
Influencia de la asistencia a clases teóricas en la tasa de éxito de los alumnos del Grado en Ingeniería Agronómica

Ester Bartolomé Medina, Francisco P. Caravaca Rodríguez, M^a Jesús Alcalde Aldea, Yolanda Mena Guerrero, y Mercedes Valera Córdoba

ETSIA. Universidad de Sevilla, España

Introducción

En pleno siglo XXI, en medio de un mundo cada vez más globalizado, la Universidad, como institución social, tiene la misión primordial de transformar la sociedad, buscando el bien de la humanidad y su desarrollo sostenible a través de, entre otras cosas, la formación de profesionales (Alemán, 2002).

El texto legal básico que regula el funcionamiento de las Universidades públicas españolas es la Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de diciembre de 2001 (LOU), modificada posteriormente por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril. Mediante esta Ley, se establece que la Universidad es una institución que realiza el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio, siendo su objetivo fundamental, mejorar la calidad en todas las áreas de la actividad Universitaria, con el fin de formar a los profesionales que la sociedad necesitará en el futuro. Esta normativa centra todas las competencias de homologación de títulos y planes de estudio a nivel nacional, flexibilizando las enseñanzas de modo que armonicen con la autonomía universitaria y ésta con el respeto a los intereses del alumnado.

En la última década se ha producido un cambio en la normativa que regula las enseñanzas universitarias, entrando el, todavía vigente, Plan Bolonia, regulado en España por el RD 1044/2003 y el RD 1397/2007. Entre las medidas adoptadas, se han implantado cambios relacionados con las competencias, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje a lo largo de la vida y los materiales didácticos. Así, el diseño curricular en la Universidad se centrará ahora en las necesidades formativas para el empleo, basándose en las competencias que los alumnos deban adquirir para cubrirlas y en el desarrollo del aprendizaje autónomo.

Suggested citation:

Bartolomé Medina, E., Caravaca Rodríguez, F.P., Alcalde Aldea, M.J., Mena Guerrero, Y., y Valera Córdoba, M. (2019). Influencia de la asistencia a clases teóricas en la tasa de éxito de los alumnos del Grado en Ingeniería Agronómica. In Pérez-Aldeguer, S., & Akombo, D. (Eds.), *Research, technology and best practices in Education*. (pp. 143-153). Eindhoven, NL: Adaya Press.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que la evaluación es un elemento clave del proceso educativo y uno de los más importantes de la educación superior, ya que los resultados de la evaluación tienen una gran repercusión en la trayectoria profesional futura de los estudiantes (Vlachopoulos, 2008). Así, la necesidad de utilizar la evaluación con objetivos pedagógicos, sin que ello suponga necesariamente olvidar o infravalorar la importancia de las finalidades acreditativas, ha sido puesta de relieve por numerosos autores (Coll y Onrubia, 1999; Broadfoot y Black, 2004; Mcdonald, 2006). Esta perspectiva enfatiza no solo la “evaluación del aprendizaje”, sino también, y muy especialmente la “evaluación para el aprendizaje” (Birenbaum *et al.*, 2006), que acentúa la función formativa de la evaluación (Nunziati, 1990; Allal, 1991) y la importancia de proporcionar información a los estudiantes sobre su propio proceso de aprendizaje, así como sobre posibles vías para mejorarlo.

Antecedentes y Objetivo del Estudio

Concretamente, el presente estudio se ha desarrollado en la asignatura de Sistemas de Producción Animal (SPA), impartida en la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA), antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EU-ITA), de la Universidad de Sevilla. El objetivo fundamental de esta asignatura se basa en aportar al alumno la capacitación y los conocimientos necesarios para organizar y gestionar las explotaciones ganaderas, utilizando en cada caso las técnicas adecuadas de manejo productivo y la higiene requerida. Además, deberá conocer y saber aplicar los factores de producción que determinan la rentabilidad y la sostenibilidad de la producción animal. Por sus contenidos, de acuerdo con los descriptores del BOE (BOE num. 75 de 28 de marzo de 2003), esta asignatura se encuentra en el bloque de materias que aportan los contenidos básicos de la mención en “Explotaciones Agropecuarias” (módulo de Tecnologías de la Producción Animal), por lo que esta asignatura fijará los conocimientos para poder comprender y adquirir posteriores nociones en asignaturas optativas específicas del Grado en Ingeniería Agronómica.

