

Buenas prácticas en la enseñanza de las ciencias agrarias

EJE TEMÁTICO: TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Gustavo Marisquirena¹

María Cecilia Bratschi²

Claudia Borlido³

1 Facultad de Agronomía - Universidad de la República, Uruguay, gustavom@fagro.edu.uy

2 Facultad de Agronomía - Universidad de la República, Uruguay

3 Facultad de Veterinaria - Universidad de la República, Uruguay

RESUMEN

Dentro del llamado de CSE-UdelaR a Proyectos de Investigación para la Mejora de la Calidad de la Enseñanza Universitaria (PIMCEU), entre 2014 y 2015 la Unidad de Enseñanza de la Facultad de Agronomía y el Departamento de Educación Veterinaria, realizaron un estudio sobre buenas prácticas docentes en la enseñanza universitaria (Bain, 2007; Zabalza, 2012) de carácter exploratorio-descriptivo cuyo objetivo general fue contribuir a la formación didáctico – pedagógica de los docentes de las Ciencias Agrarias. Sus objetivos específicos fueron: identificar y caracterizar las prácticas de enseñanza de buenos profesores de ambas Facultades; generar un dispositivo metodológico de recolección y análisis de dichas prácticas; elaborar modelos de enseñanza de las ciencias agrarias a partir de los principales hallazgos vinculados a las “buenas prácticas” de enseñanza.

El trabajo incluyó: identificación de informantes calificados que hubieran contribuido en mayor medida al aprendizaje personal por su modalidad de curso mediante una encuesta anónima a una muestra aleatoria de 100 estudiantes de finales de carrera de ambas Facultades (sede Montevideo), reforzando la identificación mediante las evaluaciones estudiantiles de final de cursos; los docentes seleccionados de las dos Facultades, sujetos de estudio, accedieron a la observación de sus clases, análisis de sus materiales curriculares y entrevistas previas y posteriores a la observación.

En ambas Facultades los estudiantes mencionaron con mayor frecuencia solo 5 o

6 docentes (saturándose rápidamente la muestra), siendo los motivos más citados que “en sus clases se aprende”, “siempre está disponible para consultas”, “nos conoce por el nombre”. En general son docentes de grados altos, que han tenido alguna formación didáctico-pedagógica, que trabajan en materias de los primeros años de las carreras. En sus clases despliegan un clima de confianza y bajo riesgo para los estudiantes, manteniendo una actitud abierta hacia ellos. Desarrollan vínculos de afecto, consideración, buen trato y respeto. Sus clases presentan secuencias didácticas específicas que invitan a la participación de los estudiantes. Organizan el contenido disciplinar en función del desarrollo de procesos cognitivos de alto nivel: inferir, hipotetizar, valorar, explicar. Preparan materiales que facilitan el aprendizaje de sus estudiantes y los brindan en distintos soportes para que sean accesibles. Reflexionan sobre sus clases para mejorarlas cada año y se ocupan por la formación de los docentes a su cargo. Planifican las clases en equipo y las discuten una vez desarrolladas.

Los resultados del estudio inducen a pensar en la existencia de patrones que caracterizan las prácticas de los buenos profesores y motivan su identificación como tales por los estudiantes. Estos resultados son coincidentes con la bibliografía consultada, siendo necesario desarrollar con más profundidad el conocimiento de estas buenas prácticas para construir modelos que sean útiles para contribuir a la formación del conjunto de los docentes de nuestras Facultades y de la Universidad toda.

Palabras clave: Enseñanza universitaria, Formación docente, Didáctica de las ciencias

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad, como institución socializadora, debe atender a las demandas de la sociedad del conocimiento y la información que reclama profesionales que se desempeñen con autonomía, manejo flexible del conocimiento, capacidad de trabajo en equipo y predisposición hacia la formación permanente. Pero además, las problemáticas de nuestras sociedades latinoamericanas exigen que los jóvenes profesionales sean capaces de comprender y comprometerse con realidades y personas muy diversas en cuanto a sus necesidades, posibilidades, creencias y comportamientos.

