva información y su integración con los conocimientos previos durante el aprendizaje.

La teoría del aprendizaje constructivista se centra en como los estudiantes elaboran el conocimiento dentro de su memoria activa utilizando tanto la información nueva recibida del entorno como los conocimientos previos, almacenados en su memoria a largo plazo. Los materiales presentados de forma visual son primero retenidos en la memoria visual activa y los materiales presentados de forma auditiva se retienen en la memoria auditiva activa (Mayer, 2000). Ambos presentes en la TIC elegida, será sólo necesaria la selección adecuada de la información, ya que no somos capaces de retener todo en la memoria activa para su procesamiento futuro de organización e integración.

“Puede decirse que esta combinación de múltiples medios y de múltiples modos de comunicación, donde se mezclan sonidos, imágenes, textos, gestos, etc., abre posibilidades expresivas muy novedosas y desafiantes que la escuela puede utilizar. [...] acciones y procedimientos que permiten nuevas formas de interacción con la cultura, más participativas, más creativas, con apropiaciones originales” (Dussel y Quevedo, 2010 pp 24).

Capítulo 3

CAPÍTULO 3

3.1. PRESENTACIÓN DEL CASO

Para el desarrollo de este trabajo de tesina, se eligió la realización de una intervención en una asignatura del 3^{er} año de la carrera de Veterinaria de la UBA. Se trata de Parasitología, dictada en 13 clases de tres horas cada una.

Cada unidad temática de la asignatura está organizada en dos niveles: en primer lugar, el abordaje de los conceptos teóricos y, en segundo, su aplicación práctica. Estas dos instancias posibilitan la articulación de los contenidos en la misma clase.

Parasitología y Enfermedades Parasitarias en la Universidad de Buenos Aires

Reseña histórica

Por medio de la sanción de la ley 19.908, del 23 de octubre de 1972, nace la Facultad de Ciencias Veterinarias con la separación de la, hasta entonces, Facultad de Agronomía y Veterinaria. Todo había empezado en 1904, al crearse en Buenos Aires el Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria de la Nación. El 10 de mayo de 1909 el Poder Ejecutivo lo incorporó a la Universidad de Buenos Aires. Al poco tiempo, la Universidad dio su conformidad pero dándole al Instituto categoría de Facultad.

En el año 1906 comienza a dictarse la materia Parasitología y Anatomía Patológica. El curso era teórico y con mostraciones de materiales. Partiendo de la observación macroscópica y microscópica de material de mataderos, los alumnos debían dibujar tanto los parásitos como sus lesiones.

Con los años la carrera y la materia fueron cambiando. Entre 1911 y 1943, la materia Parasitología se denominaría Enfermedades Parasitarias y se cursaba durante el 4^{to} año de la carrera de Veterinaria. Posteriormente, y hasta 1987, se cursaba una sola materia anual, Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Ésta comprendía el estudio de la morfología de los parásitos, sus ciclos evolutivos, la enfermedad, síntomas, patogenia, diagnóstico, tratamiento y control. Parasitología era una materia

informativa con una gran cantidad de mostraciones y clases teóricas magistrales, reconocimiento de estructuras morfológicas complicadas que implicaba esfuerzos memorísticos importantes por parte de los alumnos. Luego se desarrollaban las Enfermedades Parasitarias, sus síntomas, signos, patogenia, diagnóstico y tratamiento.

En 1987, se produce la modificación del plan de estudios y la materia Parasitología y Enfermedades Parasitarias se divide en dos, Parasitología que se dicta en el 3^{er} año de la carrera y Enfermedades Parasitarias, en 5^{to} año. El desarrollo de los cursos se transformó en clases teórico – prácticas, sin clases teóricas magistrales. Desde entonces, cada clase de Parasitología consta de una introducción teórica para que, posteriormente, los alumnos realicen las actividades prácticas que constan de observaciones macroscópicas y microscópicas de diferentes parásitos y diagnósticos de los mismos mediante el uso de claves de identificación y análisis de los ciclos biológicos que cumplen cada una de ellos (Ribicich, 2007).

El problema

Para llevar a cabo los trabajos prácticos, es necesario que los estudiantes cuenten con microscopios, preparados frescos obtenidos de frigoríficos, necropsias y preparados macro y microscópicos. Sin embargo, esto no siempre es posible. Por otro lado, la tecnología progresa en la vida diaria más rápido que en la educación, el estudiante de hoy es un “nativo digital” que está viviendo un cambio cultural donde las formas de acceso y construcción del conocimiento afectan a la educación en forma directa.