Dentro de este marco, SPA ha tenido distintas características en función de la normativa reguladora del Plan de Estudios (Tabla 1). Así, según la normativa de 1995, SPA era una asignatura troncal, con 6 créditos ECTS asignados, de 2º año de la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola (ITA), dentro de la especialidad en Explotaciones Agropecuarias; pasando a convertirse, según normativa de 2003, en una asignatura obligatoria (dentro de especialidad), con 9 créditos ECTS, de 3º año de la titulación de Graduado en Ingeniería Agrícola (GIA) con Mención en Explotaciones Agropecuarias.

Entre las diferencias encontradas entre los distintos períodos legislativos en los que se ha englobado SPA, se encuentra el modo de evaluación. De forma general, esta asignatura se divide en una parte práctica, otra teórica y un trabajo de campo (prospección ganadera), debiendo obtener una calificación mínima de 5 (sobre 10), entre las 3 partes, para aprobar la asignatura, siendo preciso que el alumno obtenga una nota mínima de 4 puntos para poder realizarse el promedio ponderado con el que se consigue la nota final (30%, 60% y 10% de la nota final, respectivamente).

En lo que a la parte práctica se refiere, tanto en ITA como en GIA, el alumno, deberá asistir a un mínimo del 80% de las clases prácticas (seminarios, prácticas en aulas, prácticas informáticas, prácticas en campo, etc.) y realizar un trabajo dirigido de “prospección ganadera” para superar la asignatura. Sin embargo, el tipo de evaluación es única (*evaluación final*) para los alumnos de ITA y se puede elegir entre *final* o *continua*, para los alumnos del GIA. De esta forma, los alumnos que elijan la segunda opción, realizarán 2 pruebas de evaluación del conocimiento a lo largo del semestre, que incluirán solo la parte impartida hasta el momento, que, junto con los ejercicios periódicos (protocolos de prácticas) realizados en clase, permitirán al profesor obtener información regular y continuada de la adquisición, por parte del alumno, de las actitudes, aptitudes y capacidades profesionales mínimas necesarias para superar esta parte de la asignatura.

Tabla 1. Resumen de las características de la asignatura de Sistemas de Producción Animal para cada uno de los Planes de Estudio contemplados en el trabajo (1995 y 2003)

Plan de Estudios	RD 50/1995, de 20 de enero				RD 1125/2003, de 5 de septiembre				
Curso comienzo Plan de Estudios	1997/1998				2011/2012				
Centro	Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA)				Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA)				
Curso y Titulación	2º de Ingeniero Técnico Agrícola (ITA) (Especialidad en Explotaciones Agropecuarias)				3º de Graduado en Ingeniería Agrícola (GIA) (Mención en Explotaciones Agropecuarias)				
Departamento y Área	Departamento de Ciencias Agroforestales (Área de Producción Animal)								
Tipo	Troncal				Obligatoria de mención (Explotaciones Agropecuarias)				
Créditos totales (LRU ó ECTS)	LRU: 7,5 (4 teóricos / 3,5 prácticos) ECTS: 6 (3,2 teóricos / 2,8 prácticos)				ECTS: 9 (4,5 teóricos / 4,5 prácticos)				
Temporalización	Cuatrimestral (2º cuatrimestre) 150 horas				Cuatrimestral (2º cuatrimestre) 225 horas				
Distribución ECTS (rangos)	Grupo Grande: 26,7%	Semin./ Lab./Aula: 22,0%	Tutoría: 1,3%	No presenciales: 50%	Grupo Grande: 20%	Semin./ Lab./Aula: 20%	Tutoría: 0,9%	No presenciales: 59,1%	
	40 horas	33 horas	2 horas	75 horas	45 horas	41 horas	4 horas	135 horas	
Tipos de evaluación	<i>Evaluación final</i>				<i>Evaluación final</i>		<i>Evaluación continua</i>		
Asistencia	CT	Voluntaria				Voluntaria		Obligatoria (80%)	
	CP	Obligatoria (80%)				Obligatoria (80%)		Obligatoria (80%)	
Metodología de Enseñanza-Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas¹ - Clases prácticas² <ul style="list-style-type: none"> De laboratorio De aula De apoyo con material audiovisual Visitas ganaderas Asistidas con ordenador Seminarios² - Tutorías² - Conferencias y Cursos² - Trabajos monográficos² 				<ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas¹ - Exposiciones y seminarios² - Prácticas de campo² - Prácticas informáticas² - Prácticas de Laboratorio² - Prácticas en aula² - Tutorías colectivas de contenido programado² 				

