

Competencias Genéricas Desarrolladas en el Estudiantado de Anatomía y Fisiología Animal: Un Estudio de Caso

ROSARIO BROUARD¹ <https://orcid.org/0000-0001-9563-0547>EZEQUIEL ARMAND² <https://orcid.org/0000-0001-8067-5566>AGUSTINA DEL PILAR BERTOLA³ <https://orcid.org/0009-0007-5810-1399>CECILIA PEN⁴ <https://orcid.org/0000-0001-6254-9793>

^{1,2,3,4}Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
Email: rosariobrouard@agro.unc.edu.ar

Resumen

A nivel mundial, las Instituciones de Educación Superior se encuentran en un proceso de adecuación de sus propuestas curriculares para formar futuros profesionales que puedan responder a las demandas socioculturales y económicas actuales. En este sentido, en el año 2022, el profesorado de Anatomía y Fisiología Animal (AyFA) de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina; diseñó, desarrolló e implementó una novedosa propuesta didáctica. La misma estuvo sustentada principalmente desde el enfoque por competencias, con la finalidad de promover el aprendizaje activo en el estudiantado y estar en consonancia con el contexto educativo mundial. Se realizó un estudio de tipo exploratorio para valorar el desarrollo de competencias genéricas tras la implementación de esta metodología didáctica. La implementación de esta propuesta fue valorada positivamente tanto por el estudiantado como por el cuerpo docente. Se observó que el estudiantado pudo desarrollar en mayor o menor medida estas capacidades o habilidades, siendo las más destacadas la capacidad de aplicar los contenidos a la práctica y los “conocimientos sobre el área de estudio y la profesión. Es importante mencionar que esta propuesta didáctica representa un aporte al cuarto objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: Habilidades blandas; Habilidades para la empleabilidad; Aprendizaje activo; Ciencias agropecuarias.

Recibido: 21/09/2023 • Revisado: 25/09/2023 • Aceptado: 28/09/2023

Generic Competencies Developed in Students of Animal Anatomy and Physiology: A Case Study

Abstract

Worldwide, Higher Education Institutions are in a process of adequation of their curricular proposals to train future professionals who are able to respond to sociocultural and economic demands. In that sense, in year 2022, teaching staff belonging to Anatomy and Physiology, of Faculty of Agricultural Sciences of National University of Córdoba, Argentina; designed, developed and implemented a novel didactical proposal. It was principally supported by competencies-based approach, in order to promote active learning in students body and rise to the challenge with worldwide educative context. An exploratory study was carried out, in order to assess generic competencies development after the implementation of this didactic methodology. This implementation was valued positively by both students and teaching staff. Students could develop these skills to a greater or lesser extent, the most notable being the ability to apply the contents to practice and “knowledge about area of study and profession. It is important to mention that this didactic proposal represents a contribution to the fourth objective of the Sustainable Development Goals.

Keywords: Soft skills; Employability skills; Active learning; Agronomy; Agricultural sciences.

Introducción

La realidad actual se caracteriza por cambios acelerados que ocurren a nivel social, tecnológico y económico. La abundancia de información, la rápida caducidad del conocimiento, las múltiples interconexiones, la internacionalización de las relaciones y la profunda transformación del mercado laboral, son solo algunas de las características del contexto en el que vivimos (Martínez Clares y Echeverría Samanes, 2009; Martínez Clares y Gonzales Morga, 2019). En tal sentido, las Instituciones de Educación Superior deben readecuar sus modelos educativos para dar surgimiento a nuevos currículos que promuevan el desarrollo, en los futuros egresados, de habilidades y capacidades que les permitan responder a las demandas socioculturales corrientes. En esta perspectiva, el enfoque educativo basado en competencias es una postura pedagógica que tiene por objetivo integrar habilidades metodológicas, técnicas y sociales, organizadas en instancias de aprendizaje que combinen la teoría con la práctica (Pugh y Lozano Rodríguez, 2019).

En un constante innovar, en el año académico 2022 el profesorado de Anatomía y Fisiología Animal (AyFA) de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina; diseñó, desarrolló e implementó una propuesta didáctica sustentada principalmente desde el enfoque por competencias con la finalidad de promover el aprendizaje activo en el estudiantado y estar en consonancia con el contexto educativo mundial (Brouard Uriburu, 2023).