En consecuencia, la calidad de la enseñanza constituye una prioridad para cualquier institución de educación superior, siendo el desarrollo de prácticas docentes que respondan a las necesidades de formación del estudiante para la sociedad actual, uno de los factores que más influye en este ámbito (Zabalza, 2003).

Por tal motivo, en oportunidad del llamado a Proyectos de Investigación para la Mejora de la Calidad de la Enseñanza Universitaria (PIMCEU) de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la Universidad de la República (CSE-UdelaR), entre 2014 y 2015 se realizó un estudio en las Facultades de Agronomía y de Veterinaria sobre buenas prácticas docentes en la enseñanza universitaria (Bain, 2007; Zabalza, 2012) de carácter exploratorio-descriptivo del cual a continuación se presentan sus principales características y resultados.

2. PROBLEMÁTICA Y CONTEXTO

Las investigaciones sobre innovaciones educativas muestran que el éxito de cualquier iniciativa de cambio o reformulación en proyectos educativos pasa por el compromiso del profesorado con dichos cambios. En tanto la investigación en la universidad se desarrolla necesariamente en un espacio de abierto intercambio y se nutre de interacciones y cruces de influencias, la actividad docente, en cambio, suele desarrollarse en un ámbito privado y reviste un alto grado de discrecionalidad, “¿qué ocurre detrás de la puerta del salón?” es una pregunta difícil de responder por las autoridades de cualquier institución universitaria.

Desde esta perspectiva una enseñanza de calidad pasa, entre otras cosas, por un perfil de docente comprometido con una postura ética fundada en valores tales como la integridad, el respeto y la confianza en los demás, la mente abierta al cambio y profesionalismo a la hora de respaldar sus acciones en un conocimiento científico y pedagógico sólido. En buena medida esta calidad depende de las buenas prácticas de enseñanza. Claves vinculadas con estas buenas prácticas son: el trabajo en equipo, la apertura al aprendizaje y al cambio, la actualización en temas didáctico-pedagógicos, la responsabilidad personal y social, la creación de oportunidades (espacio y tiempo) para la retroalimentación y la tutoría, producción de conocimiento a partir de la reflexión acerca de la práctica (Bain, 2007), fundado ello en el sólido conocimiento de la temática o disciplina a enseñar en el contexto de la carrera y el desarrollo del país.

A partir de 2004 se iniciaron los procesos de evaluación de carreras universitarias en el MERCOSUR, con el objetivo de contribuir a la mejora de la calidad de la formación profesional en los países de la región. La Facultad de Agronomía sometió su carrera de ingeniería agronómica a esta evaluación en 2004 y 2009, en tanto en este último año se incorporaron al proceso las carreras de medicina veterinaria. Por otra parte la Universidad de la República impulsó la renovación de todos sus planes de estudio mediante la aprobación en 2011 de la “Ordenanza de estudios de grado y otros programas de formación terciaria”. Estos procesos pusieron en evidencia las carencias de conocimientos científicos sobre la forma en que se desarrolla la ense-

ñanza en los distintos ámbitos de nuestras instituciones y su incidencia en la formación de los futuros profesionales. Tanto la Unidad de Enseñanza de la Facultad de Agronomía como el Departamento de Educación Veterinaria tienen entre sus roles promover el debate didáctico de los docentes sobre sus ideas y sus prácticas de enseñanza, por lo que era necesario identificarlas en forma sistemática para reflexionar sobre ellas a fin de comprender sus fundamentos y promover mejoras o innovaciones educativas.

3. OBJETIVO GENERAL

El trabajo se realizó a fin de “Contribuir a la formación didáctico – pedagógica de los docentes de las Ciencias Agrarias”, con los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y caracterizar las buenas prácticas de enseñanza desarrolladas por docentes de las Facultades de Agronomía y de Veterinaria.
- Generar un dispositivo metodológico de recolección y análisis de dichas prácticas.
- Elaborar modelos de enseñanza de las ciencias agrarias que surjan a partir de los principales hallazgos vinculados a las “buenas prácticas” evidenciadas en la enseñanza de las Ciencias Agrarias desarrolladas por docentes de las Facultades de Agronomía y de Veterinaria.

4. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cualitativo con un diseño transversal de alcance exploratorio-descriptivo, considerando como unidad de análisis las buenas prácticas de enseñanza (Zabalza, 2012). Para investigar sobre cuáles eran las buenas prácticas de enseñanza y cómo eran aplicadas en las Facultades de Agronomía y de Veterinaria se realizaron los siguientes pasos:

a) Elección de informantes calificados. Se identificaron buenas prácticas docentes a través de una encuesta aplicada a una muestra aleatoria de 100 estudiantes de los últimos años de cada carrera (sede Montevideo). En el cuestionario de carácter anónimo, se solicitó a los estudiantes que identificaran a los tres profesores que hubieran contribuido en mayor medida a su aprendizaje personal por su modalidad de enseñanza. A partir del procesamiento de los datos -cuando se llegó a su saturación- los resultados permitieron confeccionar un listado de “buenos profesores”, preservándose la identidad de los seleccionados. Posteriormente se relevaron las evaluaciones estudiantiles sobre el trabajo de los docentes, que se realizan sistemáticamente al finalizar cada curso, a fin de verificar la existencia de coincidencias con los docentes seleccionados. Se realizó una primera entrevista con los “buenos profesores” de carácter informal en que se explicaron las características del proyecto, se solicitó su consentimiento para participar como sujetos de la investigación y se coordinaron actividades.

b) Observación de clases y entrevista. Se realizaron dos observaciones no participantes de corte etnográfico a cada profesor en las clases propuestas por ellos. Las clases observadas fueron del tipo magistral, excepto dos casos que se trataron de una clase práctica organizada en dos sesiones y un seminario. El análisis se efectuó en tres niveles:

-Nivel 1 Como buena práctica de enseñanza (el docente genera expectativas y motiva; domina el tema, genera puentes cognitivos; fomenta que todos aprendan, el autoaprendizaje el trabajo colaborativo y el respeto por los demás; combina lenguaje técnico y colo-

quial; se involucra y disfruta al enseñar).

-Nivel 2. Como actividad típica de aula: la exposición oral monologar (introducción, desarrollo, conclusión; recursos empleados; recursos no lingüísticos).

-Nivel 3 Como actividad típica de enseñanza de las ciencias: organización y presentación del contenido (secuencias didácticas; interrogación; explicaciones científicas; analogías y metáforas).

La entrevista consistió en recoger sus reflexiones acerca de los motivos por los cuáles podría haber sido seleccionado por los estudiantes, su postura general frente a la enseñanza, sus expectativas sobre el aprendizaje, grado de satisfacción con la tarea docente, algunos ejemplos de prácticas realizadas en el aula, entre otros.

d) Análisis del material didáctico. Se analizaron los materiales didácticos a la luz de las dimensiones definidas para las buenas prácticas docentes (Bain, 2007) y su presentación para lograr una comunicación eficaz (Lujan Mora, 2014). Se relevaron los materiales de apoyo (guías, prácticos, etc.), las páginas web y en la plataforma educativa Moodle de cada uno de los cursos en los cuales participan los docentes encuestados, considerando las referencias verbales sobre los materiales didácticos que hicieron los docentes en entrevistas en profundidad.

5. RESULTADOS

5.1. Elección de los docentes para el estudio

Los resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes identificaron una lista de docentes seleccionados integrada por 4 docentes de la Facultad de Agronomía y 5 docentes de la Facultad de Veterinaria. Se observaron buenas valoraciones en las Evaluaciones Estudiantiles para los docentes seleccionados, lo cual confirma su condición como informantes calificados para este estudio.