Donde Semin.=Seminario; Lab.= Laboratorio; CT=Clases teóricas; CP=Clases Prácticas; 1 Actividad englobada en la parte teórica de la asignatura; 2 Actividad englobada en la parte práctica de la asignatura.

La parte teórica, objeto de este estudio, ha seguido una modalidad de *evaluación final* en ITA y se ha ofrecido la opción de elegir entre *evaluación continua* o *evaluación final* para los alumnos de GIA. En la *evaluación final*, los alumnos no tienen obligación de asistir a las clases teóricas, por lo que no se contabiliza su asistencia. Para superar la asignatura, deben realizar un único examen final en la convocatoria correspondiente, que incluye todo el temario teórico y práctico de la asignatura. Para la *evaluación continua*, los alumnos deben tener una asistencia mínima del 80% a las clases teóricas (además del 80% obligatorio a las clases prácticas), realizando 2 pruebas de conocimiento teórico a lo largo del semestre, consistentes en un bloque de 20 preguntas tipo test de respuesta múltiple y 4 preguntas de respuesta corta, que permitan al profesor determinar el grado de comprensión de los conocimientos adquiridos. También se contabilizará su participación en clase, la realización de actividades de la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (Blackboard Learn®), así como de otros ejercicios diarios planteados durante las aulas, con el fin de obtener la información necesaria para su evaluación.

Además de las diferencias en la forma de evaluación de la asignatura según el plan de estudios, se ha observado un incremento considerable en la carga horaria de teoría y de prácticas de esta asignatura en GIA en comparación con ITA. Concretamente, en lo que se refiere a la parte teórica, en la Tabla 2 se muestran las diferencias entre el contenido y la carga horaria del temario de SPA en ITA con respecto a GIA.

Tabla 2. Asignación de temas y horas según bloques para el programa de clases teóricas de la asignatura de Sistemas de Producción Animal

Ingeniero Técnico Agrícola (ITA)			Graduado en Ingeniería Agrícola (GIA)		
BLOQUES	T	H	BLOQUES	T	H
A. Introducción	7	9	A. Introducción	1	2
B. Producción de vacuno	6	6	B. Producción de vacuno	10	13
C. Producción de ovino	3	3	C. Producción de pequeños rumiantes	9	9
D. Producción de caprino	3	3	D. Producción de porcino	7	7
E. Producción de porcino	5	5	E. Producción de aves	4	4
F. Producción de aves	4	4	F. Producción equina	2	2
			G. Mejora Genética	3	4
			H. Sanidad y Seguridad alimentaria	4	4
TOTAL	28	30	TOTAL	40	45

Donde T=Número de Temas y H=Número de horas.

Tal y como se observa, no solo se ha incrementado el temario en 3 bloques nuevos (“Producción equina”, “Mejora Genética” y “Sanidad y seguridad alimentaria”), añadiendo 9 temas (10 horas) más al antiguo temario, sino que todos los bloques antiguos han incrementado entre 2 y 4 temas (hasta 7 horas), salvo el módulo de “Producción de aves” que se ha mantenido igual (en horas y en temas) y el módulo de “Introducción”, que ha disminuido de 7 a 1 tema y de 9 a 2 horas de impartición. Hay que tener en cuenta que todos estos cambios son el fruto de la modificación al pasar de ITA a GIA, debido a que

una parte importante de los contenidos originales de SPA pasaron a formar parte de la asignatura Introducción a la Ganadería, que se imparte en segundo curso del GIA y que es de carácter troncal y obligatoria para todos los alumnos, independientemente de la especialidad que escojan.

