

## **REFORMAS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA EN EMBRIOLOGÍA VETERINARIA: EVALUACIÓN DE RENDIMIENTO Y PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL**

de Iraola J; Cambiaggi V; Terminiello J; Ravone R; Acosta S; Alvarez F; Mateo A; Piove M; Zuccolilli G. Instituto de Anatomía, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. [jdeiraola@fcv.unlp.edu.ar](mailto:jdeiraola@fcv.unlp.edu.ar)

### **RESUMEN**

El curso de Embriología y Anatomía Sistemática de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de La Plata, ubicado en el primer año, ha sido históricamente un desafío para los estudiantes debido a la complejidad de la disciplina y los procesos de afiliación

universitaria. Para mejorar la transición a la vida universitaria y atender las demandas estudiantiles, se implementaron modificaciones en la metodología de enseñanza. La reforma principal consistió en separar las actividades teóricas y prácticas, aumentando el tiempo dedicado a los talleres prácticos. Se estableció una breve introducción teórica seguida de actividades prácticas la semana siguiente, con evaluaciones que requerían una aprobación del 50% para acceder al parcial. Al finalizar el bloque, se encuestó al estudiantado sobre su percepción de la nueva metodología. Los resultados del parcial fueron comparados con los de los años anteriores (2023 y 2022). No se observaron diferencias significativas en las categorías de desempeño estudiantil (abandono, insuficiente en el parcial y aprobado). No obstante, el 65% de los encuestados prefirió la nueva modalidad, y el 74% consideró que las evaluaciones posteriores a las actividades teóricas mejoraron el aprendizaje. A pesar de la buena recepción por parte de los estudiantes, los resultados académicos no mostraron mejoras sustanciales en comparación con años anteriores. Este estudio resalta la complejidad de los factores que influyen en la enseñanza y aprendizaje, subrayando la necesidad de continuar ajustando las estrategias pedagógicas para lograr mejoras efectivas en el rendimiento estudiantil.

**PALABRAS CLAVES:** EXPERIENCIA PEDAGÓGICA, INGRESO, PERMANENCIA, ENSEÑANZA, PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL.

## INTRODUCCIÓN

Los cursos de primer año presentan grandes desafíos para todos los actores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje del nivel superior. El ingreso a la Universidad, la permanencia y el egreso son actualmente los tópicos de debate frecuente, en donde se enfocan las acciones de mejora y fortalecimiento de las trayectorias estudiantiles. Al centrarnos en el ingreso y el primer año dentro de la vida universitaria, es posible detectar factores que complejizan la transición entre la escuela secundaria y el nivel superior. Algunos de ellos han sido descriptos a lo largo del tiempo como factores que retardan o entorpecen el proceso de afiliación académica, tales como:

-Diferencias en los métodos de enseñanza y evaluación: en la educación superior, se espera que los estudiantes adopten un enfoque más autónomo y crítico en su aprendizaje, lo que contrasta con la estructura más guiada de la escuela secundaria (Krause, 2005).

-Aumento en la carga de trabajo académico: los estudiantes de nivel superior suelen enfrentar una carga de trabajo más intensa, con mayores expectativas de lectura, investigación y análisis (Tinto, 1993).

- Cambios en el entorno social y académico: el cambio de un ambiente escolar conocido a uno universitario más amplio y diverso puede ser desafiante, afectando la adaptación social y académica (Pascarella y Terenzini, 2005).

-Expectativas de independencia y autogestión: la transición a la Universidad a menudo implica una mayor responsabilidad personal y una mayor necesidad de habilidades de gestión del tiempo, lo que puede ser difícil para algunos estudiantes (Yorke y Longden, 2008).

-Diferencias en el apoyo institucional: aunque las universidades ofrecen recursos, los estudiantes recién ingresados pueden no estar familiarizados con cómo acceder a estos apoyos, lo que puede aumentar la dificultad en la transición (McInnis, 2001).

El oficio de estudiante universitario se adquiere con el tiempo, pero no es únicamente un esfuerzo individual. La Universidad puede facilitar este proceso mediante diversas estrategias académicas e institucionales. De hecho, múltiples estudios han mostrado una fuerte conexión entre el aprendizaje del rol de estudiante y un desempeño académico exitoso. Integrarse a la vida

universitaria implica un proceso de aprendizaje que abarca también las demandas intelectuales (Coulon, 1993; Manuale, 2013; Morandi y col., 2019).

