

UNA PROPUESTA DE AULA EXTENDIDA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE ANATOMÍA I A TRAVÉS DEL USO DE LAS TICs

Sánchez Hilda L. Silva Liliana B. Piove Marcela L.

Curso de Anatomía I. Instituto de Anatomía de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP

lilianasanchez@fcv.unlp.edu.ar

lilianasilva@fcv.unlp.edu.ar

mpiove@fcv.unlp.edu.ar

Eje temático: 2 b

Palabras claves: intervención educativa, anatomía, motivación, TICs, alumnos

Resumen

Los numerosos fracasos académicos suscitados en las aulas de Anatomía generan la necesidad de reflexionar sobre las modalidades de enseñanza tradicionales, con el fin de buscar nuevas alternativas metodológicas que aseguren una mejor calidad del aprendizaje de esta ciencia. Las TICs son instrumentos que se nos presentan para lograr la motivación de los alumnos, y llegar con esto a mejorar el rendimiento académico, ya que ofrecen un entorno de trabajo más novedoso y atractivo para los alumnos. Para implementar esta propuesta de innovación se utilizaría el Sistema Web de Apoyo para la Administración de Cátedras (Wac) de la UNLP, en el cual docentes y alumnos de las cátedras de grado comparten un espacio de trabajo, de comunicación, interacción, y acceso a recursos de interés, tanto para la enseñanza en el aula, como fuera de ella. Las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto se dividen en cuatro etapas: un relevamiento de los conocimientos de los usuarios, la capacitación en el manejo del entorno, la incorporación al dictado de curso de Anatomía I y la eficacia de la intervención en el rendimiento académico. Para la valoración de este proyecto se evaluarán los indicadores de eficiencia, funcionalidad e impacto sobre los actores involucrados.

Justificación y fundamentación

Los numerosos fracasos académicos suscitados en las aulas de Anatomía generan la necesidad de reflexionar sobre las modalidades de enseñanza tradicionales, con el fin de buscar nuevas alternativas metodológicas que aseguren una mejor calidad del aprendizaje de esta ciencia. Al

referirse a la enseñanza de la Medicina, dentro de la cual se encuentra la Anatomía como disciplina básica, Ausubel (1968) afirma que:

"Desde el punto de vista histórico, el problema principal de la transferencia con el que han venido luchando los profesores de esta rama ha sido el de descubrir la mejor manera de enseñar temas preclínicos de modo que sea retenido un residuo adecuado de conocimientos, pertinente y viable, que sirva ulteriormente para aprender temas clínicos y para solucionar problemas de esta misma clase".

Desde siempre la enseñanza de la Anatomía se ha basado en clases tradicionales y memorísticas, de tiza y pizarrón, la transmisión y recepción pasiva de información por parte de los alumnos, la mostración de piezas anatómicas a grupos numerosos que llevan a las desmotivación y como consecuencia el bajo rendimiento.

Básicamente la enseñanza de la Anatomía en la carrera de Ciencias Veterinarias se dicta a través de clases magistrales previas al trabajo práctico, con lo cual se busca una comprensión más significativa de las bases teóricas para su posterior aplicación práctica en el escenario clínico. El trabajo práctico se basa en la observación macroscópica de las distintas partes del cuerpo animal, lo cual trae muchas dificultades que no escapan a las ya presentadas anteriormente, sobre todo en la obtención y mantenimiento del material cadavérico de piezas anatómicas y la relación docente alumno.

La incorporación de nuevas herramientas tecnológicas representa un apoyo para la enseñanza tradicional; como un medio utilizado en una etapa incipiente de la formación de conocimientos sobre la Anatomía. Los soportes visuales pueden ser considerados como una solución didáctica durante la presentación de las tareas de aprendizaje y "refuerzos" con posterioridad a la misma en los años superiores. El uso de fotografías de disección, esquemas e imágenes de Resonancia Magnética y Scanner permite dejar atrás la dependencia, a veces excesiva, del material cadavérico y mejorar la observación de estructuras microscópicas de diversos órganos. Esto también permite dejar de depender exclusivamente de la presencia física del docente.