“El constructivismo considera que el aprendizaje no puede ser transmitido sino que debe ser construido por el propio individuo. El entorno -los recursos físicos y sociales inmediatos fuera de la persona- participa en la cognición, no sólo como fuente de entrada de información y como receptor de productos finales sino como vehículo de pensamiento” (Perkins, 2001 pp 4).

Se hacen necesarias estrategias de enseñanza que favorezcan la participación activa del alumno. Por medio de la inclusión de las TICs en las clases, pienso que podemos prepararlos para incorporar aptitudes intelectuales diferentes.

Propuesta:

Se propone la incorporación de un blog en el marco del dictado presencial de clases.

Teniendo en cuenta que cada comisión de parasitología está formada por, aproximadamente, 50 estudiantes, se propone para ésta un *blog* grupal, o de aula, que servirá como complemento de las clases teóricas, publicaciones en colaboración e interacción entre docentes y estudiantes.

3.2. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta de intervención es un caso único de tipo situacional pensada para una comisión de la asignatura Parasitología de la FCV de la UBA.

Se propone el empleo de un *blog*, como herramienta principal de seguimiento del aprendizaje de nuestros alumnos. Éste consistirá en un *blog* grupal, o de aula, donde participarán los alumnos y los docentes de una comisión de esta materia.

El docente será quién dirigirá el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, indicando las consignas de trabajo. Los autores serán, simultáneamente, profesores y estudiantes, de esta manera, el espacio se llenará con diversos contenidos referidos a la materia y se construirá con los aportes publicados por ambos.

El *blog* fue pensado como un entorno para publicar e intercambiar materiales (artículos científicos, fotos, videos) y como un espacio de enseñanza aprendizaje, donde se plantearán actividades didácticas.

Dichas actividades didácticas incluyen también el uso de otras TICs a las que ellos estén familiarizados (*Cmaptools*, *wikis*, etc.). En el caso de *Cmaptools*, a partir de los mapas conceptuales se pueden detectar las relaciones que los alumnos establecen entre los conceptos.

Se espera que el uso del *blog* impulse la participación de los estudiantes, así como su interacción con sus compañeros y con los docentes. Que permita desarrollar capacidades de trabajo colaborativo a través de la distribución de funciones en el

grupo y formar un modelo de tutoría mutua entre sus integrantes mejorando la calidad del aprendizaje.

Los criterios de evaluación serán conocidos por el estudiante desde el comienzo del proceso. Asimismo, él tendrá un papel activo en el proceso evaluativo, ya que es posible que asuma su nivel de progreso en el aprendizaje identificando qué aspectos domina y cuáles tendría que mejorar.

3.2.1 ANTECEDENTES

Se exponen a continuación trabajos realizados en universidades argentinas y extranjeras que fundamentan la propuesta.

Experiencia 1

En nuestra cátedra.

A continuación se cita una experiencia con TICs desarrollada en la cátedra desde 2010 donde se propone como objetivo:

☞ Conocer el impacto de *Cmaptools* en el aprendizaje de las enfermedades parasitarias de los animales domésticos evaluando el desempeño por parte de los alumnos en la utilización de nuevas herramientas educativas didácticas. En ella se señalan como conclusión los siguientes puntos:

1. Permitió promover el trabajo colaborativo para el aprendizaje de enfermedades parasitarias.
2. El *Cmaptools* fue y es para la cursada una herramienta útil.
3. A través de las TIC se puede influir en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
4. Las clases expositivas de los *Cmaptools* entre los grupos de alumnos favorecieron la interacción en el aula y la construcción del conocimiento.
5. Mejora del rendimiento de los alumnos, mejores calificaciones, mayor número de alumnos aprobados y promocionados (Iglesias, 2012).

La TIC utilizada en esta experiencia es el *Cmaptools*, una de las herramientas pensadas como actividad a incorporar dentro del *blog* de aula propuesto.

El *Cmaptools* es una herramienta que se viene aplicando desde hace unos años en los trabajos prácticos de una de las comisiones de Parasitología. En el primer cuatrimestre de 2012, los alumnos se vieron imposibilitados de exponer frente a sus compañeros el trabajo realizado con esta herramienta por problemas técnicos. Debido a que la exposición se realizaba en el último trabajo práctico de la cursada, el JTP propuso incluirlos en un *blog* para que todos pudieran verlos y la aceptación muy amplia y entusiasta. A raíz de este hecho surge la idea de incorporar el *blog* de aula.