Tobón (2004) define a las competencias como una combinación y coordinación de saberes. Las mismas hacen referencia a tres dimensiones: el saber ser, relacionado con procesos del campo afectivo y emocional; el saber conocer, que contribuye a la comprensión de un problema dentro de un contexto; y el saber hacer, que contribuye a la resolución de un problema comprendiendo el contexto y basándose en la planificación previa.

Las competencias se clasifican en dos tipos: las específicas, que son propias de una determinada área del conocimiento o disciplina; y las genéricas, que son transversales a todas las carreras (Lozano y Herrera, 2013). Estas últimas se clasifican en tres grupos: a- Instrumentales: capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas; b- Interpersonales: capacidades que permiten la interacción social y c- Sistémicas: integradoras que ayudan a entender las situaciones como sistemas complejos (Forteza Bagán, 2019; Vera, 2022).

En el año 2004, y siguiendo la tendencia europea, se inició el Proyecto *Tuning* América Latina (Beneitone et al., 2007). La finalidad del mismo fue avanzar hacia un espacio compartido para las universidades, en relación a la construcción de titulaciones compatibles, comparables, relevantes para la sociedad y con niveles de calidad y excelencia, respetando tradiciones y diversidades (Miranda Barrios et al., 2013). Del Proyecto *Tuning* América Latina se desprende un listado de veintisiete competencias genéricas (Beneitone et al., 2007):

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
9. Capacidad de investigación.
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
12. Capacidad crítica y autocrítica.
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
14. Capacidad creativa.
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
16. Capacidad para tomar decisiones.
17. Capacidad de trabajo en equipo.
18. Habilidades interpersonales.
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente.
21. Compromiso con su medio socio-cultural.
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma.

25. Capacidad para formular y gestionar proyectos.
26. Compromiso ético.
27. Compromiso con la calidad.

Con el objetivo de promover el desarrollo de dichas competencias genéricas y el aprendizaje autónomo y autorregulado en el estudiantado, las actividades desarrolladas en las clases de AyFA se organizaron en instancias sincrónicas de presencialidad física y asincrónicas (Brouard, 2023). Por último, para contribuir con la organización y planificación, se puso a disposición una agenda de las actividades planificadas para el cuatrimestre. Cada semana se desarrolló un tema, respetando un criterio de secuencialidad y gradualidad en términos de complejidad. El abordaje de cada tema se llevó a cabo en cuatro instancias obligatorias:

- *Lectura previa*: en esta instancia asincrónica el estudiantado realizó de forma autónoma una primera aproximación al tema utilizando el libro y recursos multimedia dispuestos en el Aula Virtual.
- *Seminario teórico*: fue de tipo presencial. Se desarrolló el tema mediante una exposición dialogada.
- *Clase práctica*: se resolvieron en forma presencial ejercicios contextualizados en situaciones de la práctica profesional. En esta instancia también se profundizaron aquellos contenidos en los que los estudiantes presentaron dudas o necesitaron reforzar el desarrollo.
- *Autoevaluación*: se dispuso en el Aula Virtual un cuestionario para que los estudiantes resuelvan de manera asincrónica. Sirvió como herramienta de autovaloración sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por todo lo desarrollado anteriormente, el objetivo de este trabajo es realizar una descripción de las competencias genéricas desarrolladas por el estudiantado que cursó AyFA en el año académico 2022, tras la implementación de esta propuesta didáctica.

Método

La implementación del modelo didáctico se realizó sobre un total de 250 estudiantes que cursaron AyFA en el año académico 2022. El estudio fue de tipo exploratorio y se llevó a cabo con una muestra poblacional de diez estudiantes de segundo año de la carrera de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Zootecnista de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, y con cinco docentes a cargo del espacio curricular.

Para la recolección de la información, se realizaron entrevistas de tipo semi-estructuradas (Yuni, 2014) con preguntas para conocer las competencias desarrolladas en el estudiantado. La información recolectada en las entrevistas se analizó a partir de la construcción de categorías analíticas emergentes y la reconstrucción de informes narrativos.

Resultados

La implementación de este modelo didáctico contribuyó a la adquisición en el estudiantado de AyFA de la mayoría de las competencias genéricas mencionadas en el Proyecto *Tuning* América Latina.