Desde el punto de vista disciplinar, los contenidos incluidos en las ciencias morfológicas resultan complejos para la mayoría de los estudiantes, algunos de los obstáculos detectados son: la necesidad de adquirir un nuevo vocabulario, el desarrollo de habilidades que permitan imaginar y relacionar conceptos abordados desde la teoría e incorporarlos de manera que se logre comprender los procesos de formación, el desarrollo y la constitución anatómica de un individuo (Merchan, 2013).

El curso de Embriología y Anatomía Sistemática (EyAS) de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, se encuentra ubicado en el primer año de la carrera de Medicina Veterinaria, es de carácter anual y se desarrolla semanalmente a través de Actividades Presenciales Obligatorias (APO). Los contenidos del curso se estructuran en tres bloques, el primero aborda el desarrollo temprano y la embriología de los animales domésticos, en el segundo bloque se estudia el aparato locomotor y finalmente se realiza el estudio sistemático de las vísceras. En los últimos años, la metodología de enseñanza aplicada se basó en el desarrollo de clases 50% teóricas y 50% prácticas, las cuales iniciaban con una introducción teórica dialogada, a continuación, se desarrollaba la parte práctica del mismo tema, siguiendo una guía de actividades disponible en la plataforma virtual y finalmente se realizaba una evaluación breve, donde se indagaba sobre los temas principales vistos en esa actividad. Al finalizar el bloque era necesario contar con un porcentaje mínimo de aprobación de dichas evaluaciones para acceder al examen parcial. Durante los últimos años el curso contó con un promedio de 2000 inscriptos por ciclo lectivo, con un 12% de aprobados al finalizar la actividad curricular. Esto hace que el número de estudiantes que comienza año a año vaya en aumento. La cantidad de estudiantes no es homogénea a lo largo todo el año, gran parte abandona o no logra los objetivos para comenzar el segundo bloque de contenidos, alrededor del 30% de inscriptos continúa cursando en el bloque de aparato locomotor.

Bajo este contexto, el cuerpo docente del curso de EyAS decide en el año 2024 implementar una serie de modificaciones en la metodología de enseñanza durante el bloque de contenidos de embriología, con el fin de mejorar la transición a la vida universitaria, atender las demandas estudiantiles y promover la retención en el primer año de la carrera.

## **OBJETIVOS**

El presente trabajo tiene como objetivo relatar una experiencia pedagógica desarrollada en el curso de Embriología y Anatomía Sistemática de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata. Pretende analizar los resultados obtenidos, considerando el rendimiento académico y la percepción estudiantil acerca de la modificación implementada en la metodología de enseñanza en el año 2024.

## **METODOLOGÍA Y RECURSOS**

### **Descripción de las modificaciones implementadas**

La reforma principal consistió en separar las actividades teóricas y prácticas, aumentando el tiempo dedicado a los talleres prácticos. Se planteó una introducción teórica breve, en donde se brindaron las bases conceptuales del tema, se orientó a la forma de abordar el estudio y se delimitaron los conceptos prioritarios o ejes de cada tema. El objetivo principal fue guiar al estudiantado en el abordaje de nuevos contenidos y favorecer su autonomía. Los contenidos fueron retomados la semana siguiente de forma práctica, con una carga horaria mayor a la tradicional. Esta modificación pretendió otorgar mayor tiempo para el trabajo individual, lectura y procesamiento de los nuevos contenidos y así promover el intercambio en las actividades prácticas.

Luego se realizó la evaluación de APO, utilizando cuestionarios breves, con preguntas similares a las trabajadas en las guías de actividades prácticas. Como cierre de la actividad se presentaron los contenidos teóricos de la APO siguiente. El requisito para acceder al parcial se fue del 50% de aprobación de las evaluaciones semanales.

### **Encuesta de percepción estudiantil**

Se realizó una encuesta anónima y no obligatoria al estudiantado, una vez finalizado el bloque de contenidos de embriología y previo a la evaluación parcial. La encuesta se estructuró con una serie de preguntas cerradas y al finalizarla se disponía de un espacio para enviar comentarios o información complementaria de manera opcional. El objetivo fue recabar información acerca de la percepción del estudiantado sobre la nueva metodología implementada, como así también conocer su opinión acerca de la dificultad de los contenidos y su autoevaluación en el reconocimiento de dificultades frente a este bloque de contenidos.