Los motivos de la selección más citados por los estudiantes fueron: “en sus clases se aprende”, “siempre está disponible para consultas”, “nos conoce por el nombre”.

Todos los seleccionados fueron de grados altos en el escalafón docente (grados 4 y 5) con amplia experiencia en la enseñanza de entre 27 y 43 años.

Los docentes dieron cuenta de ser expertos en la materia que enseñan habiendo realizado cursos de formación de posgrado, concursos para acceder al cargo docente y llevando adelante proyectos de investigación; actividad que enriquece su práctica docente. La forma de conjugar enseñanza-investigación implica un trabajo grupal y organizado dependiendo de la duración de los cursos. Destacaron que la Universidad es un centro de enseñanza y de investigación señalando que de hecho el sistema premia a ésta última lo cual es visto como una dificultad a superar para avanzar en formación docente. Generalmente destacaron que aprendieron a enseñar en el grupo docente en el que comenzaron a trabajar, en base a acción, reflexión y cambios, además de haber realizado cursos de formación docente e interesarse por temas pedagógicos y discutirlos con colegas. Con respecto a la relación entre la forma en que ellos aprendieron y ahora enseñan, algunos se apoyan en los modelos que vivieron, aunque reconocen que no siempre les fue útil; otros sugieren un aprendizaje más desde la reflexión de lo que ven en los estudiantes, objetivando su propia experiencia.

Se refirieron al trabajo con su actual equipo docente, de conformación más o menos estable, manteniendo reuniones semanales, planificación conjunta, acuerdos de contenidos y de corrección de pruebas. Sostuvieron la preocupación por la formación académica, promoción y pro-

ceso por el cual progresivamente, los integrantes, van tomando mayores responsabilidades dentro del curso. Reconocieron que dentro del grupo se hace formación docente. En algunos casos se visita la clase de otros compañeros del equipo desde una mirada muy respetuosa. *“Todas las semanas nos reunimos una vez por semana y trabajamos sobre el cuestionario, de los dos prácticos de esa semana”*.

5.2. Observaciones de clases y entrevistas a docentes

La observación de las clases desarrolladas por los docentes seleccionados permitió centrar las entrevistas en la práctica concreta. Del análisis de las entrevistas en profundidad se detectó en todos la presencia de los indicadores que describen “buenas prácticas educativas”.

Los entrevistados mostraron preferencia por la docencia directa (teóricos y prácticos), destacando los prácticos por la mayor interacción docente-estudiante lo que les permitía reflexionar sobre su práctica y los procesos de aprendizaje. Dicha reflexión los llevó a modificar su práctica a lo largo de los años reduciendo contenidos, llegando a tener por cada tema cuatro o cinco ideas primordiales para transmitir, intentando ubicarse en el momento de la carrera en que está el estudiante y en el papel docente de introducir en el pensamiento disciplinar y su pertinencia para la carrera. Un docente decía: *“No podemos perder de vista que son estudiantes de Agronomía, no son estudiantes de ciencias (...); no que tengan menos conocimientos, pero sí el sentido que tiene ese conocimiento para su profesión”*. Y agregaba: *“Las clases las hacía larguísimas. (...) La cantidad de información era impresionante, detalle por detalle... El error era ese, la cantidad de información que quería transmitir”*, en tanto otro concluía que: *“Hemos aprendido a ir tirando primero las cosas grandes para que queden, tratar de que quede fijo eso y a partir de ahí ir dando los detalles”*, señalando que hay que repensar el rol docente dado que la información está disponible y no es lo que el docente tiene que transmitir porque reiterar lo de los libros no sirve.