Esta nueva organización ha convertido esta asignatura en una de las más complejas de las obligatorias de la Mención de Explotaciones Agropecuarias del GIA, por la gran cantidad de materia docente concentrada en un solo cuatrimestre. Por ello, se han desarrollado previamente diversas actividades de innovación docente encaminadas a promover el aprendizaje autónomo y crítico del alumno para ayudar a la comprensión y asimilación adecuada de conceptos relacionados con la producción animal, como la elaboración de un cuadernillo con pasatiempos educativos (Valera *et al.*, 2015).

El objetivo de este estudio ha sido evidenciar cómo afecta el sistema de evaluación (Continua o Final) en la capacidad de los alumnos matriculados para superar la asignatura de Sistemas de Producción Animal tanto cuando se impartía en ITA como desde su impartición en el GIA (Mención en Explotaciones Agropecuarias), de la Universidad de Sevilla.

Análisis de los resultados

Se ha realizado un estudio retrospectivo del porcentaje de aprobados en relación a los matriculados, en la asignatura de Sistemas de Producción Animal (SPA). Para ello, se ha analizado el porcentaje de asistencia a clases teóricas en el título de ITA durante 4 años, en el cual la asistencia era voluntaria (2010/2011 - 2013/2014), y la asistencia a las clases teóricas en el título de GIA durante 6 años, en el que se dan dos opciones: asistencia voluntaria o asistencia obligatoria cuando el alumno pretende una *evaluación continua* (2012/2013 - 2017/2018). Aunque el programa de la asignatura incluye una parte práctica y otra teórica, para este estudio, se ha analizado solo la asistencia a la parte teórica, incluyendo las convocatorias de junio, septiembre y diciembre para cada curso, ya que las prácticas son siempre obligatorias. La evaluación se ha contabilizado como “Final” en ITA y con 2 posibles opciones según el tipo de evaluación, para el GIA: “Continua”, que requiere una asistencia mínima del 80%; o “Final”, con la asistencia voluntaria. Tanto para el GIA como para ITA, los alumnos aprobados en las convocatorias de septiembre o diciembre, se han contabilizado como aprobados por evaluación “Final”, al tener que presentarse con la materia completa de la asignatura para estas convocatorias.

En la Tabla 3 se muestra el número de alumnos matriculados y el porcentaje de estos que aprobaron la asignatura en cualquiera de las posibles convocatorias del curso (junio, septiembre o diciembre), en función de las distintas modalidades de evaluación y de las distintas situaciones. Hay que tener en cuenta que, para el cálculo de las calificaciones medias en cada curso, se contabilizaron únicamente los alumnos que aprobaron la asignatura (calificación igual o superior a 5). De esta forma, para la modalidad de *evaluación continua*, se registraron los aprobados en la convocatoria de junio del GIA, mientras que, para la *evaluación final*, se incluyeron los aprobados obtenidos en la con-

vocatoria de junio, para todos los ITA y solo para los GIA que eligieron esta modalidad; junto con los aprobados en las convocatorias de septiembre o diciembre para todos los GIA e ITA que no aprobaron en las anteriores convocatorias.

Tabla 3. Distribución por cursos de alumnos inscritos, proporción de aprobados y nota media (de los aprobados) para cada una de las modalidades de titulación (ITA o GIA), en función del tipo de evaluación de la asignatura de Sistemas de Producción Animal

Curso	EVALUACIÓN FINAL						EVALUACIÓN CONTINUA		
	ITA			GIA			GIA		
	M	%A	NM	M	%A	NM	M	%A	NM
2010/11	124	26,6	5,6	-	-		-	-	
2011/12	46	34,8	5,5	-	-		-	-	
2012/13	21	4,8	5,5	18	11,1	5,5	30	90,0	6,5
2013/14	10	30,0	5,0	18	38,9	5,3	45	80,0	6,3
2014/15	-	-	-	5	20,0	5,3	54	68,5	6,3
2015/16	-	-	-	12	8,3	5,4	55	76,4	6,3
2016/17	-	-	-	11	0	5,4	63	92,1	6,2
2017/18	-	-	-	17	0	5,6	38	79,0	6,2
PROMEDIO	50,3	24,0	5,2	13,5	13,1	5,4	47,5	81,0	6,3