### **Análisis de los resultados**

El estudiantado fue categorizado, al finalizar el bloque de embriología, bajo los siguientes criterios:

-ABANDONO: quienes dejaron de asistir a cursar.

-INSUFICIENTE APO: quienes no alcanzaron el porcentaje de aprobación semanal requerido y no pudieron acceder al parcial.

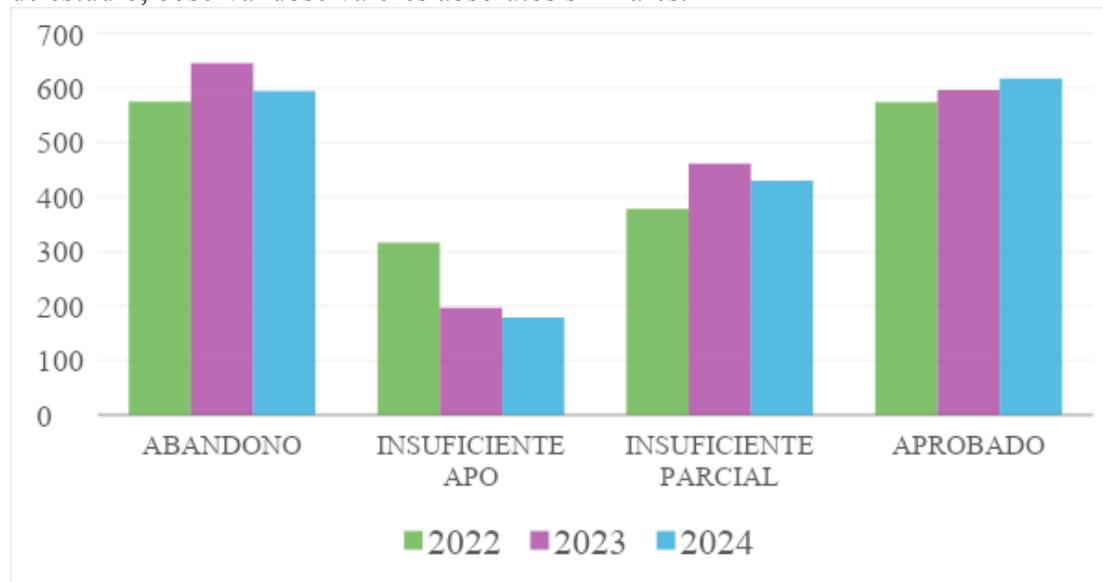
-INSUFICIENTE PARCIAL: quienes desaprobaron el parcial y perdieron el curso.

-APROBADO: quienes aprobaron el parcial y se encontraban en condiciones de pasar al siguiente bloque.

Para comparar las proporciones de las diferentes categorías entre los años 2022, 2023 y 2024, se utilizó un Test z para proporciones. Esta prueba se aplicó a cada categoría de manera individual para evaluar si las diferencias observadas en las proporciones entre los años eran estadísticamente significativas. Para ello se utilizó el paquete *statsmodels* en Python, y se consideró un nivel de significancia de 0.05. Se reportaron los valores del estadístico z y los valores p para cada comparación.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En la figura 1 se expresa gráficamente la composición de cada categoría evaluada en los tres años de estudio, observándose valores absolutos similares.



