

La opinión de los alumnos en cuanto a qué recursos y tipos de clases favorecen su aprendizaje

Eva Domenech^a, Jorge Zamorano^b, Marisol Juan-Borrás^c, Isabel Escriche^d

^aInstituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo. Departamento de Tecnología de alimentos. Universitat Politècnica de València. Camino de Vera, s/n, 46022 Valencia, Spain. evdoan@tal.upv.es, ^bEscuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño. Universitat Politècnica de València. Camino de Vera, s/n, 46022 Valencia, Spain. jorzaes@etsii.upv.es, ^cInstituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo. Departamento de Tecnología de alimentos. Universitat Politècnica de València. Camino de Vera, s/n, 46022 Valencia, Spain. majuabor@iad.upv.es, ^dInstituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo. Departamento de Tecnología de alimentos. Universitat Politècnica de València. Camino de Vera, s/n, 46022 Valencia, Spain. iescrich@tal.upv.es.

Resumen

Los retos de la educación superior en el siglo XXI plantean la necesidad de abandonar el modelo de enseñanza pasiva (el maestro enseña y los alumnos aprenden de él), para procurar el aprendizaje activo (los alumnos aprenden a aprender). En este enfoque, los recursos que los estudiantes tienen a su disposición para el seguimiento de las asignaturas, así como la organización de las clases, constituyen un elemento fundamental para adaptar la tarea docente a sus necesidades. En este marco, el objetivo de este trabajo es conocer en qué medida los alumnos hacen uso de dichos materiales de apoyo, así como de la importancia que ellos le dan a los distintos tipos de clase para fomentar su aprendizaje. Con esta finalidad, se ha realizado una encuesta a los matriculados en el Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de Alimentos y en el de Gestión de la Seguridad y Calidad Alimentaria, ambos de la Universitat Politècnica de València. Los resultados muestran que el perfil del alumno es muy semejante en ambos másteres, pero difieren en el tiempo dedicado a la realización de prácticas en empresas y en el porcentaje de asistencia a clase. Los recursos de “PoliformaT”, seguido de la web, son en ambos másteres los más utilizados, en cambio Riunet y Polimedia son los menos. Los estudiantes valoraron las clases “Teoría de aula” y “Prácticas de aula” como las más importante para su aprendizaje, mientras que “Seminarios” las que menos. Por último, para un mejor aprendizaje ellos plantearon la necesidad de realizar más casos prácticos en el contexto de las asignaturas. En conclusión, una revisión del material de “PoliformaT” y un incremento en el aula de “casos reales” son las líneas de



actuación que se adoptarán en nuestra asignatura para adaptarnos a las necesidades de los alumnos y optimizar su rendimiento.

Palabras claves: Recursos, tipos de clase, aprendizaje.

1. Introducción

En el siglo XXI, el principal reto del docente es desarrollar en el alumno la capacidad crítica e innovadora, así como los valores y actitudes que les permitan su incorporación en un mercado laboral cada vez más competitivo y global (Brunner & Bricali, 2000; Arce & Medina, 2016). Para alcanzar este objetivo, el ámbito educativo cuenta con nuevas tecnologías que tienen un papel fundamental en el día a día de las aulas, facilitando el aprendizaje de los estudiantes y mejorando su rendimiento (Blasco, et al., 2016; González, et al., 2017; Serrano Pastor, & Casanova López, 2018). Algunas de las principales ventajas es que con ellas se amplía la oferta informativa y las posibilidades para la orientación y tutorización, eliminan barreras espacio-temporales, facilitan la creación colectiva de conocimiento y la flexibilidad en el aprendizaje (Cabero, 2001; Marquès, 2008; Gairín, 2010; Bautista Sánchez, 2014; Caldeiro, 2014; Gallardo, & Buleje 2010). No obstante, los beneficios que aportan estas nuevas tecnologías pueden ponerse en peligro si se hace un mal uso de ellas, dejando de ser simples herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para convertirse en el objetivo, pudiendo llegar a colapsar la dinámica del aula y saturar al alumno.

En la Universidad, al igual que en otros ámbitos, el uso constante de las tecnologías ha estado dictado por su evolución y desarrollo, y, aunque se han aplicado a la educación desde mucho tiempo atrás, es a partir de la década de los ochenta cuando comienza su apogeo. En este ámbito, lo más importante no es desarrollar materiales didácticos, sino que éstos se ajusten al contenido de la clase, y de este modo se conviertan en potentes facilitadores del aprendizaje y maximicen el éxito de los resultados académicos (Bautista Sánchez, 2014; Tourón, Santiago y Díez, 2014).