Experiencia 2

Universidad argentina

En este caso se cita una experiencia en la carrera de Relaciones Públicas e Institucionales de la UADE, donde se generó un espacio colectivo de aplicación de las TICs como son los *blogs*. Se propusieron como objetivos:

- ☞ Conocer y explorar una herramienta informática que permite generar *blogs* en la Red.
- ☞ Construir de manera colaborativa un artículo para publicar en el *blog*.
- ☞ Aplicar las reglas básicas y estándares instrumentales para la construcción de páginas web.
- ☞ Vivenciar las posibilidades y limitaciones de intercambio y construcción conjunta que brindan estos espacios virtuales para la comunicación y las RRPP con distintos destinatarios.

La experiencia de construir *blogs* bajo el marco teórico del aprendizaje colaborativo fue positiva tanto para alumnos como docentes. Queda un camino por recorrer en cuanto a la aplicación de modelos de investigación-acción sobre estas herramientas y el rendimiento académico.

Entre los principales resultados se destacan:

1. Los objetivos fueron logrados.
2. La actividad contribuyó al incentivo y motivación de los alumnos.
3. Los alumnos presentaron algunas dificultades para el trabajo colaborativo. Más allá de los aspectos culturales de nuestra sociedad, el individualismo es una característica a superar en el aula universitaria.
4. La experiencia fue propicia para el desarrollo de las competencias que se requieren para las relaciones interpersonales y de creación de información y/o conocimiento, y la fundamentación del disenso, entre otras cosas.

Revisando la literatura existente encontramos más experiencias de creación y uso de *blogs* llevadas a cabo en educación superior que reflejan las ventajas del uso de *blogs* en clase, tanto para profesores como para estudiantes.

Experiencia 3

Universidad extranjera

La experiencia virtual universitaria transcurre durante el primer cuatrimestre del curso académico 2008-2009 con estudiantes que cursan la asignatura de Nuevas tecnologías aplicadas a la educación del tercer curso de la diplomatura de Magisterio en las especialidades de Educación Infantil y Primaria y la asignatura Didáctica general perteneciente al segundo curso de la especialidad de Educación Infantil que se imparten en la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura, con sede en la ciudad de Cáceres, España.

Los objetivos de la experiencia fueron:

- ☞ Conocer y utilizar los *blogs* como recursos didácticos para la formación de futuros maestros.
- ☞ Ser agentes activos en su proceso de construcción del conocimiento.
- ☞ Realizar de una forma autónoma búsquedas de información relevantes apoyándose en los diferentes servicios y herramientas de Internet: buscadores, chat, foros, listas de distribución, *blogs*, *wikis*, etc.