Los docentes expresaron que la utilización de motivadores que dinamizan la comunicación debe realizarse a través de situaciones cotidianas, *“(...) traer lo que hacen cotidianamente como una caja negra y ver que tiene explicaciones razonables, los sorprende, es un buen elemento de motivación”*, y permite rescatar los conocimientos previos que el estudiante pueda tener. Uno de los disparadores al iniciar la clase es el planteo de una pregunta abierta a resolver: *“¿Qué ven acá?, ¿cuál es el problema que vamos a tratar hoy?, ¿cómo lo podríamos...?”*, permiten partir de un problema concreto y enfocar el tema principal y su soporte teórico. En el desarrollo de la clase se señaló que preguntas tales como *“¿solo eso?, ¿y qué otra cosa más?”*, permitían a los estudiantes construir los conceptos, relacionarlos y no solo copiar el discurso que ofrece el docente. A su vez permite que la atención no decaiga.

Destacaron la importancia de relacionar las materias de un año con otro e integrar conocimientos, promoviendo el desarrollo de las funciones superiores del pensamiento, aprendiendo a enfocar la materia, la disciplina, lo cual llevaría a *“(...) romper algunos esquemas y pensar para qué son útiles las cosas (...), que la memoria sola no sirve y que hay que razonar los temas (...)”*. Se expuso como un problema que muchas veces los estudiantes pueden realizar los cálculos pero no saben interpretarlos. Cuando se desarrolla la capacidad de interpretar los datos es cuando el docente entiende que realmente se sabe la disciplina. Se entiende el por qué y el para qué del proceso.

Asimismo los entrevistados señalaron que es necesario una estructura de clases con unidades que se repiten, con síntesis intermedias de modo que *“(...) a la audiencia le sacas un peso de arriba porque no tiene que estar viendo si algo que dijiste al principio lo vas a poner al final”*. Hicieron hincapié en la importancia de permitir los tiempos para que los estudiantes pro-

cesen lo que se expone. *“Si escribías en el pizarrón, si haces una síntesis da el tiempo”*, en contraposición a un texto pre-elaborado proyectado en un multimedia. Es necesaria la búsqueda de la comunicación en clase para acompañar su desarrollo: *“Yo le voy viendo las caras. Mientras me aguanten bien, pero después para que voy a seguir hablando si no les entra más”*. Una presentación sintética, clara, es más útil estimulando también a que ellos tomen sus propias notas. Comentan que aprendieron a manejarse con el pizarrón, dar conceptos y ejemplos, por lo que valorizaron la formación docente como necesaria más allá de la disposición personal. Se expresó la preocupación por explicar el lenguaje técnico para que sea entendible, con analogías y metáforas, ya que la ciencia se maneja con modelos. Todos destacaron el uso de puentes cognitivos en las clases retomando y resignificando conocimientos previos. Asimismo relacionan la clase que se presenta con las anteriores y las posteriores de su curso.

En general expresaron que todos los estudiantes pueden aprender, unos más rápido y otros más lento, lo que determina la necesidad de nivelación, de transitar un camino previo para tener elementos conceptuales imprescindibles para llevar adelante el curso. Solo algunos expresaron realizar actividades que les permita a los rezagados (detectados en las actividades prácticas y en los parciales) superar sus dificultades. Los docentes reconocieron que la superación de este grupo depende también del trabajo que el docente esté dispuesto a realizar.

En general expresaron interés por el desarrollo de un buen vínculo con el estudiante, en una relación de respeto mutuo y de apertura por parte del docente en cuanto a atender dudas en clase y fuera de ésta (presencial o a distancia). En algunos casos se profundizó en que un buen relacionamiento “humano” es valorado por los estudiantes, pero ante todo explicitar desde el primer día la organización del curso, días de evaluación y consulta, presentar a los docentes y los temas que darán, proponer clases con claridad y ganas, corregir con una pauta prevista, explicarles la razón de sus resultados.

En uno de los casos se mencionó la propuesta del trabajo en equipo de los estudiantes en seminarios como actividad interesante. También se valorizaron las clases de consulta y la discusión que se da en esa instancia. Con respecto a las devoluciones de las evaluaciones algunos profesores las tomaron como una valiosa instancia de aprendizaje que permite explicar criterios, en tanto otros discreparon con esta postura expresando que no cumple su función porque se restringe a un reclamo por la calificación. En algunos casos se realizan encuestas internas de evaluación del curso y a su vez se recogen sugerencias de los estudiantes con respecto a las guías del curso que permite mejorarlas. No obstante, en general, propician instancias de evaluación y autoevaluación por parte de los estudiantes.