Con este enfoque, los recursos que los estudiantes tienen a su disposición para el seguimiento de las asignaturas, así como la organización de las clases, constituyen un elemento fundamental para adaptar la tarea docente a sus necesidades. En este marco, el objetivo de este trabajo es conocer en qué medida los alumnos hacen uso de dichos materiales de apoyo, así como de la importancia que ellos le dan a los distintos tipos de clase para fomentar su aprendizaje.

2. Metodología

La recogida de información se ha realizado a través de una encuesta llevada a cabo a los alumnos matriculados en el Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de Alimentos (MUCIA) y en el Máster de Gestión de la Seguridad y Calidad Alimentaria (MUGSCA), ambos de la Universitat Politècnica de València.

DATOS DE PERFIL
Edad _____
Grado o licenciatura cursada _____
Universidad en la que ha cursado los estudios anteriores _____
Nota media de su expediente _____
Compagina estudios con trabajo _____
Ha trabajado en alguna empresa en prácticas _____ ¿tiempo? _____

RECURSOS UTILIZADOS
Porcentaje aproximado de asignaturas a las que asiste de manera presencial _____
Porcentaje aproximado de clases a las que asiste de esta asignatura _____
Porcentaje de uso de los siguientes recursos (<i>puntuar de manera individual cada recurso de 1 a 100</i>):
• Poliformat _____
• Riunet _____
• Libros de la biblioteca _____
• Artículos docentes _____
• Webs _____
• Polimedia _____
• Videos didácticos _____

AULA
Según su opinión asigne un porcentaje de utilidad para su estudio, de los siguientes tipos de clases (<i>puntuar de manera individual cada recurso de 1 a 100</i>):
• Teoría de aula _____
• Prácticas de aula _____
• Prácticas de campo _____
• Prácticas de informática _____
• Seminarios _____
Según su opinión asigne un porcentaje de utilidad para su estudio de la realización de (<i>puntuar de manera individual cada recurso de 1 a 100</i>):
• Casos _____
• Portafolio _____
Según su opinión proponga tres mejoras en esta asignatura. Justifica la respuesta
1- _____
2- _____

Fig. 1 Preguntas de la encuesta formulada a los alumnos

Fuente: Propia

La Fig. 1 muestra las preguntas de la encuesta pasada a los alumnos, la cual se dividió en tres bloques: 1. Se preguntaba sobre aspectos relacionados con el alumno, 2. Se pedía información sobre el uso que el alumno da a los distintos recursos y 3. Se debía valorar individualmente la influencia que, a su criterio, para su aprendizaje tenía cada tipo de clase.

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el programa Statgraphics Centurión XVI, a través del análisis de la varianza multifactorial, para determinar el nivel de significación de los resultados obtenidos. Los diagramas de caja-bigote, obtenidos permitían comparar de forma sencilla las pautas de variabilidad existentes entre los distintos conjuntos de datos. En todos los casos se ha tomado como límite de la significatividad estadística una $p < 0.05$.

3. Resultados

3.1. Perfil del alumno

La tabla 1.1 muestra el perfil de los alumnos del MUCIA y del MUGSCA encuestados del detallando para cada apartado el número de respuestas obtenidas y el porcentaje que este valor representaba con respecto al total. Los resultados indican que los estudiantes de ambos másteres tienen características muy semejantes, no encontrando diferencias significativas en edad (p-valor 0.5038), nota del expediente (p valor 0184), porcentaje de alumnos que simultanean los estudios con un trabajo (p-valor 0.6792), los que han realizado prácticas en empresa (p valor 0.3366), ni en el tiempo que han estado en ellas (p valor 0.7653).

Según la información recogida, podemos decir que nuestro alumno medio tiene una edad de 25 años, su nota de expediente es de 7.2 ± 0.9 y asiste a clase en un 90%. Son alumnos que proceden en su mayoría del grado de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CTA) o del grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (IAMR). En cuanto a las prácticas de empresa en un 73% de los casos ya había realizado antes de empezar sus estudios de Máster. Se observó diferencias significativas entre el factor “edad” del alumno y el factor “tiempo de duración de las prácticas” (p-valor 0.0000). Además, en un 30% de los casos, el alumno combinaba trabajo y estudios.

