

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

La docencia en la Enseñanza Superior

Nuevas
aportaciones
desde la
investigación
e innovación
educativas

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

**La docencia en la
Enseñanza Superior.
Nuevas aportaciones
desde la investigación
e innovación educativas**

Octaedro 
Editorial

La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas

EDICIÓN:

Rosabel Roig-Vila

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla

Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara

Profa. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia

Profa. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío

Profa. Dra. Chiara Maria Gemma, Università degli studi di Bari Aldo Moro

Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton

Profa. Dra. Victoria I. Marín, Universidad de Oldenburgo

Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University, Indianapolis

Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València

Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Profa. Dra. Mariana Gonzalez Boluda, Universidad de Birmingham

Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí

COMITÉ TÉCNICO:

Jordi M. Antolí Martínez, Universidad de Alicante

Gladys Merma Molina, Universidad de Alicante

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2020

© De la edición: Rosabel Roig-Vila

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-18348-11-2

Producción: Ediciones Octaedro

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

75. Estudiantes universitarios de Farmacia implementan metodologías docentes para prevenir el consumo de sustancias de abuso en el ámbito de Secundaria

Moragrega Vergara, Inés; Cabedo Escrig, Nuria; Goya Jorge, Elizabeth; Máñez Aliño, Salvador; Giner Pons, Rosa María

Universitat de València

RESUMEN

Estudiantes de Farmacognosia del Grado en Farmacia de la Universitat València (UV) desarrollaron un proyecto educativo con estudiantes de tres institutos de secundaria (IES) para informarles sobre problemas asociados al consumo de sustancias de abuso. Se implementaron las metodologías docentes clase inversa y gamificación utilizando las herramientas Google Forms®, Plataforma docente Aula virtual de Farmacognosia, Microsoft Power-Point, YouTube y *Kahoot*. La actuación se inició con un cuestionario. De los 118 participantes con edades entre 15 y 22 años (67% mujeres), 43% declaró haber fumado tabaco, 13% fuma a diario, y 9% ha consumido ansiolíticos. En cuanto a drogas ilegales, 41% informó haber consumido cannabis alguna vez, de ellos un 4% a diario y 5% semanalmente. En el IES, los universitarios presentaron las principales drogas vegetales con que se inician los adolescentes, siguiendo con una demostración práctica sobre la hoja de tabaco para captar su interés y facilitar la comprensión, y terminando con el juego *Kahoot*, recibieron retroalimentación inmediata. Al finalizar, todos los participantes cumplimentaron una encuesta valorando positivamente la actividad, que fue enriquecedora para los universitarios y muy del agrado del profesorado de los IES. Los universitarios desarrollaron competencias dirigidas a promover la salud de los alumnos de los IES motivándoles a mejorar sus hábitos, reconsiderar su percepción de riesgo y disuadirles del consumo de drogas.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje colaborativo, clase inversa, gamificación, sustancias de abuso.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo da continuidad a un proyecto de colaboración e innovación docente ya consolidado con varios Institutos de Educación Secundaria (IES) de l'Horta Nord y València (Giner *et al.*, 2019), enfatizando los aspectos relativos a la innovación educativa como elemento significativo de la actividad. Sin duda, la innovación educativa ofrece un abanico de posibilidades metodológicas con nuevos abordajes para mejorar y facilitar la adquisición de competencias y habilidades que contribuyen a dar calidad a la docencia. Las nuevas metodologías están dirigidas a procurar un mayor protagonismo, creatividad y estímulo a los alumnos y, como consecuencia, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La Universidad se ha descrito como una comunidad de innovación y cambio (González Ortiz & González Baídez, 2015), que apoya iniciativas que inciden en el desarrollo de la función docente favoreciendo la profesionalización.