Considerando el aprendizaje desde planteamientos socio-constructivistas, y admitiendo que los estudiantes aprenden básicamente actuando, interaccionando con las personas que les rodean (compañeros, profesores) y con el entorno en el que se desenvuelven, se debe procurar la máxima autonomía de los estudiantes en la organización de sus propias experiencias de aprendizaje (Marqués Graells, 2002). En el siguiente cuadro se presenta en porcentaje la capacidad de retención de los alumnos que deberíamos tener en cuenta al planificar las actividades de un curso.

PORCENTAJE APROXIMATIVO DE LOS DATOS RETENIDOS POR LOS ESTUDIANTES SEGÚN LA ACTIVIDAD REALIZADA (Sáenz y Mas, 1979)	
10%	de lo que se lee
20%	de lo que se escucha
30%	de lo que se ve
50%	de lo que se ve y se escucha
70%	de lo que se dice y se discute
90%	de lo que se dice y luego se realiza.

Adicionalmente, existe en la experiencia internacional la hipótesis de que el uso de tecnología puede generar otros impactos colaterales positivos como los siguientes (Marcone Flores et al., 2010):

- Aumento de los niveles de asistencia a clases
- Disminución de los índices de deserción
- Perfeccionamiento de la lectura, la escritura y las habilidades matemáticas
- Alumnos y docentes produciendo y compartiendo información
- Mejoras en la gestión educativa.

Hoy podemos decir que las TICs son instrumentos que se nos presentan para lograr la motivación de los alumnos, y llegar con esto a mejorar el rendimiento académico, ya que ofrecen un entorno de trabajo más novedoso y atractivo para los alumnos.

Según Alonso Tapia (2005) uno de los factores principales que condicionan el aprendizaje es la motivación con que éste se afronta. Por ello, para facilitar el que los alumnos se interesen y se esfuercen por comprender y aprender, diferentes investigadores han estudiado los factores de que depende tal motivación y han desarrollado modelos instruccionales en base a los que crear entornos de aprendizaje que faciliten que éste se afronte con la motivación adecuada.

Antonio Valle (1999) sostiene que los esfuerzos para mejorar la docencia universitaria son imprescindibles, pero estos deben ir acompañados de un análisis de los procesos de aprendizaje y de los factores o mecanismos que pueden favorecer o entorpecer estos procesos. Tomar en consideración el protagonismo de los alumnos, con su parte de responsabilidad en el aprendizaje, ha generado fructíferas líneas de investigación en los últimos años centradas en los procesos de aprendizaje en el ámbito universitario y en los determinantes cognitivos y motivacionales del mismo. La relevancia de la interacción de estos factores ha sido

suficientemente destacada (Hernandez y García, 1991); sin embargo han sido tradicionalmente consideradas de modo aislado. Actualmente se asume la necesidad de desarrollar modelos integrados que incorporen componentes del conocimiento, especialmente las estrategias cognitivas, y componentes motivacionales para mejorar el rendimiento académico.

Tomando en consideración lo que aportan los conceptos reseñados hasta aquí para explicar distintas aristas del problema y avizorar las posibilidades de intervención, a continuación esbozamos una línea de solución posible.

Plan de acción

a- Objetivos

- Propiciar un incremento de la motivación y participación de los estudiantes del curso de Anatomía I a través del uso de TICs.
- Desarrollar estrategias metodológicas de trabajo activas y muchas veces colaborativas como interacciones generadoras de aprendizajes.
- Introducir las dinámicas grupales como un importante recurso didáctico.
- Optimizar la práctica docente a través de la incorporación del uso de TICs tanto para la enseñanza en el aula, como fuera de ella y para sus propias tareas profesionales.

b- Preguntas de intervención

¿Qué se pretende transformar y porqué?

Con esta propuesta se pretende influir en el proceso formativo de los estudiantes y en el logro de aprendizajes significativos para mejorar su rendimiento académico en el curso de Anatomía I. Esta intervención permite, que quienes participan de este proceso (alumnos, docentes e institución), cambien sus concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje. Por otro lado, busca nuevas formas de enfrentar los problemas en estos tiempos de cambio en la cultura del conocimiento.

¿Cómo se llevaría a cabo?

Desde mediados de la década pasada, el Ministerio de Educación y la Universidad Nacional de La Plata han estado trabajando por incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) a la educación superior. Al principio, la mayor parte de los esfuerzos se centraron en la tecnología en sí misma y en que los estudiantes y docentes aprendieran a

manejar los programas de Office. En algún momento llegamos a pensar que era suficiente con poner los equipos y darles conectividad. En estos años estamos viviendo un proceso diferente, se trata de integrar las TICs al currículo.