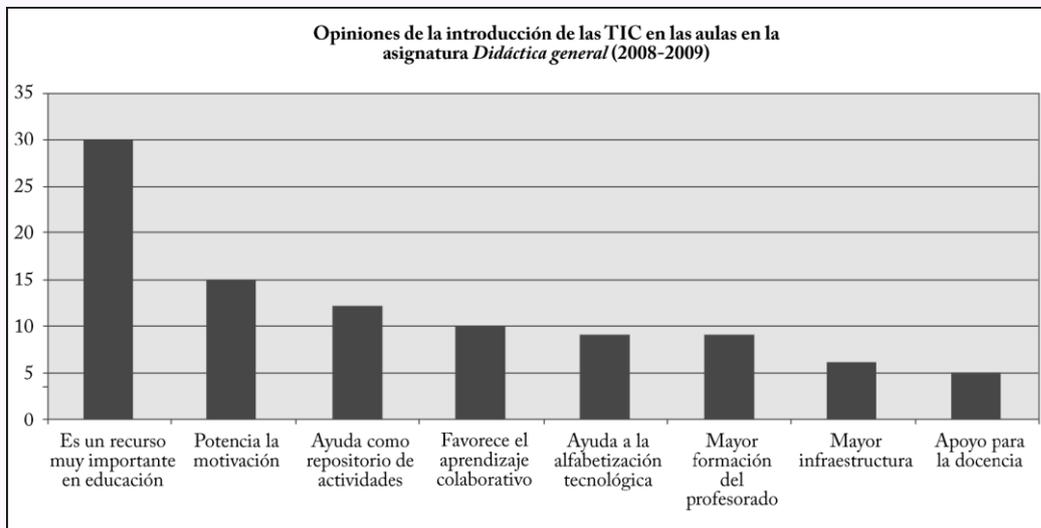
Resultados de la investigación

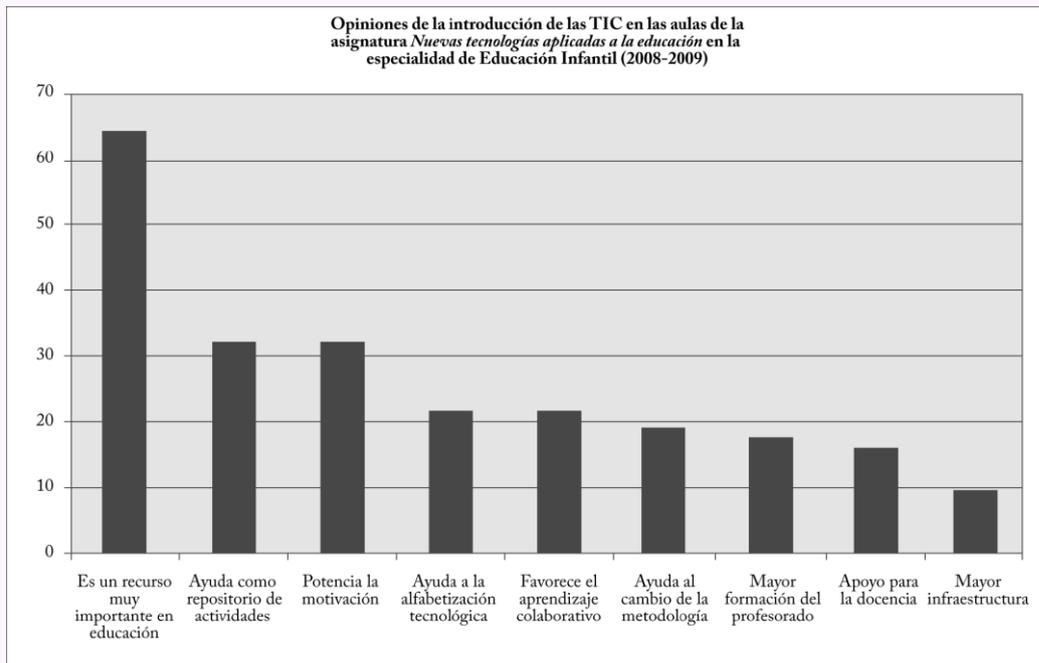
La gran mayoría de los estudiantes de dichas asignaturas opinan:

1. La introducción de las TIC en las aulas escolares es un recurso muy importante e interesante en el ámbito de la educación y favorecen la motivación.
2. La integración de las TICs en el aula favorece el aprendizaje colaborativo, sirve como apoyo a la docencia y ayuda al cambio de la metodología didáctica.
3. Como aspectos que se deben mejorar indican que es necesaria una mayor formación del Profesorado.

Una vez realizado el análisis cualitativo de los datos se observa que:

1. la mayoría de los estudiantes, consideran que los *blogs* son recursos interesantes, positivos, importantes y útiles en el ámbito educativo.
2. resaltan que este recurso didáctico sirve como un medio de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa, no solamente profesor- estudiante, sino entre los propios compañeros.





Según Cabero, *et al* (2009) los resultados obtenidos en este estudio refuerzan la utilización de los *blogs* en el ámbito educativo, ya que es una práctica adecuada y útil para el desarrollo de un papel activo del estudiante, al favorecer habilidades de aprendizaje de orden superior y el fomento de comunidades de aprendizaje.

Experiencia 4

Se llevó a cabo en la Universidad de Navarra (España) durante el curso 2003/04, en la asignatura de Diseño Audiovisual.

Objetivos

- ☞ Que los estudiantes, mediante la publicación de contenidos en el blog, puedan experimentar las características específicas de la comunicación a través de medios digitales e interactivos.

Los *blogs* se utilizaron como medio de comunicación entre profesores y alumnos, para publicar los ejercicios, y como ejercicio práctico en sí mismo que permitió a los alumnos aprender el manejo de una herramienta de publicación de contenidos digitales y experimentar las características de la comunicación interactiva que ésta herramienta posibilita.

Resultado de la experiencia:

1. Los *blogs* pueden convertirse en una herramienta muy útil para la gestión de conocimiento dentro de una comunidad educativa, así como para la alfabetización digital.
2. Los *blogs* resultan apropiados para cualquier disciplina.
3. La colaboración, el trabajo en grupo y la motivación pueden ser favorecidos con el uso de *blogs* en clase.