En el presente proyecto, incidimos en las características del tipo de docencia en la que los estudiantes universitarios actúan como docentes y los de IES como discentes, y en su posible repercusión en la prevención de la adicción a sustancias psicotrópicas. Este modelo de transmisión de conocimientos y actitudes se encuadraría dentro del sistema monitorio, o *lancasteriano* en honor a su propulsor Joseph Lancaster (1778-1838), concebido como un modelo donde los propios alumnos son los educadores

de sus compañeros. Dicho procedimiento, inicialmente pensado para aquellos que no podían acceder a una educación adecuada, se extendió por el Reino Unido, y otros países de cultura anglosajona (Bartle, 1991). Estas ideas evolucionaron y actualmente se engloban en el concepto de educación entre iguales (*peer education*) (Backett-Milburn & Wilson, 2000). En nuestro proyecto el rol del docente no es genuinamente monitorio: los universitarios resultan *senior* para los discentes, con un nivel de madurez psicológica probablemente inferior por rango de edad. A nivel social y sanitario, no es habitual que el universitario cumpla criterios de farmacodependencia en primera persona, sino que muestra un perfil más *aséptico*, más técnico, que puede resultar muy valioso tanto en la transmisión de conocimientos como para mostrarse como “ejemplo” a las generaciones más jóvenes.

El papel de las instituciones académicas en la formación de adolescentes es esencial y, en algunos casos toma la delantera a la familia en cuanto a la protección del estudiante frente a problemas como la adicción. La escuela constituye un entorno privilegiado y de máxima responsabilidad para reducir el impacto de este problema global. Hay dos razones muy evidentes: el estudiante pasa mucho tiempo allí y es el lugar donde interactúa con sus compañeros y compañeras, donde se socializa. Esta función educativa primordial rebasa, con mucho, la función punitiva para dirigirse al fomento de actitudes positivas, basadas en una primera fase en el conocimiento de las sustancias de abuso, después en sus efectos clínicos, y finalmente incide en la problemática social (Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat, 2018). Por último, conviene resaltar que, entre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) considerados por la ONU para el horizonte 2030, figura el epígrafe 3.5: “Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol” (ONU, 2015).

2. MÉTODO

Experiencia descriptiva cuantitativa y transversal de aprendizaje colaborativo de estudiantes del Grado en Farmacia de la UV dirigida a estudiantes de IES.

2.1. Participantes

En este proceso de enseñanza-aprendizaje participaron 29 estudiantes universitarios de Farmacognosia de tercer curso del Grado en Farmacia y 89 estudiantes de tres IES. Los primeros desarrollaron la actividad de forma voluntaria en equipos, en cinco sesiones, a estudiantes de Secundaria:

- Tres sesiones en el IES Federica Montseny de Burjassot (FM) de las cuales una se impartió a 18 estudiantes de 4º ESO de “Biología y Geología” y “Cultura Científica”, y dos sesiones más a dos grupos de 16 estudiantes cada una que cursan un Ciclo Formativo (CF) de Grado Medio de Farmacia.
- Una sesión en el IES Vicent Andrés Estellés de Burjassot (VA), a 15 estudiantes de 4º ESO de “Biología y Geología”.
- Una sesión en el IES Lluís Vives de València (LV), a 24 estudiantes de 2º Bachillerato (Bac) de “Biología y Geología”.

2.2. Instrumentos

Las herramientas informáticas que se utilizaron fueron: Google Forms®, Plataforma docente Aula virtual de Farmacognosia, Microsoft Power-Point, YouTube y *Kahoot*.

Todos los alumnos cumplimentaron dos cuestionarios, uno pre-actividad (octubre-noviembre 2019) y otro post-actividad (febrero-marzo 2020). El primero se elaboró para conocer el perfil sociodemo-

gráfico de la muestra, la prevalencia y los patrones de consumo de sustancias de abuso, percepción del riesgo y opinión acerca de problemas de consumo. El segundo cuestionario tenía como objetivo conocer la opinión y el grado de satisfacción respondiendo a una escala Likert de 8 preguntas con 5 niveles de respuesta (1: muy en desacuerdo; 2: en desacuerdo; 3: indiferente; 4: de acuerdo; 5: muy de acuerdo).