Para implementar esta propuesta de innovación se utilizaría el Sistema Web de Apoyo para la Administración de Cátedras (Wac) de la UNLP, un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, en el cual docentes y alumnos de las cátedras de grado comparten un espacio de trabajo, de comunicación, interacción, y acceso a recursos de interés. Esta es una herramienta que permite de manera sencilla el manejo administrativo, de contenidos y comunicación dentro de una cátedra a través de la Web.

Ya dentro del entorno aparece la página personal de trabajo, en donde se verán el o los cursos en los que se esté participando. Cada curso cuenta con una serie de áreas que los docentes seleccionan para poder ofrecer la propuesta educativa. Todos los cursos cuentan con la posibilidad de mostrar las áreas de trabajo que se detallan a continuación:

- El área de "**Bienvenida**" básicamente permite dar un mensaje inicial a los alumnos y una orientación sobre cómo trabajar en cada una de las áreas del curso.
- El área de "**Información General y Contenidos**" de cada curso.
- El área de "**Comunicación**" de este entorno permite a los miembros de un curso realizar una comunicación del tipo asincrónico a través de distintas herramientas como mensajería interna, cartelera de novedades y foros de debate.
- El área de "**Trabajo Colaborativo**" brinda la posibilidad de trabajar colaborativa y participativamente entre los miembros del curso. La misma permite actividades que el docente haya planificado, tanto evaluativas como motivadoras del trabajo y lectura.
- El área de "**Recursos educativos**" permite acompañar los contenidos del curso a través del uso de las herramientas como la mediateca donde es posible presentar material multimedial y bibliográfico para el alumno y un glosario de términos del curso.
- El área de "**Evaluación**" permite acompañar y evaluar distintas instancias del desarrollo del curso.
- El área de "**Gestión y Seguimiento**" conforman la parte administrativa del curso en lo que se refiere a la gestión de los alumnos, docentes y el curso en sí mismo. Es un área privativa de los docentes.

c- Actividades

Etapas

En la primera etapa se realizaría un relevamiento a través de una encuesta a docentes y alumnos sobre los conocimientos y usos educativos que hacen de las TICs. Analizando los

resultados tendríamos un panorama más claro de las habilidades y destrezas de cada uno. Esto se llevaría a cabo durante el mes de febrero cuando se dicta el curso de ingreso a la carrera.

Etapa 2

Como segunda etapa se organizarían cursos de capacitación para docentes y alumnos en el uso de la plataforma WAC durante el primer cuatrimestre del año. Para ello se debe dividir tanto a alumnos como docentes en grupos, debido al número de computadoras y horarios disponibles. La capacitación se llevaría a cabo desde la Comisión de Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP.

En esta fase se debe buscar que los usuarios tengan conocimiento sobre las ventajas de los sistemas de comunicación a través de Internet, sobre cómo manejar la plataforma, que obtengan su password y tengan acceso al sistema, que accedan a los ambientes del curso cuando sea necesario.

Etapa 3

La tercera etapa corresponde a la incorporación del uso de la plataforma al dictado del curso de Anatomía I con modalidad presencial en el segundo cuatrimestre del ciclo lectivo, para brindar soporte de contenidos y ampliar los canales de comunicación entre alumnos y docentes. Mediante distintas opciones de la plataforma se dejarán disponibles apuntes teóricos y prácticos, se enlazarán sitios de interés, y se creará una pizarra para comunicar novedades y fechas importantes del curso.

Utilizando el área de "**Comunicación**" se buscará promover el uso de foros y mensajería interna, por éste medio es que los estudiantes, estando en su lugar de trabajo, inclusive desde sus hogares, pueden acceder a todo el material del curso en cualquier momento, novedades sobre cambios en el horario de clases y fechas de examen. Así como una inmediata evacuación de dudas, no necesitando esperar al próximo encuentro.

A través del área de "**Recursos educativos**" se colocará el material utilizado por el docente en la clase presencial, esto incluye la ppt y fotos de piezas anatómicas. También se incluirá un archivo PDF con la Nómina Anatómica Veterinaria (NAV) que contiene un glosario de términos que se utilizaran a lo largo del curso, con la finalidad de que adquieran un lenguaje técnico propio de la disciplina. Este recurso permite a los alumnos tener el material como referencia y como consulta permanente.