Conclusiones:

Las ventajas que presentan los *blogs* frente a las páginas *web* convencionales son la sencillez de manejo que hace que el aprendizaje de su uso sea más rápido, la existencia de plantillas y herramientas de gestión de contenidos que hace que los alumnos no se tengan que preocupar por el diseño y la programación y se puedan centrar en los contenidos (Marzal García-Quismondo; Butrera. 2007).

Experiencia 5

Universidad argentina

En el año 2007, se llevó a cabo una experiencia de integración de un blog en el marco del dictado presencial de la cátedra Historia de la Educación Argentina, perteneciente al Departamento de Educación de la Pontificia Universidad Católica Argentina "Santa María de los Buenos Aires".

En base a los resultados de esta experiencia y su valoración por los alumnos de la cátedra, dicha integración puede ser considerada como una herramienta para la innovación, en el sentido de contribuir a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje implicados.

La totalidad de los alumnos percibió el blog como una herramienta que facilitó su comprensión de la materia.

El 96% de los alumnos encuestados consideró que el blog fue un aporte significativo para mejorar su comprensión de la materia:

La casi totalidad de los alumnos (96%) coincidió en calificar al blog como una herramienta de mejoramiento de la calidad del dictado de la asignatura.

Conclusiones

El mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje sustentado en el empleo del blog, fue atribuido por los alumnos a razones de tipo cognitivo, social y práctico. Las primeras, asociadas con la promoción de habilidades de pensamiento aplicadas a los contenidos de la asignatura, y las últimas, vinculadas con la facilitación del acceso físico a los materiales y de la organización para el estudio, tendieron a prevalecer sobre las segundas, relacionadas con la generación de procesos de participación e interacción. Los alumnos valoraron especialmente el *blog* como una herramienta que, a través de sus propuestas y recursos didácticos, actuó como promotora de la comprensión, al proponerles pensar sobre los contenidos, presentarlos en forma organizada y permitirles acceder a ellos con gran facilidad.

3.2.2 OBJETIVO

El objetivo es que, por medio de la aplicación de esta herramienta, los estudiantes sean incentivados a la lectura y escritura de la parasitología actualizada y, al mismo tiempo, tengan acceso a fotografías de parásitos.

3.2.3 PROYECTO

En primer lugar, se tomará una de las comisiones de Parasitología y, en coordinación con los docentes a cargo (Jefe de Trabajos Prácticos y ayudantes), se les presentará a los alumnos la dinámica que tendrá el trabajo durante la cursada a partir del uso de un *blog* de aula.

Así, se les informará cómo cada uno podrá acceder, editar y compartir los diferentes contenidos relacionados con la materia y que servirán para la puesta en común, el debate y la ampliación de las temáticas tratadas, tanto en la instancia práctica como en la teórica.

El *blog* reunirá los temas del programa de la materia, actividades de aprendizaje, autoevaluaciones, sitios web recomendados y herramientas para la comunicación docente-estudiante y entre estudiantes, como lo son los foros y el correo electrónico, pretendiendo ser un espacio de interacción social.

Se les aclarará que el uso de esta herramienta, además de ser evaluado por los docentes, no les deberá representar una carga extra sino, más bien, una extensión de sus habilidades con la tecnología y de uso cotidiano a su propia formación académica.

Se procederá a la creación de un *blog* en Google, ya que el mismo sólo requiere que cada uno cuente con una cuenta propia de correo electrónico de Gmail.

Se creará un único *blog* para la comisión pero la producción del material a publicar será, en principio, de cada uno de los siete grupos. Los que deberán desarrollar los temas incluidos en cada unidad. De esta forma, cada grupo hará su aporte, semanalmente, sobre un mismo tema. Durante el transcurso del cuatrimestre, sin embargo, cada alumno individualmente deberá publicar un texto redactado por él de algún tema indicado oportunamente por el docente.

Es necesaria la construcción de ambientes personalizados de aprendizaje con el fin de conseguir un mayor compromiso por parte del estudiante en las actividades del grupo y en la interacción con sus compañeros. Con esta finalidad, se armará un foro con un tema determinado, correspondiente a cada unidad de Parasitología, donde cada grupo contribuya con un aporte, fundamentado con bibliografía. A la vez, sobre estos aportes, sus compañeros de otros grupos podrán hacer preguntas y refutar opiniones.

Los docentes tendrán como tarea: la publicación de un comentario calificador de cada uno de los artículos y aportes de los alumnos. Proporcionarán orientaciones y sugerencias, al mismo tiempo que realizarán un seguimiento de los grupos para conocer su actividad. Además, incluirán en el blog archivos con las presentaciones en PowerPoint de las clases presenciales, apuntes elaborados por ellos, capítulos de libros, acceso a revistas electrónicas, y todo el material que sea pertinente a cada unidad temática.