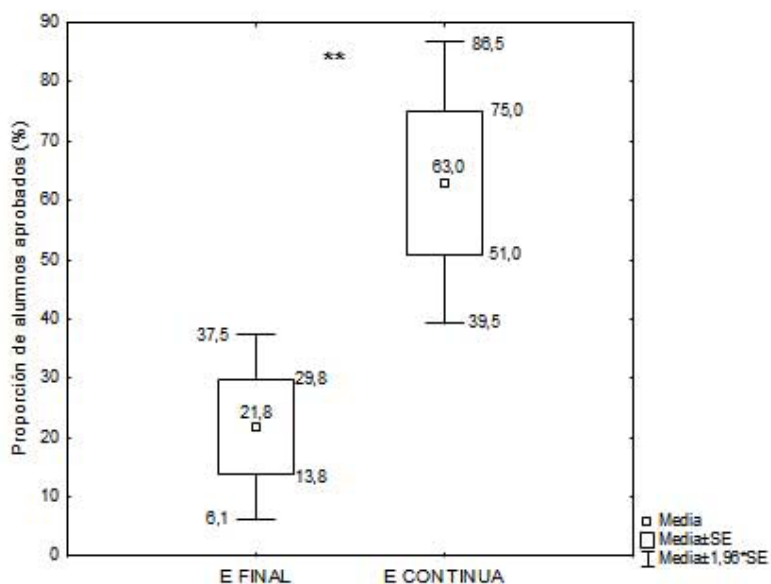
Donde se han marcado en amarillo los resultados para ITA y en verde los resultados para GIA; M=Matriculados; %A=Proporción de alumnos aprobados; NM=Nota Media, considerando que en evaluación continua ésta será la calificación media obtenida en la convocatoria de junio y, para la evaluación final, ha sido la calificación media obtenida en las convocatorias de junio, septiembre o diciembre.

Al analizar los resultados (Tabla 3), se observa que para ITA el porcentaje medio de aprobados en los 4 cursos que se impartió (curso 2010/2011 a 2013/2014) fue del 24%, con un número medio de 50,3 alumnos inscritos por curso. Para el GIA, en la modalidad de *evaluación final*, el porcentaje de aprobados medios durante los 6 cursos en los que se ha impartido (2012/2013 a 2017/2018), ha disminuido al 13%, con 13,5 alumnos de media inscritos en esta modalidad por curso, destacando los dos últimos cursos (2016/2017 y 2017/2018), en los que no aprobó ninguno de los matriculados que optó por esta esta modalidad de evaluación (*evaluación final*). En la modalidad de *evaluación continua*, sin embargo, el porcentaje de aprobados aumentó considerablemente al 81%, con una media de 47,5 alumnos matriculados por curso, llegando a alcanzar en algunos cursos hasta el 92% de aprobados (curso 2016/2017).

En la Figura 1, se muestra un análisis de Wilcoxon T-Test de comparación de medias, entre el porcentaje de aprobados por curso, en cualquiera de las convocatorias posibles (junio, septiembre o diciembre), para todas las modalidades de titulación, registrado por los alumnos que siguieron una modalidad de *evaluación final*, con asistencia de carácter voluntario a las clases teóricas (tanto en ITA como en GIA), en comparación con los alumnos que siguieron una modalidad de *evaluación continua*, con asistencia obligatoria a las clases teóricas (GIA). Teniendo en cuenta que, al igual que en el análisis

anterior, para la modalidad de *evaluación continua*, se contabilizaron los aprobados en la convocatoria de junio del GIA, mientras que, para la *evaluación final*, se incluyeron los aprobados obtenidos en la convocatoria de junio, para todos los ITA y solo para los GIA que eligieron esta modalidad; junto con los aprobados en las convocatorias de septiembre o diciembre para todos los GIA e ITA que no aprobaron en las anteriores convocatorias.