2.3. Procedimiento

Del mismo modo que en cursos anteriores, los profesores de Farmacognosia planificaron y organizaron la actividad de acuerdo con los coordinadores de Ciencias Naturales de los IES participantes.

Dado el carácter voluntario de la actividad en los estudiantes de Farmacognosia, los profesores de la asignatura informaron y solicitaron su participación en clase y a través de una noticia en el Aula Virtual. Los voluntarios, en equipos, se distribuyeron las tareas a desarrollar en la sesión en el IES asignado, según su disponibilidad y bajo la supervisión del profesor. Previamente, se envió un *email* a los interesados solicitándoles cumplimentar un cuestionario *online* mediante Google Forms® (Figura 1). El *link* de este cuestionario se envió a los coordinadores de los IES para que lo difundieran a sus estudiantes y respondieran, aunque dada la dificultad de acceder al entorno virtual en algunos casos, los profesores optaron por la opción de que los alumnos rellenaran la encuesta en papel en horario lectivo.

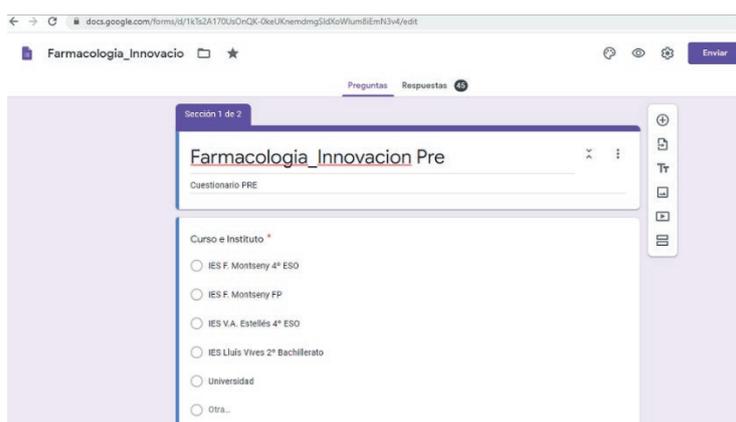
The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire. The browser address bar at the top displays the URL: docs.google.com/forms/d/1k7o2A170uChOK-0kxUKnemdmg5dfoWumbiEmN3v4/edit. The form title is 'Farmacologia_Innovacion Pre' and it is labeled as 'Cuestionario PRE'. The first question is 'Curso e Instituto', which is a multiple-choice question with the following options: 'IES F. Montseny 4º ESO', 'IES F. Montseny FP', 'IES V.A. Estelles 4º ESO', 'IES Lluís Vives 2º Bachillerato', 'Universidad', and 'Otra...'. The form is displayed in a light purple theme with a sidebar on the right containing navigation icons.

Figura 1. Imagen de la herramienta Google Forms® para cumplimentar el cuestionario pre-actividad.

Con la implementación de la metodología docente de la clase inversa, los equipos de universitarios trabajaron de forma autónoma y colaborativa, con los recursos proporcionados por el profesor a través del Aula Virtual, los aspectos botánicos, fitoquímicos y farmacológicos de las principales drogas vegetales de consumo más precoz en adolescentes y jóvenes, como son el tabaco y la marihuana. Para facilitar la comprensión de algunos conceptos impartidos, realizaron una práctica en el laboratorio sobre la hoja de tabaco.

La actuación de los universitarios en el IES consistió en la exposición del tema, así como la explicación de la práctica, ambos editados con Microsoft PowerPoint, y seguidamente en el laboratorio procedieron a la extracción, caracterización e identificación de la nicotina en una muestra de tabaco comercial. A continuación, y de forma optativa, algún equipo utilizó materiales audiovisuales editados visionando un vídeo sobre el consumo de tabaco y sus graves consecuencias o el efecto nocivo del humo del tabaco en una botella de agua conocido como “la botella fumadora”, mientras que otro equipo optó por realizar este experimento-demostración en el laboratorio.