Los criterios de evaluación del trabajo grupal se establecerán por escrito. Se evaluará la actitud frente a la propuesta, la colaboración e interacción con los integrantes del grupo y con el resto de los grupos, la calidad del material (textos, fotos, artículos científicos, comentarios, etc.) publicado.

Se evaluarán los procesos y el resultado conseguido por cada grupo. De esta evaluación surgirá una calificación, en la escala del 1 al 10. La misma será un recurso extra para regularizar o promocionar la asignatura.

Se realizará una encuesta a los alumnos para conocer su opinión sobre la actividad desarrollada a fin de llevar a cabo nuestra propia evaluación. A los mismos fines, se utilizarán las calificaciones, las que serán comparadas con las de cursadas anteriores en las que no se utilizaba el blog. Se espera, de esta manera, evaluar el resultado de la propuesta.

3.2.4 BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN

Los *blogs* permiten proporcionar a los estudiantes una mayor autonomía, les exigen una mayor participación y les permiten una mayor interacción con el resto de los alumnos y profesores dentro de la comunidad universitaria.

El estudiante, a partir de la aplicación propuesta, tiene la posibilidad de construir su propio conocimiento y dejar de ser un estudiante pasivo. Asimismo, incentivará en el alumno el interés por la investigación, tan importante en nuestra profesión.

Los estudiantes, quiénes deben participar activamente en la construcción de conocimiento a través de su propio proceso de aprendizaje, pueden, trabajando tanto solos como en grupo, buscar información e investigar cada tema poniendo su trabajo a disposición de sus compañeros, tanto para que contribuyan con nuevos aportes como con críticas, aspectos importantes de esta construcción activa de conocimiento.

De esta manera, el proceso educativo es facilitado por un entorno que promueve el intercambio entre iguales, la evaluación y la cooperación; tanto como la capacidad de intercambio de roles.

Los estudiantes se pueden ayudar entre ellos, realizar un trabajo colaborativo al elaborar tareas conjuntas con más facilidad.

A través de los beneficios que brindan las TICs se aprende como resultado de la interacción y el trabajo con otros.

Además, el desarrollo de la propuesta le permitirá adoptar un estilo profundo de aprendizaje, relacionar conocimientos, publicar textos de su autoría que servirán a sus compañeros para estudiar, adquirir las competencias y habilidades de manejo de la herramienta como residuo cognitivo.

Los estudiantes logran, conforme con la pedagogía constructivista y del aprendizaje significativo, realizar sus aprendizajes a partir de sus conocimientos previos teniendo a su alcance numeroso material formativo e informativo para escoger y la posibilidad de solicitar y recibir en cualquier momento el consejo y las sugerencias de docentes y compañeros.

Dentro en este contexto constructivista, el *blog* es una excelente herramienta de apoyo para facilitar el aprender, realizar actividades que promuevan el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas que permitan la integración de los conocimientos adquiridos previamente con los nuevos.

De la misma forma, constituyen medios con los que aumentan las capacidades del alumno, facilitando la construcción de nuevos aprendizajes significativos, dado que son los estudiantes quienes deben buscar, seleccionar y organizar la información de modo que les permita sintetizar contenidos, resolver problemas y presentar trabajos y opiniones.

Los *blogs* ofrecen la posibilidad de transformación en cuanto a métodos de trabajo al mismo tiempo que las iniciativas didácticas se pueden establecer de modo que resulten atractivas.

El docente va a disponer de muchos recursos de apoyo a la enseñanza que facilitará el tratamiento de toda la variedad de temas y una enseñanza más personalizada.

Además, uno de los beneficios será la posibilidad de aprovechar el *blog* como fuente de documentación e información sobre los contenidos de la asignatura favorecida por el acceso abierto a bases de datos, tanto especializadas como actualizadas.

Al mismo tiempo, el *blog* puede actuar como plataforma digital, favoreciendo la interacción entre estudiantes y docentes.

Servirá como instrumento cognitivo y de apoyo a los aprendizajes fuera del aula y del horario de clase.

El *blog* será un complemento a las clases presenciales, con información adicional y propuestas de actividades complementarias que repercutirán en una mejor calidad del proceso de aprendizaje.

Capítulo 4

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

La incorporación de las TICs en el contexto de la educación superior, enseñanza de Parasitología en este caso, requiere el desarrollo de metodologías de trabajo que incluyan tanto el aprovechamiento de las posibilidades que nos brindan las TICs como la formación y capacitación de los docentes debido a su cambio de rol, de su función como estrictos transmisores de contenidos para convertirse en tutores y guías que promueven los procesos de autoaprendizaje de sus alumnos.