En relación con la *capacidad de organizar y planificar el tiempo*. En virtud de la agenda proporcionada a inicio de año, y a las actividades secuenciales planteadas semanalmente, el estudiantado logró mejorar este aspecto a lo largo del cuatrimestre. Esto se evidenció en su actitud anticipatoria frente a actividades que estaban pautadas según el cronograma y en la confección de agendas propias para organizar los tiempos de estudio. El desarrollo de esta competencia promovió el desarrollo de la “habilidad para trabajar en forma autónoma”, ya que permitió que el estudiantado pudiera realizar las actividades asincrónicas en tiempo y forma. Cabe destacar que es importante verificar el desarrollo de estas capacidades, en contraste con otros autores quienes las dan tácitamente por desarrolladas en el nivel universitario (Córdova Duarte y Barrera Guerra, 2009).

Con respecto a las *habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación*, el estudiantado pudo navegar por el Aula Virtual y resolvió las actividades utilizando las herramientas informáticas requeridas sin inconvenientes. En este punto, es necesario resaltar el aporte que hizo la pandemia ocasionada por COVID-19 al forzar la migración de las actividades universitarias a entornos virtuales. Durante el periodo de aislamiento, el estudiantado tuvo que adquirir nuevas destrezas vinculadas con la navegación por plataformas educativas, contenidos informáticos y laboratorios virtuales educativos para sostener el proceso de aprendizaje (Encalada Sanmartín *et al.*, 2022).

En cuanto a *las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes*, se evidenció cierta dificultad a la hora de distinguir entre los contenidos obligatorios y complementarios, aspecto que se mejoró con la clasificación dentro del aula virtual como material de lectura obligatorio y material de lectura complementaria.

Sobre la *capacidad de comunicación oral y escrita*, fue notable como semana a semana mejoraron en la fluidez y claridad en la transmisión oral. En relación con lo escrito, se detectaron ciertas dificultades en las preguntas de desarrollo de las evaluaciones; razón por la cual, se planteó incorporar tanto en las clases prácticas como en los cuestionarios de autoevaluación un mayor número de este tipo de actividades para fomentar el desarrollo de esta habilidad. La adquisición de esta capacidad difiere de los resultados obtenidos en otras carreras agropecuarias (Córdova Duarte y Barrera Guerra, 2009).

En la misma línea, la *capacidad de comunicación en un segundo idioma*, fue otra de las competencias poco desarrolladas por el estudiantado. Probablemente esto se deba a que la bibliografía obligatoria presentada fue en lengua española, por lo que el estudiantado no tuvo contacto con fuentes elaboradas en otros idiomas. Esta percepción es coincidente con lo observado por Miranda Barrios y colaboradores (2013), en donde se menciona que el estudiantado considera a esta habilidad como una de las menos importantes.

En relación con la *capacidad crítica y autocrítica* y la *capacidad de abstracción, análisis y síntesis*, se pudo observar cómo, con el transcurrir del cuatrimestre, el estudiantado pudo examinar las situaciones con mayor detenimiento y elaborar respuestas cada vez más complejas. Un dato revelador fue que los estudiantes pudieron sumar pensamientos propios a las situaciones planteadas, otorgando valor agregado. Como consecuencia de esta última competencia, el estudiantado desarrolló también la *capacidad para identificar, plantear y resolver problemas* y la *capacidad para tomar decisiones*. Dichas competencias se evidenciaron en la resolución de las actividades prácticas, en donde se pusieron en el rol del futuro profesional para idear respuestas a los problemas productivos planteados. De este modo, se evidenció el desarrollo de la *capacidad de aplicar los contenidos a la práctica* a través de la transferencia de los *conocimientos sobre el área de estudio y la profesión*. Estas competencias fueron muy sobresalientes, en concordancia con las identificadas como las más relevantes en la formación del Ingeniero Agrónomo por Miranda Barrios y colaboradores (2013).

Con respecto a las competencias personales, las más claramente desarrolladas fueron la *capacidad de trabajo en equipo* y las *habilidades interpersonales*. Esto se visibilizó en las dinámicas de resolución colaborativa de actividades, en donde el estudiantado intercambiaba ideas, adoptó roles complementarios y compartió elementos de trabajo. El desarrollo del trabajo en equipo es coincidente con otras universidades de ciencias agropecuarias, en donde se identificó esta habilidad interpersonal como transversal a todas sus carreras (Córdova Duarte y Barrera Guerra, 2009).