La implementación de la metodología de gamificación mediante la *App Kahoot* permitió conocer el grado de aprovechamiento con un cuestionario sobre preguntas de la práctica que los estudiantes de los IES resolvieron en forma de concurso, compitiendo y recibiendo retroalimentación inmediata.

Finalizada la sesión, todos los estudiantes universitarios y de los IES respondieron un cuestionario para conocer el grado de aceptación de la actividad.

3. RESULTADOS

De un total de 134 estudiantes que cumplimentaron el primer cuestionario, 118 (88%) participó en la actividad. Esta diferencia puede ser debida bien a la no asistencia a clase el día de la sesión, bien a que algunos estudiantes abandonaron los estudios, principalmente en el ciclo formativo. Las variables sociodemográficas se muestran en la Tabla 1. La muestra se compone de un 69% de mujeres, se sitúa en un rango de edad de 15 a 24 años ($19,3\pm 6,0$), aunque hay que señalar que 10 estudiantes de CF tienen más de 24 años. Un 89% vive en la residencia familiar, 53% practica algún deporte y solo un 17% realiza un trabajo parcial remunerado.

Tabla 1. Variables sociodemográficas de los estudiantes en los diferentes grupos.

Variables	Universitarios (n=29)		IES LV 2ºBac (n=29)		IES VA 4ºESO (n=16)		IES FM 4ºESO (n=14)		IES FM CF (n=46)	
	$\bar{x}\pm DE$	%	$\bar{x}\pm DE$	%	$\bar{x}\pm DE$	%	$\bar{x}\pm DE$	%	$\bar{x}\pm DE$	%
Edad	20,4±1,0	-	17,0±0,3	-	15,0±0,4	-	15,6±1,3	-	22,8±8,7	-
Sexo (mujer)		70		62		50		57		80
Práctica deporte		48		72		50		71		35
Trabajo parcial		17		10		6		7		26
Residencia familiar		35		100		100		93		80
Dinero semanal	30,6	-	15,5	-	11,0	-	9,3	-	29,1	-

Respecto al patrón de consumo de sustancias legales por los estudiantes de los IES (Figura 2), 43% declara haber fumado, 13% fuma diariamente y 9% al menos una vez al mes. Por grupos, fuman con una frecuencia de al menos una vez por semana 30% en CF, 10% Bac, 10% 4ºESO FM y 6% 4ºESO VA. Las bebidas con cafeína son las más consumidas (>90%) en todos los grupos, en parte porque esta sustancia psicoactiva se relaciona con un mejor rendimiento intelectual (Pardo Lozano *et al.*, 2007). La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria recomienda no superar el consumo diario de cafeína de 400 mg en adultos y 3 mg/kg de peso corporal en adolescentes (Verster & Koenig, 2018), ya que puede provocar taquicardia, ansiedad e insomnio. Puesto que el 9% de estudiantes declara consumir ansiolíticos, éstos deberían evitar o disminuir el consumo de cafeína. En cuanto a bebidas alcohólicas, se observa mayor consumo de alcohol a mayor edad con una frecuencia de una vez por semana en 23% CF y 7% Bac, pero 14% 4ºESO FM. En lo que se refiere a drogas ilegales, 41% declara haber consumido cannabis alguna vez, 4% a diario, y con una frecuencia de al menos una vez por semana 15% en CF, 10% 4ºESO FM y 3% Bac.