Figura 1. Análisis de Wilcoxon Test de comparación de medias entre el porcentaje de alumnos aprobados en función de la modalidad de evaluación, Continua (E CONTINUA) o Final (E FINAL), considerando tanto los estudios de ITA como de GIA (total 467 alumnos)



Donde: SE=Error estándar; n.s.=no significativo; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) entre el porcentaje de alumnos aprobados en función del modelo de evaluación elegido. El 60% de los alumnos que eligieron el modo de *evaluación continua*, con asistencia obligatoria (mínimo 80%) a las clases teóricas, aprobaron la asignatura, frente a una media del 20% de alumnos que aprobaron eligiendo el modo de *evaluación final*, con asistencia voluntaria a las clases teóricas.

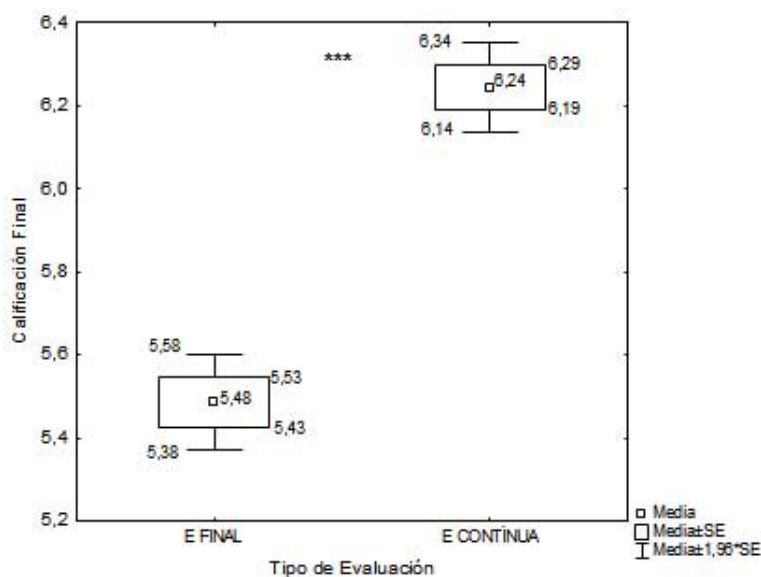
Sin embargo, en el currículum universitario, no solo es importante la superación de las asignaturas, sino la nota con la que la superan, ya que, por un lado, es un indicativo del nivel de asimilación de la materia por parte del alumno y, por otro, condicionará la nota media final de expediente con la que se podrá graduar el alumno (Fernández, 2001).

De esta forma, en la Figura 2, se analizó, dentro de los alumnos aprobados en la asignatura, la existencia de diferencias en las notas en función del tipo de evaluación elegido por el alumno para superar la asignatura.

Los resultados mostraron que había una diferencia estadísticamente muy significativa ($p < 0,001$) en la nota media, entre aquellos alumnos que se evaluaban de forma Continua y aquellos que lo hacían por *evaluación final*, con notas considerablemente más altas (6,2 de media) en los primeros con respecto a los segundos (5,5 de media).

La *evaluación continua* presenta numerosos beneficios en el entorno educativo, permitiendo al alumno una mayor facilidad para superar las asignaturas, ya que, tanto los contenidos como las competencias, se asimilan y aprenden de una forma más gradual y profunda, recibiendo un apoyo constante por parte de los docentes (Segura, 2018).