Se pondrá énfasis en el área de "**Trabajo Colaborativo**" con actividades en grupos de alumnos en clase y fuera de la clase, como el armado de esqueletos y disecciones de material cadavérico donde uno de los integrantes de cada grupo filmará estas actividades. Los videos serán subidos a la plataforma para la discusión y análisis, lo que permitirá evaluar la

efectividad de cada grupo.

Cada actividad presencial obligatoria (APOs) tendrá una estructura teórico-práctica con una duración de 5 hs que se distribuirán de la siguiente manera:

- Una parte teórica donde se utilizará el método expositivo a través de la clase magistral buscando promover en los alumnos un aprendizaje significativo de los sistemas y aparatos que componen el cuerpo animal. Se realizará una presentación en el aula de los conceptos para introducir a los alumnos en cada tema utilizando para ello medios audiovisuales.
- Una parte práctica donde se realizaran disecciones y armado de esqueletos en el aula del laboratorio en grupos de alumnos, promoviendo el desarrollo de habilidades y destrezas en el uso del instrumental y manejo del cadáver. Para complementar estas actividades se utilizará la WAC, donde cada docente encargado de los grupos actuará de orientador y mediador para el análisis y la discusión de las actividades de su grupo, como una extensión del proceso educativo más allá de los límites físicos de la Facultad.

Con respecto al uso exclusivo de los docentes se utilizará el área de "**Información General y Contenidos**" para los objetivos generales y específicos del curso, los descripción de los contenidos, el cronograma de trabajo y las actividades programadas. Control de asistencias y registro de notas de evaluación.

Etapa 4

En esta última etapa se realizará la evaluación de la eficacia de la intervención a través del análisis de algunos indicadores del rendimiento académico como los logros de aprendizaje, la participación de los alumnos y el impacto de las estrategias utilizadas en los resultados obtenidos al finalizar el curso.

d- Recursos necesarios

- Disponibilidad del Aula de Informática con un número de PC cada dos alumnos durante el primer cuatrimestre del año.
- Disponibilidad del personal de la Comisión de Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias Veterinarias durante el primer cuatrimestre del año para la capacitación en el manejo y utilización de la plataforma de docentes y alumnos.
- Bibliografía para el dictado del Curso de Anatomía I:
- Equipamiento para disección

e- Evaluación

a- Evaluación del alumno

La evaluación del alumno estará centrada en dos aspectos:

- En relación con la participación en las actividades grupales y de trabajo colaborativo

teniendo en cuenta los aportes, la interacción y la producción de cada grupo a través de la plataforma, conjuntamente con la presentación de las piezas anatómicas terminadas y los esqueletos armados.

- En relación a su actividad individual los contenidos desarrollados en las actividades se evaluarán por medio de dos exámenes parciales, que coincidirán con el final de un bloque de conocimientos integrados (Unidades Temáticas). Estas evaluaciones se programan como actividades individuales y constarán de una evaluación oral individual para el reconocimiento de los diferentes órganos sobre piezas anatómicas o cadáveres.

b- Evaluación del proyecto de intervención

La evaluación es un componente ineludible de todo proyecto educativo que aspira a ser válido y eficaz. Esta evaluación ha de plantearse, en todo caso, con una finalidad esencialmente formativa, lo que implica que ha de llevarse a cabo con el propósito firme de utilizarla para mejorar los resultados, para optimizar el proceso de ejecución y, si fuera preciso, para reconsiderar los objetivos propuestos (Palacios, 1998; Barraza Macias, 2010).

Los indicadores que utilizaremos para evaluar nuestro proyecto son:

- Indicador de eficiencia

Se analizarán los resultados logrados con el proyecto sobre el rendimiento académico de los alumnos. Los datos serán obtenidos al finalizar el curso, analizando los porcentajes de alumnos aprobados versus desaprobados, promocionados y los niveles de retención alcanzados

- Indicador de funcionalidad

Al utilizar este indicador se valora la idoneidad del proyecto. Como se relacionan los sujetos que intervienen, el despertar de relaciones de proximidad emocional y la apropiación de marcos de estímulos positivos. Para esto se analizarán las estrategias o actividades realizadas, la participación de los alumnos y docentes, y los trabajos o producciones realizadas por los grupos durante el curso. Estos datos pueden obtenerse de la plataforma, en el área gestión de grupos donde cada docente a cargo de un grupo lleva un registro de la participación y actividades realizadas por sus alumnos.