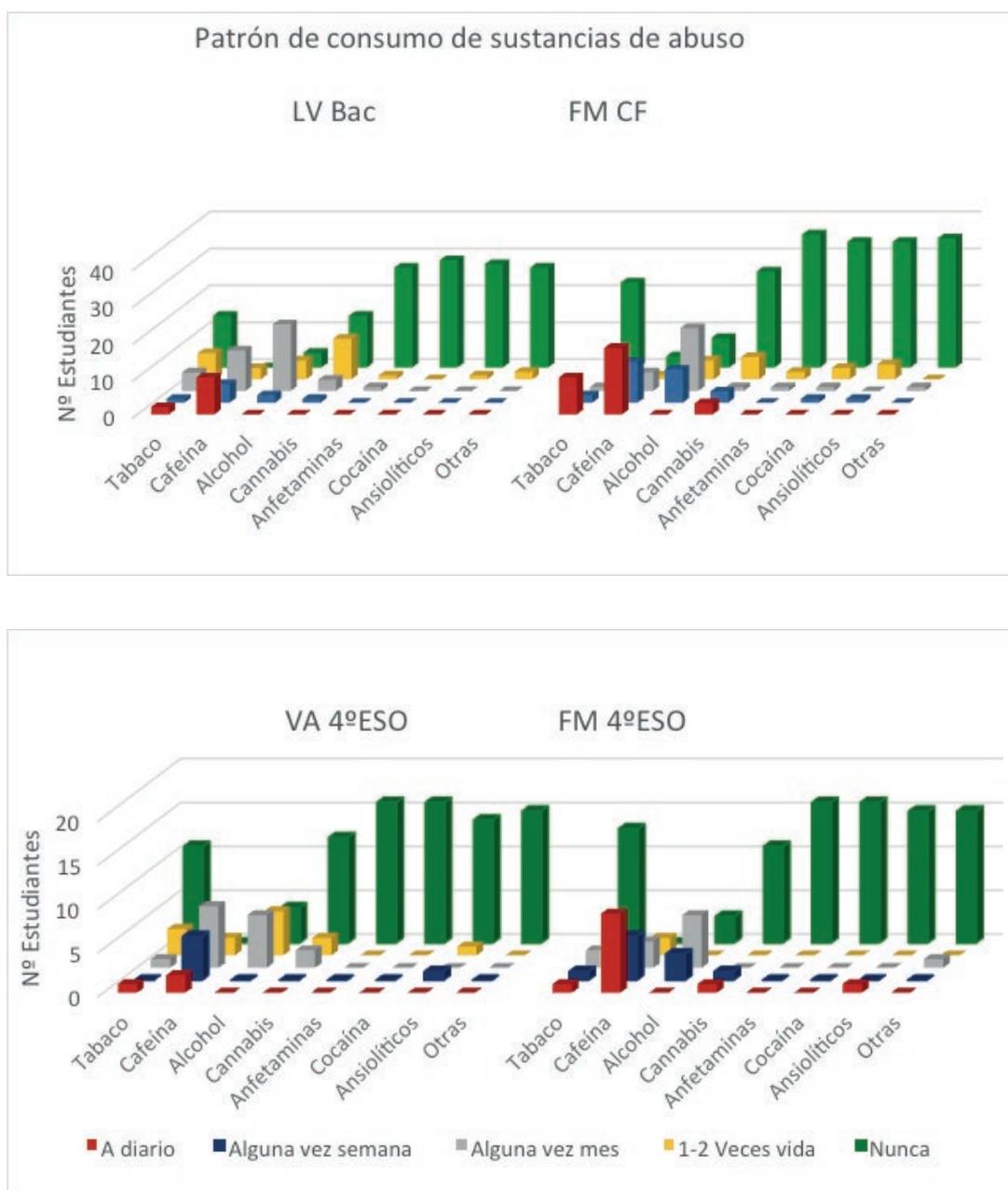


Figura 2. Patrón de consumo de sustancias de abuso legales e ilegales por los estudiantes de los IES.

Para el 86% de los estudiantes de los IES su prioridad son los estudios, un 50% manifiesta que el deporte forma parte de su vida y el 38% opina que hay que estar alegre todo el tiempo. Respecto a la percepción del riesgo y opinión acerca de los problemas de consumo de sustancias de abuso conviene destacar que solamente el 12% de los alumnos afirma que probar las drogas forma parte de su etapa actual, un 3% opina que consumir cannabis no produce problemas ni necesidad de consumir otra vez, un 9% piensa que las drogas ayudan a superar estados de ánimo negativos y ninguno considera que consumir drogas les hace interesantes, mayores o rebeldes o que si no consumen drogas no disfrutan. Hay que señalar que solo 29% afirma que las drogas producen placer, 30% piensa que consumir drogas no significa ser adicto y 16% considera que el consumo de drogas debería despenalizarse. En la Tabla 2, se recogen los porcentajes de las opiniones a favor (de acuerdo y muy de acuerdo) en función de cada grupo.