Por otra parte, sólo un 20% de los alumnos pertenecientes al MUGSCA había realizado sus estudios de grado en la UPV, un 42% en otras universidades españolas y en un 37.8% había estudiado en el extranjero. Por el contrario, si estaban matriculados en el MUCIA, en un 48.5% de los casos había estudiado en la UPV y sólo un 15% en otras universidades españolas, viniendo el resto (36.4%) del extranjero.

Tabla 1.1. Perfil del alumno

Características	Categoría	Respuestas (%)	Respuestas (%)
		Ingeniería (n= 33)	Gestión (n= 45)
Edad	22-27	24 (72.7)	37 (82.2)
	28-33	8 (24.2)	6 (13.3)
	>34	1 (3)	1 (2.2)
Grado/licenciatura	Biología	1 (2.4)	3 (6.7)
	Biotecnología	1 (2.4)	2 (4.4)
	CTA*	17 (40.5)	10 (22.2)
	Farmacia	0	1 (2.2)
	Industrias pecuarias	1 (2.4)	0
	Ingeniería alimentos	18 (42.9)	11 (24.4)
	Ingeniero agrícola	0	1 (2.2)
	Ingeniero agroindustrial	0	2 (4.4)
	Ingeniero químico	3 (7.1)	0
	Microbiología	0	2 (4.4)
	Nutrición	0	9 (20)
	Química	0	2 (4.4)
	Veterinaria	1 (2.4)	2 (4.4)
Universidad	UPV	16 (48.5)	9 (20)
	España no UPV	5 (15.2)	19 (42.2)
	No España	12 (36.4)	17 (37.8)
Nota expediente	5-7	10 (30.3)	22 (48.9)
	7.01-10	23 (69.7)	23 (51.1)
Estudios y trabajo	Estudia y no trabaja	22 (66.7)	32 (71.1)
	Estudia y trabaja	11 (33.3)	13 (28.9)
Prácticas empresa	Prácticas sí	26 (78.8)	31 (68.9)
	Prácticas no	7 (21.2)	14 (31.1)
Tiempo prácticas	1-3 meses	7 (21.2)	12 (26.7)
	4-6 meses	8 (24.2)	9 (20)
	7-12 meses	8 (24.2)	16 (35.6)
	>12 meses	10 (30.3)	8 (17.8)
Asistencia clase (%)	<50	0	2 (4.4)
	51-70	1 (3)	5 (11.1)
	71-90	2 (6.1)	11 (24.4)
	91-100	30 (90.9)	27 (60)

*CTA= Ciencia y tecnología de los alimentos

Fuente: Propia

3.2. Recursos

En lo que respecta a la utilización de los recursos por parte de los alumnos, la Fig. 2, muestra el resultado obtenido para el MUCIA (A) y el MUGSCA (B). En ambos, los recursos más utilizados, con aproximadamente un valor medio del 90% de los casos, son los que corresponden al material que el profesor sube en la plataforma de la UPV, denominada “PoliformaT”, seguida de las búsquedas en la “web”, no habiendo diferencias significativas entre ambos másteres (p valor 0.1784 y 0.1960, respectivamente). Por el



contrario, sí se observan diferencias significativas entre el uso de Polimedia (p valor 0.0023) y artículos (p valor 0.0425).

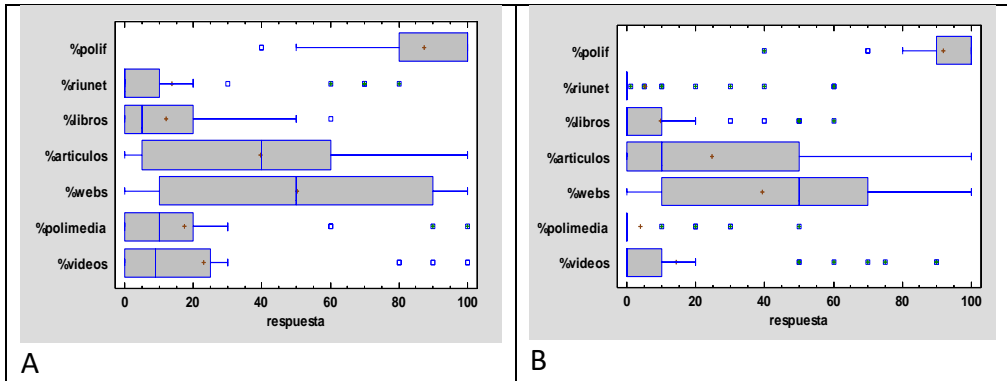


Fig. 2 Opinión de los alumnos sobre la importancia de los distintos recursos en el aprendizaje. A (MUCIA) y B (MUGSCA)

Fuente: Propia

3.3. Tipos de clase

En relación al papel de los distintos tipos de clase en el aprendizaje, no se observaron diferencias significativas entre las respuestas de los alumnos de ambos másteres. Siendo la teoría de aula (TA) la más valorada en un 77%, seguida por las prácticas de aula (PA) en un 68.6%, los casos (65%), y las prácticas de informática (PI) en un 55.4%.