Con referencia al *compromiso ético*, se pudo observar en los debates su postura y el grado de responsabilidad con el que asumieron los mismos, en donde se evidenció también el *compromiso con la calidad y el medio ambiente*. Se manifestó también el desarrollo de la *valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad* y el *compromiso con el medio socio-cultural*, al poder coexistir en el entorno áulico en un marco de tolerancia con el otro y respeto por la singularidad y diferencias individuales.

Para finalizar, cabe destacar la *capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes*. El estudiantado se motivó, actitud reflejada en el trabajo entusiasta y enfocado en la consecución de logros y metas. En el aula, mostró interés en participar, responder preguntas, expresar sus puntos de vista y realizar las actividades propuestas. Se pudo observar en el estudiantado una actitud atenta y comprometida con las clases. Este fue el puntapié para el desarrollo de otros aspectos tales como la *habilidad para trabajar en forma autónoma*, que se manifestó en el grado de autosuficiencia que desarrollaron para llevar adelante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En relación con la *capacidad creativa* y la *capacidad de investigación*, en cada clase surgieron intercambios interesantes de artículos o temas que habían leído fuera del entorno áulico, lo que contribuyó a reforzar los objetivos de transferir los contenidos teóricos en la futura práctica profesional, de fomentar la capacidad crítica y de buscar soluciones innovadoras a los problemas planteados.

Conclusiones

El diseño del currículo es un proceso dinámico y flexible, que se caracteriza por el constante hacer, crear y significar. En tal sentido, es necesario generar nuevas propuestas que posibiliten la interdisciplinariedad, internacionalización, interculturalidad y el desarrollo de competencias que permitan a los futuros profesionales una exitosa inserción en el mercado laboral.

La implementación de esta propuesta en el año 2022 fue valorada positivamente tanto por el estudiantado como por el cuerpo docente. Se pudo observar el desarrollo de competencias genéricas por parte del estudiantado. En tal sentido, en el año académico 2023 se replicará la metodología utilizada, y se planea realizar un estudio cuantitativo del desarrollo de estas capacidades para seguir profundizando este estudio exploratorio.

Esta propuesta didáctica representa un aporte al cuarto objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el cual busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas y todos.

Agradecimientos

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, que brinda a su cuerpo docente la posibilidad de formarse pedagógicamente.

Referencias

- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty Meletá, M., Siufi, G. y Waegenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina, Informe Final - Proyecto Tuning- América Latina*. Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Brouard Uriburu M.R. (2023). *Diseño e implementación de una propuesta didáctica para el desarrollo de competencias genéricas en el estudiantado de Anatomía y Fisiología Animal*. <http://hdl.handle.net/11086/548192>
- Córdoba Duarte, G y Barrera Guerra J. (2009). Nivel de complejidad de las competencias genéricas en carreras agroalimentarias. *Acta Universitaria*. 19(3), 18-27.
- Forteza Bagán, M. Á. (2019). *Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias*. Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I. <https://doi.org/10.6035/MDU1>
- Lozano A. y Herrera J.A. (2013). *Diseño de programas educativos basados en competencias*. México DF: Editorial digital tecnológico de Monterrey.
- Martínez Clares, P., y Echeverría Samanes, B. (2009). Formación basada en competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 125-147.
- Martínez Clares, P., y González Morga, N. (2019). El dominio de competencias transversales en Educación Superior en diferentes contextos formativos. *Educação e Pesquisa*, 45, e188436.
- Miranda Barrios, J.A, Gallez, L.M, Sabbatini, M.R, Jahnel, M.C, Villegas Estrada B., Gadea Rivas, A., Águila Alcántara, E., Chacón Iznaga, A., Zelaya Rodríguez, M.I., Lóez Baez, O., Meza López, L., Helfgott Lerner, S. y Marisquirena G. (2013). *Educación superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Agronomía*. Universidad de Deusto.

- OECD (2012). *Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies*, OECD Publishing, París, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264177338-en>
- Pugh, G. y Lozano Rodríguez A. (2019). EL desarrollo de competencias genéricas en la educación técnica de nivel superior: un estudio de caso. *Calidad en educación*, 50, 143-179.
- Vera, F.; Tejada, E. y Morales, M. (2022). Desarrollo de competencias genéricas en estudiantes de Licenciatura en Lengua y Literatura Hispanoamericana. *Revista electrónica Transformar*, 5(3), 14-25.
- Yuni, J. A. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. 2a ed. - Córdoba: Brujas.