Figura 2. Análisis de Wilconxon Test de comparación de medias entre la nota media alcanzada por los alumnos aprobados, en función de la modalidad de evaluación, continua (E CONTINUA) o no continua (E FINAL), considerando tanto los estudios de ITA como de GIA (total 294 alumnos), para la asignatura de Sistemas de Producción Animal



Donde: SE=Error estándar; n.s.=no significativo; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Estos resultados corroboran estudios previos realizados en otras especialidades universitarias (García *et al.*, 2000; Rodríguez y Herrera, 2009), en los que, al igual que en nuestro estudio, se encontró un mayor porcentaje de alumnos aprobados y con mejores notas entre aquellos que hacían un seguimiento continuado de la asignatura, en comparación con aquellos que no lo hacían. Si, además tenemos en cuenta que, dentro de las carreras universitarias, las ingenierías son consideradas de las más complicadas,

por su carácter experimental y complejo (Martin *et al.*, 2013), la implicación por parte del estudiante en su aprendizaje se torna imprescindible para poder asimilar el contenido de las mismas. De esta forma, la *evaluación continua* es la mejor respuesta a este nuevo modelo educativo universitario propuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ya que, debido a su naturaleza, permite recorrer los diferentes niveles propuestos por Glasser (1999) en su pirámide de aprendizaje (Ej. aprendemos un 50% de lo que vemos y oímos, un 70% de lo que discutimos con otros, un 80% de lo que hacemos).

Así, a través de un aprendizaje progresivo con diferentes tipos de actividades y recursos, se enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado y, en consecuencia, se incrementa la calidad educativa. Se trata de una nueva forma de entender la evaluación que difiere notablemente de cómo se entendía tradicionalmente. En este sistema, se establece como foco de atención permanente el alumno y su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual permitirá su mejora a medida que avanza el curso (Segura, 2018). Por otro lado, este tipo de evaluación constituye una fuente de información importante para el docente, quien adquiere información relevante y oportuna que le permite encaminar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la meta final en cualquier parte del proceso (Monforte y Farias, 2013).

Conclusión

Los resultados encontrados en este estudio indican que la asistencia a las clases presenciales de la parte teórica, a pesar de conllevar una mayor implicación del alumno y del propio docente, juega un papel relevante en la superación, por parte de los alumnos, de la asignatura de Sistemas de Producción Animal, de la Mención en Explotaciones Agropecuarias, del Grado en Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sevilla. Además de este incremento en la tasa de aprobados también permite que el trabajo continuado del alumno se beneficie de una calificación más elevada. De esta forma, el alumno además de haber adquirido los conocimientos necesarios para la superación de la asignatura, ha incrementado su motivación por el aprendizaje de la Producción Animal.

Referencias

- Alemán, P.A. (2002). El papel de la Universidad en el proceso de formación para la economía social y el cooperativismo. *Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario*, 6, 7-24.
- Allal, L. (1991). *Vers una pratique de l'évaluation formative*. Bruselas: De Boek.
- Birembaum, M., Breuer, K., Cascallar, E., Dochy, F., Dori, Y., Ridway, J., Wiesemes, R., y Nickmans, G. (2006). A learning Integrated Assessment System. *Educational Research Review*, 1, 61-67.
- Broadfoot, P., y Black, P. (2004). Redefining assessment? The first ten years of "Assessment in Education". *Assessment in Education*, 11(1), 7-27.

- Coll, C., y Onrubia, J. (1999). Evaluación de los aprendizajes y atención a la diversidad. En C. Coll (Coord.), *Psicología de la instrucción. La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*, (pp. 141-168). Barcelona: Horsori / ICE de la UB.
- Fernández, E. (2001). ¿Cuál es el papel del alumnado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad? *Revista de Educación*, 325, 201-207.
- García, M.V., Alvarado, J.M., y Jiménez, A. (2000) La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(2), 248-252.
- Glasser, W. (1999). *Teoría de la Elección*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Martin, M.O., Trujillo, F.D., y Moreno, N. (2013) Estudio y evaluación del estrés académico en estudiantes de Grado de Ingenierías Industriales en la Universidad de Málaga. *Revista Educativa Hekademos*, 13, 55-63.
- McDonald, R. (2006). The use of evaluation to improve practice in learning and teaching. *Innovations in Education and Teaching International*, 43(1), 3-13.
- Monforte, G., y Farías, G.M. (2013). La evaluación continua, un incentivo que incrementa la motivación para el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de evaluación educativa*, 6 (2), 265-278.
- Nunziati, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation d'apprentissage. *Cahiers Pédagogiques*, 280, 47-64.
- Rodríguez, C., y Herrera, L. (2009). Análisis correlacional-predictivo de la influencia de la asistencia a clase en el rendimiento académico universitario. Estudio de caso en una asignatura. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13, 1-13.
- Segura, A. (2018). La evaluación continua, ¡Tu mejor opción! *Tecnopedagogía*, 31. Recuperado de: <https://www.ui1.es/blog-ui1/tecnopedagogia-xxxi-la-evaluacion-continua-tu-mejor-opcion>
- Valera, M., Alcalde, M.J., Mena, Y., Caravaca, F.P., Horcada, A., Delgado-Pertíñez, M., Fernández-Cabanás, V.M., y González-Redondo, P. (2015). Pasatiempos educativos como estrategia de aprendizaje activo en Producción Animal. *I Congreso Virtual Iberoamericano sobre Recursos Educativos Innovadores*. Del 2 al 8 de Marzo de 2015. Online.
- Vlachopoulos, D. (2008). ¿Evaluación final o evaluación continua? Un estudio sobre la valoración de los sistemas evaluativos por los estudiantes de lengua griega antigua. *Classica (Brasil)*, 21(1), 7-24.