Los nuevos entornos de aprendizaje no sólo obedecen a las TICs, sino que dependen de la reorganización del ambiente de aprendizaje, junto con el uso de las TICs, pero además, de la capacidad que tenga el docente para recurrir a la tecnología como soporte de los objetivos de aprendizaje para innovar en las actividades tradicionales.

Debe existir un entorno propicio que contribuya al aprendizaje, entendiendo que no reemplazan al docente, sino que lo complementan. Éstos, además de enseñar eficazmente los contenidos de las materias, deben a la vez incorporar conceptos y destrezas en TICs. Asimismo, deberán motivar en los estudiantes el uso de las TICs como instrumentos cognitivos y de apoyo a los aprendizajes fuera del horario de clase.

La formación de los docentes deberá contener habilidades, actitudes, técnicas didácticas con TICs, y nuevas formas de evaluación. Ya que queda en ellos la tarea de facilitar un aprendizaje creativo en el que los estudiantes sean capaces de guiar el propio proceso.

Las experiencias conocidas con la incorporación de las TICs en la enseñanza superior nos muestran que los estudiantes cambian su actitud pasiva, pasando a una actividad constante de búsqueda y replanteamiento de sus procedimientos, aumentando su iniciativa y compromiso con las tareas al verse obligados continuamente a tomar pequeñas decisiones, al tener que discriminar y seleccionar información relevante, filtrar información, a saber distinguir la que es confiable y seria.

Los conocimientos previos que trae consigo el alumno constituyen aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Sabemos qué saben y qué necesitan saber en relación a los aspectos del contenido que intentamos que aprendan. Teniendo en cuenta que la mayoría de los aprendizajes rara vez se alcanzan con una única actividad, considero que trabajando en clase con el material tradicional, como lo son los preparados de los parásitos macro y microscópicos, e incorporando la búsqueda de cada uno de los temas en la web lograrán afirmar los conocimientos.

En la web podrán encontrar muchas imágenes y/o videos muy interesantes, tanto de la morfología de los parásitos como de sus ciclos biológicos, que podrán incluir en el *blog* y compartir con sus compañeros. Asimismo, encontrarán trabajos científicos que los acercarán a lo que es la investigación en Parasitología, al mismo tiempo que los llevará a profundizar en cada tema.

Al incorporar las TICs a la enseñanza, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender a buscar, seleccionar, analizar la información en Internet con un fin determinado en cada clase. Trabajando de esta manera los alumnos podrán leer artículos científicos que los ayuden a escribir sus propios textos y publicarlos en el *blog* de aula, no sólo para compartirlo con sus compañeros sino que pueda servirles como herramienta de estudio.

También podrán adquirir las competencias y habilidades en el manejo de las distintas herramientas y recursos tecnológicos; al tiempo que realizan las tareas de aprendizaje; comunicarse entre ellos y los docentes y trabajar colaborativamente a distancia.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

AGUIAR, H. 2007. *El futuro no espera: Políticas para desarrollar la sociedad del conocimiento*. 1ª ed., Buenos Aires, La Crujía.

ANTÓN ARES, P. 2005. Motivación del profesorado universitario para la aplicación de las propuestas metodológicas derivadas de la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1), 101-110. [Fecha de consulta: 25/07/2012] [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_1.htm].

BARBERÀ, E.; BAUTISTA, G.; ESPASA, A.; GUASCH, T. 2006. «Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la Red». En: Antoni BADIA (coord.). *Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 3, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 16/06/2012].

CABERO, J.; LÓPEZ, E.; BALLESTEROS, C. 2009. «Experiencias universitarias innovadoras con blogs para la mejora de la praxis educativa en el contexto europeo» [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 6, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 25/11/2012].

CEGARRA, J. 2012. Fundamentos Teórico Epistemológicos de los Imaginarios Sociales. *Cinta moebio* 43: 1-13 [Fecha de consulta: 11/02/2013] <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/43/cegarra.html>

DEL CARMEN, L, 1996. *El análisis y la secuenciación de los contenidos educativos*. Horsori. Barcelona

DUSSEL, I. y QUEVEDO, L.A. 2010. VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo. 1a ed. - Buenos Aires: Santillana. Cap. II

ESCUADERO, C. 2009. Una mirada alternativa acerca del residuo cognitivo cuando se introducen nuevas tecnologías. El caso de la resolución de problemas en ciencias. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 10, n.º 1.