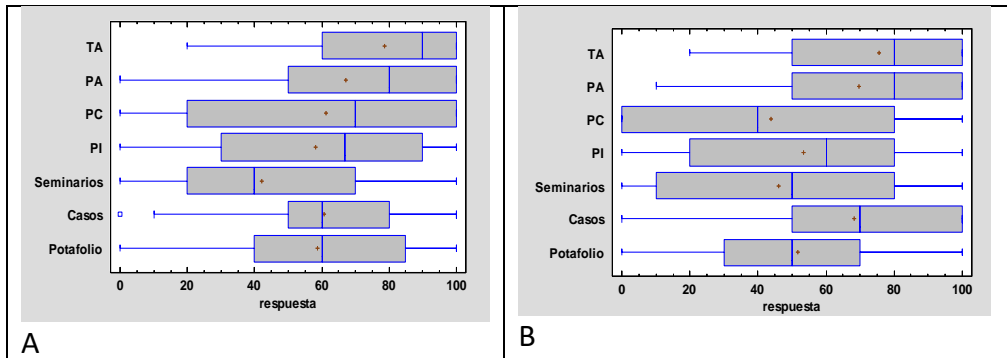


Fig. 3 Opinión de los alumnos sobre la importancia de los distintos tipos de clase en el aprendizaje según másteres: A (MUCIA), y B (MUGSCA); siendo (TA) teoría de aula; (PA) prácticas de aula; (PC) prácticas de campo; (PI) prácticas de informática.

Fuente: Propia

4. Conclusión

El alumno de hoy en día ha crecido con el “boom tecnológico”, el mundo de la información y de las redes sociales. No es de extrañar que los recursos que más utiliza sean los de la plataforma “PoliformaT” y la “web”. Por otra parte, es coherente la alta asistencia a clase de los alumnos que le dan importancia para su aprendizaje a la teoría y a las prácticas de aula.

En conclusión, el profesor de hoy en día tiene que dedicar sus esfuerzos a mantener un alto nivel en sus clases, a actualizarse y a proporcionar materiales didácticos, que guíen al estudiante y le ayuden a “aprender a aprender”, aportándole nuevos conocimientos y ejercitando sus habilidades.

Referencias

- Arce Navarro, R.C., & Medina Carrillo, I. C. (2016) Retos de la educación superior ante nuevas características de estudiantes nuevos retos docentes https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XII/TOMO%2012_8.pdf
- Bautista Sánchez, M. G., Martínez Moreno, A. R., Hiracheta Torres, R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. *Ciencia y Tecnología*, 14, 183-194.
- Blasco, A. C., Lorenzo, J. y Sarsa, J. (2016). La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado. Estudio cualitativo. *@tic. Revista d'innovació educativa*, 17, 12-20.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa, Diseño y Utilización de medios en la enseñanza*. España: Paidós Iberica, S.A. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39137939/9_resena_2Julio_Cabero.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1557251714&Signature=%2F1u2SsxmDezhTmDqyANPCWKodGA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D9_resena_2Julio_Cabero.pdf
- Caldeiro, G. P. (2014). La comunicación en línea y el trabajo colaborativo mediado por tecnologías digitales. *Austral Comunicación*, 3(1), 13-30.
- González, D., Jeong, J. S., Cañada, F. y Gallego, A., (2017). La enseñanza de contenidos científicos a través de un modelo «Flipped»: Propuesta de instrucción para estudiantes del Grado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(2), 71-87. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2233>
- Gallardo, L. M., & Buleje, J. C. (2010). Importancia de las TIC's en la Educación Básica Regular. *Investigación Educativa* vol. 14, 209-224.
- Tourón, J., Santiago, R., & Díez, A. (2014). *The Flipped Classroom. Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Barcelona: Digital-text.