Los docentes se cuestionaron el uso de la plataforma educativa y la manera de darle mayor utilidad dado el progresivo descenso de la asistencia a teóricos a medida que avanza el año, interrogándose sobre las causas y efecto de la cantidad y exigencia de las asignaturas que comparten cada semestre.

En síntesis se encontraron como puntos en común la fuerte dedicación a la tarea docente y el gusto por desarrollarla, con planificación de las clases, el uso de ejemplos relacionados con la vida cotidiana, el cuidado del vínculo con el estudiante, sin descuidar la exigencia y respeto, en un ambiente amable como forma de generar actitudes positivas, la imperiosa necesidad de prácticas en algunos casos y el trabajo docente y de aprendizaje en equipo.

5.3. Análisis del material didáctico

Se encontraron diferencias entre los cursos en el uso de páginas web, Plataforma Educativa Moodle como medio para difundir el material didáctico, en general las páginas de los cursos son usadas como repositorio de material, algunas utilizan sus herramientas para proponer acti-

vidades (minitest, evaluaciones, autoevaluaciones, entregas de informes).

Dentro de ellas se puede observar principalmente: a) presentación del equipo docente, en algunos casos identificados con foto y temáticas que abordan; b) programa y cronograma conteniendo calendario de clases, evaluaciones, consultas, entregas de resultados y definición de los espacios de encuentro; c) presentaciones de clase (proyección o grabación); d) ejercicios prácticos como autoevaluación y como pruebas calificadas; e) bibliografía indicada, escaneada y accesible; f) foro de noticias con utilización unilateral de los docentes hacia los estudiantes, algún foro de consulta de dudas.

Con respecto a los materiales de apoyo se encontró que son legibles, claros, con un cuidadoso diseño gráfico, muy estructurados y fáciles de comprender.

6. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

En ambas Facultades se encontraron resultados similares, siendo mencionados con mayor frecuencia por los estudiantes solo 5 o 6 docentes, de alto grado y experiencia.

En sus clases despliegan un clima de confianza y bajo riesgo para los estudiantes, manteniendo una actitud abierta hacia ellos. Sus clases presentan secuencias didácticas específicas que invitan a la participación de los estudiantes. Reflexionan sobre sus clases para mejorar de año en año y se ocupan por la formación de los docentes a su cargo. Planifican las clases en equipo y las discuten una vez desarrolladas.

En concreto, generan un clima de aula agradable, tranquilo, facilitador de la participación. Desarrollan vínculos de afecto, consideración, buen trato y respeto. Organizan el contenido disciplinar en función del desarrollo de procesos cognitivos de alto nivel: inferir, hipotetizar, valorar, explicar. Preparan materiales que facilitan el aprendizaje de sus estudiantes y los brindan en distintos soportes para que sean accesibles.

Estos resultados son coincidentes con la bibliografía consultada, siendo necesario desarrollar con más profundidad el conocimiento de estas buenas prácticas para construir modelos que sean útiles para contribuir a la formación del conjunto de los docentes de nuestras Facultades y de la Universidad toda.

AGRADECIMIENTOS

A los docentes que mostraron su disposición y apertura para ser sujetos de observación de este trabajo compartiendo sus ideas, conocimientos y experiencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores universitarios. España, Valencia: Universidad de Valencia.
- Luján Mora, S. (2014). La comunicación oral: claves para realizar buenas presentaciones. España: Altaria.
- Zabalza, M. A. (2003). Las competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional. España, Madrid: Narcea.
- _____. (2012). El estudio de las "buenas prácticas" docentes en la enseñanza universitaria. Revista de Docencia Universitaria, Vol.10 (1), 17-42.