**Figura 1. Distribución de las categorías de rendimiento estudiantil durante los años 2022, 2023 y 2024.**

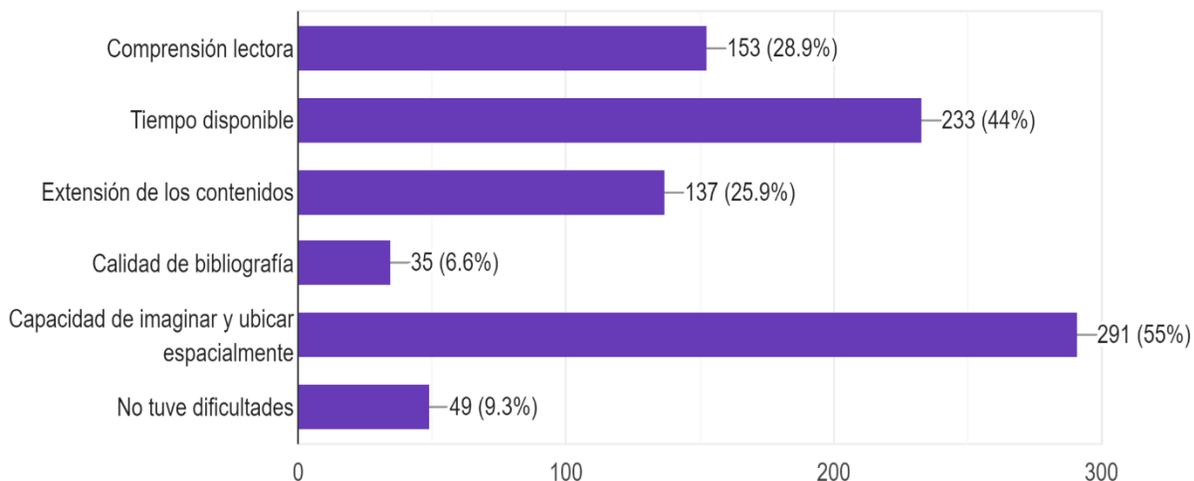
La categoría INSUFICIENTE APO mostró una diferencia muy significativa al comparar 2024 con 2022, pero no al comparar 2024 con 2023. Las demás categorías (ABANDONO, INSUFICIENTE PARCIAL y APROBADO) no mostraron diferencias significativas en ninguna de las comparaciones. Esto sugiere que para la categoría INSUFICIENTE APO hubo cambios importantes de 2022 a 2024, pero estos cambios no fueron tan marcados de 2023 a 2024 (Tabla 1). La mayor proporción de estudiantes que no pudieron acceder al parcial, a causa de las evaluaciones de APO en 2022, podría deberse a la trayectoria de estos estudiantes, muchos de ellos cursaron sus últimos años de estudios secundarios en contexto de pandemia, hecho que dificultó el desarrollo de habilidades de estudio, rutinas y hábitos propios que promuevan la constancia que demanda rendir evaluaciones semanales.

**Tabla 1. Resumen de datos del Test z para proporciones de cada categoría comparando entre años.**

CATEGORÍA		2024 vs. 2022	2024 vs. 2023
ABANDONO	z	0.0	1.06
	p valor	0.99	0.28
INSUFICIENTE APO	z	6.90	0.56
	p valor	$4.88 \times 10^{-12} *$	0.57
INSUFICIENTE PARCIAL	z	-1.59	0.55
	p valor	0.11	0.58
APROBADO	z	<b>-0.76</b>	<b>-1.35</b>
	p valor	<b>0.44</b>	<b>0.17</b>

(\* *p*-valor menor a 0.05 sugiere que la diferencia es significativa)

La encuesta fue respondida por 529 de 1820 encuestados. El 67.9% de los encuestados habían cursado el bloque de embriología en años anteriores, habiendo llegado a la instancia del parcial un 78.8%. Al consultarlos acerca de la dificultad de los contenidos, el 67.9% consideró que estos eran difíciles, el 27.8% los percibió como fáciles, mientras que solo el 4.2% los catalogó como muy difíciles. En cuanto a la autoevaluación en el reconocimiento de dificultades frente a los contenidos de embriología, solo un 9.3% expresó no tener dificultades (Figura 2).



**Figura 2. Resumen de respuestas dadas por el estudiantado a la pregunta: ¿Cuál/es de estos puntos siente como una debilidad a la hora de estudiar los contenidos de este bloque?**

El 65% expresó que prefería no tener la clase teórica el mismo día en el que se desarrolla su parte práctica, y el 74% consideró que las evaluaciones realizadas una semana posterior a las actividades teóricas mejoraron el aprendizaje.

Algunos de los comentarios aportados en las encuestas muestran la conformidad con esta nueva metodología, nos amplían sus opiniones y caracterizan las cuestiones que circundan la vida del universitario. Comentarios como este muestran una situación que se repite y profundiza cada año en las aulas del primer año de la Universidad: “desde mi punto de vista el curso está bien planteado no es imposible siempre y cuando tengas tiempo de estudiar, el problema en mi caso personal es la mala base del secundario, en una semana en la facultad leí más que en un año entero en mi secundario, eso dificulta mucho la verdad”. Por otro lado, los estudiantes que han cursado previamente también, aportaron un punto de vista con la experiencia de haber atravesado la metodología de enseñanza habitual: “Como recursante de la materia, me parece más práctico y didáctico las clases teóricas con una semana de anticipación, dado que las dudas se pueden resolver con tiempo y en la misma clase con el docente que la está dando, teniendo la oportunidad de llegar al examen con esas dudas resueltas y no con dos horas antes del parcialito”. Una realidad de muchos estudiantes es la necesidad de trabajar y por consiguiente dedicarle menos horas al estudio que lo que se supone ideal, en este sentido, expresaron que esta metodología podría resultar favorecedora: “Tener desfasado semanalmente el práctico del teórico me permite abordar un tema, al menos, cuatro veces: lectura previa al teórico, clase teórica, repaso previo al práctico y APO. Esto para cualquiera que trabaje a la vez del estudio, ayuda a no saturarse de una temática en un tiempo acotado y poder adquirir y afianzar conocimiento más gentilmente”.

