

# Aprendizaje Activo e Innovación Docente en la Enseñanza de Anatomía y Embriología Veterinaria, en la Universidad Complutense de Madrid

## *Active Learning and Innovative Teaching in Veterinary Anatomy and Embryology at Universidad Complutense de Madrid*

Avedillo L.<sup>1</sup>; Mota-Blanco R. A.<sup>1</sup>; Martín-Alguacil N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid

Correo electrónico: [nmartina@ucm.es](mailto:nmartina@ucm.es) (Martín-Alguacil, N.)

El aprendizaje activo (AA) en Anatomía y Embriología veterinaria consiste en utilizar diferentes metodologías docentes encaminadas a que el estudiante se implique en su aprendizaje y que no se limite a escuchar y tomar notas en las clases teóricas, o a esperar que el profesor le muestre diversos materiales anatómicos en las sesiones prácticas. Aplicando la definición de Bonwell y Eison (1991) de AA, consideramos AA en Anatomía y Embriología cualquier actividad que haga que el estudiante utilice la Anatomía y la Embriología y que piense sobre la Anatomía y Embriología que utilice.

El AA se ha incorporado en la enseñanza de la asignatura de Anatomía y Embriología I de Primero de Grado en Veterinaria. Se utilizaron tres metodologías diferentes de AA: a) En las clases teóricas, se solicitó a los estudiantes su participación activa, para ello se incorporaron diversas metodologías activas para facilitar la participación de los alumnos y se utilizaron además herramientas digitales como Mentimeter o Vevox. b) En las clases prácticas se realizó aprendizaje colaborativo en grupos reducidos utilizando para ello la metodología TBL (Team Based Learning) (Avedillo *et al.*, 2022) adaptándola al contenido de las diferentes sesiones prácticas. Se ha publicado recientemente el estudio comparativo entre los resultados obtenidos (calificaciones) utilizando el TBL y la enseñanza tradicional (Martín-Alguacil *et al.*, 2022a). c) Fuera del programa de la asignatura, se utilizó la metodología PBL (Problem Based Learning) (Albanese y Mitchell, 1993) con grupos de alumnos voluntarios. Se realizaron encuestas entre los participantes, sobre las experiencias de AA realizadas.

Las técnicas de AA se han incorporado por primera vez este curso académico 2021/22 en las clases teóricas de Anatomía y Embriología I. Los elementos activos se han introducido de forma progresiva en la lección magistral. Han servido para reforzar la adquisición de diferentes contenidos y conceptos específicos de las materias explicadas, para motivar a los alumnos y para su evaluación. La utilización de herramientas digitales ha proporcionado a los estudiantes una retroalimentación inmediata y frecuente.

La metodología TBL, se ha venido utilizando con éxito en las sesiones prácticas de Anatomía y Embriología I desde el curso académico 2018/2019. La metodología y resultados obtenidos se han descrito con anterioridad (Avedillo *et al.*, 2022; Martín-Alguacil *et al.*, 2022a, 2022b). La utilización

de la metodología PBL, se viene realizando con grupos de alumnos voluntarios desde el año 2002. Grupos reducidos de alumnos trabajan en un caso clínico real durante una semana, relacionado con la disciplina.

La motivación conseguida con las metodologías activas en la clase magistral, ha hecho que se piense en desarrollar nuevas técnicas de AA, como son la incorporación de vídeos previos a las clases, así como otras herramientas digitales. A pesar del esfuerzo que supone la correcta implementación de la metodología TBL, ha demostrado ser una herramienta muy sólida para hacer que el estudiante piense y utilice el razonamiento anatómico para resolver y entender problemas reales. La metodología PBL permite el aprendizaje integrado e interdisciplinar cuya eficacia se ha podido comprobar en las distintas experiencias realizadas.

## Referencias

- Albanese M, Mitchell S (1993) Problem-based learning: A review of the literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med*, 68:52-81.
- Avedillo L, De Gaspar I, González I, González E, Labrador A, Mateos A, Mota-Blanco RA, Rojo C, Martín-Alguacil N (2022) Utilización de aprendizaje basado en el equipo (TBL) y de TIC en las sesiones prácticas de Anatomía y Embriología Veterinaria. En *TIC Aplicadas a Metodologías Didácticas Activas Jornada "Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM"*. pp 743-754. <https://www.ucm.es/ediciones-complutense/jornada-aprendizaje-eficaz-con-tic-en-la-ucm-experiencias-educativas-eficaces-en-la-universidad-complutense>.
- Bonwell CC, Eison JA (1991) Active learning: Creating excitement in the classroom. ASHE-ERIC Higher Education Reports. Sacado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED336049.pdf>.
- Martín-Alguacil N, González Martínez EM, De Gaspar Simón I, Avedillo L (2022a). Aprendizaje Basado en el Equipo (TBL) en las sesiones prácticas de Anatomía y Embriología de primer año de grado en Veterinaria. En: *Innovación en Educación: Investigaciones, Reflexiones Y Propuestas de Actuación*. Libro de resúmenes del II Congreso Internacional de Innovación y tendencias educativas. Editora Olga Buzón García. Egregius Ediciones. Actas INNTED 2022, «Innovación e Investigación en la didáctica de las ciencias experimentales en educación superior». S05-14, pp221-222.
- Martín-Alguacil N, Rojo C, Blázquez-Llorca L, Mota R (2022b). Aprendizaje Basado en el Equipo (TBL) en las sesiones prácticas de Anatomía y Embriología de primer año de grado en Veterinaria: Nuevo papel de profesores. En: *Innovación en Educación: Investigaciones, Reflexiones Y Propuestas de Actuación*. Libro de resúmenes del II Congreso Internacional de Innovación y tendencias educativas. Editora Olga Buzón García. Egregius Ediciones. Actas INNTED 2022, «Innovación e Investigación en la didáctica de las ciencias experimentales en educación superior». S05-14B, pp222-223.

**Palabras clave:** Metodologías activas; Razonamiento anatómico; Herramientas digitales; TBL: Team-based Learning; PBL: Problem-based Learning; Enseñando a pensar.

### Historial de publicación

Recibido: 06/04/2022

Revisado: 04/05/2022

Aceptado: 16/05/2022