Tabla 2. Percepción del riesgo y opinión sobre problemas del consumo de sustancias de abuso (en ocasiones referidas como drogas) en los diferentes grupos (edad media entre paréntesis). Media \pm Desviación estándar. Porcentajes (%) de respuesta de acuerdo y muy de acuerdo. Análisis estadístico ANOVA una vía seguido del test de Bonferroni: ^ap<0,05 CF vs. LV.

	LV Bac (17,0)	VA 4°ESO (15,0)	FM 4°ESO (15,6)	FM CF (22,8)
Mi prioridad son los estudios	4,1 \pm 0,8 89,7%	4,2 \pm 0,6 81,3%	4,1 \pm 0,7 85,7%	4,3 \pm 0,8 84,8%
El deporte forma parte de mi vida	3,8 \pm 1,2 72,4%	3,6 \pm 1,4 68,8%	3,7 \pm 1,1 57,1%	3,0 \pm 1,2 26,1%
Mi prioridad es encontrar trabajo	3,5 \pm 1,1 41,4%	3,3 \pm 1,2 43,8%	3,5 \pm 1,0 57,1%	3,3 \pm 1,2 58,7%
Tengo fuente ingresos independiente de mis padres	1,8 \pm 1,1 10,3%	2,6 \pm 1,3 31,3%	1,9 \pm 1,4 14,3%	2,3 \pm 1,5 26,1%
Consumo de drogas debería despenalizarse	2,5 \pm 1,1 13,8%	2,6 \pm 0,8 6,3%	2,7 \pm 1,4 28,6%	2,3 \pm 1,2 19,6%
En esta vida hay que estar alegre todo el tiempo	2,9 \pm 1,3 31,0%	3,6 \pm 1,0 56,3%	3,1 \pm 1,5 35,7%	3,0 \pm 1,3 37,0%
El consumo de drogas afecta solo a los jóvenes	1,1 \pm 0,4 0,0%	1,4 \pm 0,5 0,0%	1,4 \pm 0,5 0,0%	1,2 \pm 0,5 0,0%
Las drogas producen placer	3,3 \pm 1,0 37,9%	2,9 \pm 0,9 12,5%	3,3 \pm 1,1 42,9%	2,5 \pm 1,2 ^a 23,9%
Si no se consumen drogas no se disfruta	1,4 \pm 0,7 0,0%	1,3 \pm 0,5 0,0%	1,2 \pm 0,4 0,0%	1,2 \pm 0,5 0,0%
Las drogas ayudan a superar estados de ánimo negativos	2,2 \pm 0,9 6,9%	2,6 \pm 0,9 18,8%	2,2 \pm 1,3 14,3%	1,9 \pm 0,9 4,4%
Consumir drogas me hace interesante, mayor, rebelde...	1,3 \pm 0,6 0,0%	1,4 \pm 0,5 0,0%	1,1 \pm 0,4 0,0%	1,1 \pm 0,4 0,0%
La marihuana es buena porque la recetan a enfermos de cáncer	2,0 \pm 0,9 0,0%	2,5 \pm 0,8 0,0%	1,9 \pm 0,8 0,0%	2,2 \pm 1,0 6,5%
Una droga produce los mismos efectos en todas las personas	1,4 \pm 0,7 3,5%	2,0 \pm 0,9 ^a 6,3%	1,6 \pm 1,0 7,1%	1,5 \pm 0,7 0,0%
Consumir drogas no significa ser adicto	3,5 \pm 1,0 55,2%	3,0 \pm 0,9 31,3%	2,5 \pm 1,2 21,4%	2,5 \pm 1,3 23,9%
Probar las drogas forma parte de mi etapa actual de la juventud	2,3 \pm 1,1 13,8%	2,3 \pm 1,4 18,8%	1,5 \pm 0,9 7,1%	1,8 \pm 1,1 10,9%
Consumir cannabis no produce problemas ni necesidad de consumir otra vez	1,9 \pm 1,0 6,9%	2,0 \pm 0,8 0,0%	1,8 \pm 0,7 0,0%	1,6 \pm 0,9 2,17%
Los ex-adictos pueden volver a consumir ocasionalmente sin que pase nada	1,8 \pm 1,2 10,3%	1,8 \pm 0,9 6,3%	1,9 \pm 0,9 7,1%	1,8 \pm 1,1 10,9%
Recuperarse consiste en desintoxicarse y no volver a consumir	4,1 \pm 1,1 72,4%	4,1 \pm 1,0 68,8%	3,3 \pm 1,5 42,9%	3,7 \pm 1,4 71,7%