A pesar de la buena recepción por parte de los estudiantes, los resultados académicos no mostraron mejoras sustanciales en comparación con años anteriores. Es posible entender estos resultados bajo el concepto de heterogeneidad que caracteriza a nuestros estudiantes, existen estudiantes autónomos, que seguramente logren resultados satisfactorios, más allá de las prácticas de enseñanzas que se apliquen y otros estudiantes que difícilmente puedan adecuarse a la vida universitaria, aunque se implementen estrategias puntuales. Pero existe un gran grupo posible de verse afectado por las prácticas de enseñanza, pero que a nivel numérico se logre el balance por ser tan distintos, es decir, estrategias que favorecen a algunos, serán perjudiciales para otros y de esta forma los porcentajes de aprobación se mantendrían estables más allá de las intervenciones.

Es importante destacar, que quienes no consideraron provechosa esta nueva metodología argumentaron desde una perspectiva coincidente con la de algunos docentes, quienes también creyeron que podría resultar negativa tanto en la etapa de planificación, como durante la ejecución: “La parte teórica después de la evaluación anterior no me ha resultado útil, es muy difícil llegar a hacer todo lo del tema anterior y encima leer al menos el tema del teórico para poder aprovecharlo. El práctico es la parte que noto más fructífera, la mayoría ya vamos con la guía hecha y de esa forma podemos resolver dudas y reafirmar contenidos”. Han sido frecuentes los comentarios del equipo docente, donde manifiestan el desinterés o la falta de interacción durante las actividades teóricas y esto se apoya en comentarios como el que se presenta a continuación: “Yo soy ingresante y mi experiencia fue muy satisfactoria con este bloque de embriología. Sin embargo, es cansador tener que recibir el teórico tras haber recibido el práctico, al final del teórico en lo único que pensaba era en que ya estaba agotada.”

## **CONCLUSIONES**

Este estudio resalta la complejidad de los factores que influyen en la enseñanza y aprendizaje, subrayando la necesidad de continuar ajustando las estrategias pedagógicas para lograr mejoras efectivas en el rendimiento estudiantil. Aun siendo una modificación que se percibe de forma positiva por el estudiantado, la estrategia no logró ser lo suficientemente potente como para generar mejoras sustanciales en el rendimiento académico. Esto nos invita a reflexionar, acerca de la necesidad de repensar nuestras prácticas docentes, en busca de transformaciones más profundas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

COULON, A. (1993) *Ethnométhodologie et Education*, París. PUF

KRAUSE, K.-L. (2005). Understanding and promoting student engagement in university learning communities. *Centre for the Study of Higher Education, The University of Melbourne*.

MANUALE, M. (2013). El oficio de estudiante universitario y el problema del ingreso: miradas y aportes desde el Gabinete Pedagógico de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. *Revista Aula Universitaria*, 15, 43.

MCINNIS, C. (2001). Researching the first year experience: Where to from here? *Higher Education Research & Development*, 20(2), 105-114.

MERCHÁN, N. Y. T. (2013). Enseñanza de anatomía: una experiencia a partir de cuestionamientos propuestos en situaciones contextuales. *Escenarios*, 11(1), 131-138.

MORANDI, G., UNGARO, A. M., ARCE, D. M., & GALLO, M. L. (2019). Los procesos de afiliación académica en el ingreso a la Universidad Pública: la experiencia estudiantil. *Actas de Periodismo y Comunicación Social*, vol.5. Recuperado de <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas>

PASCARELLA, E. T., & TERENCEZINI, P. T. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. Jossey-Bass.

TINTO, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. University of Chicago Press.

VÉLEZ, G. (2002) *Aprender en la Universidad. La relación del estudiante universitario con el conocimiento*. Editorial Universidad Nacional de Río Cuarto.

YORKE, M., & LONGDEN, B. (2008). The first-year experience of higher education in the UK. *The Higher Education Academy*.