GERGEN, K. 2007. *Construccionismo social, aportes para el debate y la práctica*. Traductoras y compiladoras Estrada Mesa, Diazgrana dos Ferráns. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología, CESO, Ediciones Uniandes.

GÓMEZ, P.A., 2001. Imaginarios Sociales y Análisis Semiótico. Una Aproximación a la Construcción Narrativa de la Realidad. Cuadernos Nº 17, FHYCS-UNJu. [Fecha de consulta: 11/02/2013] <http://www.scielo.org.ar/pdf/cfhycs/n17/n17a12.pdf>

GONZÁLEZ MARIÑO, J. C., 2008. «TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 5, n º 2. UOC. [Fecha de consulta: 24/11/2012]. <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/gonzalez.pdf>

GRINSZTAJN, F., GALVÁN, S.M. 2008. Foro Nacional de las Ciencias Veterinarias. El uso de TIC como recurso didáctico en la enseñanza universitaria. Síntesis

GUZMÁN, C. y SAUCEDO, C. 2007. La voz de los estudiantes. Experiencias en torno a la escuela". Ediciones Pomares, UNAM. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias y Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM: México.

IGLESIAS, F. 2012 "Cmptools una herramienta educativa estratégica aplicada al aprendizaje de enfermedades parasitarias de los animales domésticos" Tesina Especialización en Docencia Universitaria con Orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas

LÓPEZ MENESES E. y LORENTE CEJUDO, Mª C. 2010. Incorporación de nuevas estrategias de enseñanza en la Universidad: blogs en "Didáctica General" Educatio Siglo XXI, Vol. 28 nº 1, pp. 191-208

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, F. 2001. «El profesorado ante las nuevas tecnologías». En: F. Blázquez, *Sociedad de la Información y Educación*. Mérida.

MARZAL GARCÍA-QUISMONDO, M.Á.; Butrera, M. J. 2007. «Los blogs en el nuevo modelo educativo universitario: posibilidades e iniciativas». BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, desembre, núm. 19. [Fecha de consulta: 09/07/2012]. <http://www.ub.edu/bid/19marza2.htm>

MAYER, R. 2000, Diseño Educativo para un aprendizaje constructivista. En: Reigeluth, Ch. (Eds) Diseño de la instrucción Teorías y modelos. Un paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I. 153-171 Madrid: Aula XXI Santillana

MENOU, M. J. 2004. «La alfabetización informacional dentro de las políticas nacionales sobre las tecnologías de la información i la comunicación (TICs): la cultura de la información, una dimensión ausente». Anales de documentación, nº 7, p. 241-161.

MOLAS CASTELLS, N. y Rosselló, M., 2010. Revolución en las Aulas: Llegan los Profesores del Siglo XXI. La introducción de las TIC en las aulas y el nuevo rol docente. [Fecha de consulta: 10/07/2012] <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/214711/285003>

PERKINS, D.N., 2001. La persona-más: Una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje. Amorrortu editores.

PERRENOUD, P. 2007. Diez nuevas competencias para enseñar. Col. Biblioteca de aula, 196. Ed. Graó. Barcelona, 5ª edición.

PRENSKY, M., 2001. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 9(5), 1-6. [Fecha de consulta: 20/02/2013]. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.

PRENSKY, M. 2010. Nativos e Inmigrantes Digitales. Institución Educativa SEK

REIG HERNÁNDEZ, D. 2010 El futuro de la educación superior, algunas claves [En línea] REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, Vol. 3, núm. 2, 98-115. <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>

RIBICICH, M. 2007 "Evaluación de la enseñanza de la Parasitología y Enfermedades Parasitarias en Veterinaria" Tesina Especialización en Docencia Universitaria con Orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas. [Fecha de consulta: 14/06/2012] <http://www.fvet.uba.ar/rectorado/postgrado/tesinaspdf.php>

ROSAS DIAZ R. y BALMACEDA, C. S., 2008. Piaget, Vigotskiy y Maturana: constructivismo a tres voces 1 a ed. 2a reimp. Buenos Aires: Aique Grupo Editor

SALINAS, J., 2004. "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). [Artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. [Fecha de consulta: 25/07/2012]. <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>>

UGAS, G. 2007. *La educada ignorancia: Un modo de ser del pensamiento*. Caracas: TAPECS.

VIGOTSKY, L. 1988. *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Cap. 6.: Interacción entre Aprendizaje y Desarrollo. Ed. Grijalbo. México.