Ester Bartolomé Medina. Licenciada en Veterinaria en 2005 por la Universidad de Córdoba (UCO) y doctora Cum Laude con Mención Internacional por la Universidad de Sevilla (US), en 2013. Miembro del Grupo de Investigación MERAGEM (PAI AGR-273), especialista en Producción Equina. Ha impartido docencia desde 2004 en distintas asignaturas de las Universidades de Córdoba (UCO), Sevilla (US), la Lusófona de Humanidades y Tecnologías (Portugal) y en la Universidad de Nebrija. Docente además en 2 Cursos de Experto Universitario de la US y en un Master Oficial de la UCO. Actualmente, ejerce en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, de la US.

Francisco Caravaca Rodríguez. Ingeniero Agrónomo y Doctor por la Universidad de Córdoba, profesor del área de Producción Animal de la Universidad de Sevilla (US) con más de 25 años de experiencia docente en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, de la US. Ha impartido docencia, entre otros centros, en universidades latinoamericanas de Argentina, Perú y Brasil, españolas (Huelva, Las Palmas de Gran Canaria, Córdoba) o de otros países como Portugal o Vietnam, siempre dentro del campo de la producción animal y concretamente de la alimentación de rumiantes.

M^a Jesús Alcalde Aldea. Doctora en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza y profesora de producción animal en grado y en máster, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sevilla, desde 1996. Coordinadora del intercambio ERASMUS con la Universidad de Braganza (Portugal), ha realizado diferentes estancias docentes para verificar los intercambios Erasmus de estudiantes. Es Presidenta de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC) desde 2011, a través de la cual se colabora en la formación continua de técnicos que trabajan en ganadería. Ha participado en diversos proyectos de innovación docente para mejorar las competencias transversales del alumnado.

Yolanda Mena Guerrero. Doctora en Veterinaria y profesora de producción animal tanto en grado como en máster, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sevilla, desde 1996. Las asignaturas que imparte pretenden promover sistemas de producción animal sostenibles. Participa en un proyecto Erasmus plus para incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las enseñanzas agrarias. Desde hace 3 años coordina un Máster oficial en Agricultura y Ganadería Ecológicas en colaboración con la Universidad Internacional de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide. Ha participado en diversos proyectos de innovación docente encaminados a mejorar las competencias transversales del alumnado.

Mercedes Valera Córdoba. Catedrática de la Universidad de Sevilla, en el área de Producción Animal y adscrita al Departamento de Ciencias Agroforestales de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica. Presidenta de la Sociedad Española de Equinotecnia y directora del Grupo Andaluz de Investigación PAI-AGR-273, pionero en España en la dirección y gestión de Programas de Mejora, entre los que destacan los programas de selección de razas equinas. Desde el punto de vista docente he impartido clases en asignaturas de las licenciaturas/ingenierías técnicas/grados de Veterinaria, Tecnología de los Alimentos e Ingeniería Agronómica, participado en numerosos programas de doctorado/máster de distintas Universidades Españolas.