- Indicador del impacto

Para valorar este indicador se debe contar con la opinión de los representantes del proyecto mismo. Habrá que tener en cuenta todos aquellos sectores que de un modo directo o indirecto se encuentran afectados por el proyecto educativo.

Estos datos se obtendrán a través de encuestas a docentes y alumnos al finalizar el dictado del curso para determinar el grado de satisfacción, elaborar juicios de valor y obtener propuestas

de mejora de las deficiencias encontradas.

Conclusiones

La búsqueda de distintas estrategias docentes que ayuden a optimizar el desempeño del estudiante y, por ende, su rendimiento académico en el curso de Anatomía, nos llevó a realizar un profundo análisis de los distintos factores que influyen en el desempeño de los alumnos a lo largo del curso. Una vez hecho este análisis se comenzó a diseñar un proyecto de intervención educativa que pudiera mejorar la calidad del aprendizaje de esta ciencia. Para ello nos basamos en aportes socio-constructivistas, que trabajaron sobre la motivación, el aprendizaje autónomo y colaborativo. Cambiando el modelo tradicional centrado en el profesor por modelos alternativos de enseñanza centrados en los alumnos, en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que estos aprenden a construir su conocimiento. Por otro lado, las ventajas o impactos colaterales positivos que aportan las TICs a la enseñanza, se las describen como instrumentos que se nos presentan para lograr la motivación de los alumnos, y llegar con esto a mejorar el rendimiento académico, ya que ofrecen un entorno de trabajo más novedoso y atractivo para los alumnos.

La propuesta está basada en la incorporación del uso de las TICs en el aula de Anatomía como una alternativa para optimizar la práctica docente tanto para la enseñanza en el aula, como fuera de ella y para sus propias tarea profesionales. Para ello se utilizará el Sistema Web de Apoyo para la Administración de Cátedras (Wac) de la UNLP, un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, en el cual docentes y alumnos de las cátedras de grado comparten un espacio de trabajo.

Por último, la evaluación del proyecto educativo será, en definitiva, la valoración de la innovación. En este sentido, al igual que ocurre en cualquier estudio o investigación, la realización de la misma no solamente permite extraer conclusiones estrictamente derivadas de la hipótesis que se plantea, sino que suele llevar a otros campos de análisis o de tratamiento, que muchas veces no están incluidos en el planteamiento del problema, pero sin embargo guardan estrecha relación con el proyecto.

Bibliografía

Alonso Tapia, (2005). Motivación para el aprendizaje: desde una perspectiva de los alumnos. En: La orientación escolar en centros educativos. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid: MEC. p: 209-242.

- Ausubel, D. (1968). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas, México.
- Barraza Macías, Arturo (2010). *Elaboración de Propuestas de Intervención Educativa*. 1ra ed. Universidad Pedagógica de Durango. México. p: 89-90.
- Hernandez, P. y García, L. A. (1991) *Psicología y enseñanza del estudio. Teoría y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Madrid: Pirámides.
- Marcone Flores, S; Castro Kohler, M; Kanashiro A.; Núñez del Prado, X. y León Ojeda, M.G. (2010). *Las TICs en la Educación*. Perú. Consejo Nacional de Educación y Grupo Santillana. p: 1-32.
- Marqués Graells, P. (2002). *Buenas prácticas docentes*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. <http://peremarques.pangea.org/bpracti.htm#tic>
- Palacios, S.G (1998). *Marco referencial para la Evaluación de un Proyecto Educativo*. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, N° 1 p: 93-128.
- Sáenz, O. y Mas, J. (1979): *Tecnología educativa. Manual de medios audiovisuales*. Edelvives. Zaragoza..
- Valle, A.; González Núñez, R.; Carlos, J.; · Vieiro, P.; · Gómez, M.L. y Rodríguez, S. (1999) “ *Un modelo cognitivo-motivacional explicativo del rendimiento académico en la universidad*”. *Estudios de Psicología*, 63 p: 77-100.