3.1. Evaluación de la actividad por los estudiantes universitarios

Los resultados del cuestionario post-actividad indican que todos los estudiantes universitarios están muy satisfechos con la actividad, con una valoración global de 4,61 (Tabla 3). En todos los ítems se obtienen puntuaciones superiores a 4 excepto el ítem 6 (3,90) y la mayor puntuación en la organización de la actividad (4,93, ítem 2).

Tabla 3. Instrumento utilizado para medir la percepción de los estudiantes universitarios sobre la actividad.

Ítem	Pregunta	Universidad
		$\bar{x} \pm DS$
1	¿Piensas que tu participación en la actividad te ha ayudado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia?	4,69±0,47
2	¿Te ha parecido lógica y bien organizada la estructura de la actividad?	4,93±0,26
3	¿El contenido de la actividad te ha facilitado la comprensión de la materia tratada?	4,52±0,63
4	¿Consideras que la práctica en el laboratorio ayuda a entender la materia tratada?	4,90±0,31
5	¿Te ha parecido apropiada la herramienta <i>Kahoot!</i> para desarrollar esta actividad?	4,45±0,83
6	¿Crees que la información facilitada sobre las drogas influirá en evitar su posible consumo?	3,90±0,98
7	¿Recomendarías esta actividad a otros estudiantes?	4,72±0,59
8	¿Te ha gustado la actividad?	4,79±0,49
Nivel de satisfacción de la actividad		4,61±0,57

3.2. Evaluación de la actividad por los estudiantes de los IES

Los estudiantes de los IES dieron una valoración global de 4,55, superando en todos los ítems la puntuación de 4 y asignando el valor máximo de 4,83 a la actividad desarrollada (ítem 8).

Al comparar la evaluación de la actividad entre IES (Figura 3), hay mayor variabilidad de opiniones y, en general la mayoría respondieron estar de acuerdo y muy de acuerdo, pero en algunas preguntas los de mayor edad respondieron con mayor indiferencia. Respecto al ítem 1 “la actividad favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje”, 9% indiferentes en CF (22,8 edad media) y 24% en Bac (17 años), frente a 6% indiferentes en 4ºESO FM (15,6 edad media) y 7% en 4ºESO VA (15 años). El ítem 3 “comprensión del tema”, solo 9% indiferentes en CF, 10% en Bac, pero 20% en 4ºESO VA. El ítem 4 “la práctica en el laboratorio ayuda a entender el tema” fue muy bien valorado con un 100% en CF y 4ºESO FM, pero 10% indiferentes en Bac y 13% en 4ºESO VA. En cuanto al ítem 6 “la información reduce el consumo”, 31% indiferentes en CF y 24% indiferentes y 14% en desacuerdo en Bac, frente al 11% indiferentes en 4ºESO FM y 83% de acuerdo y muy de acuerdo, y 20% indiferentes en 4ºESO VA y 80% de acuerdo y muy de acuerdo. Respecto a los universitarios (20,4 edad media), 10% respondieron indiferencia y 14% en desacuerdo al ítem 6.

Conviene señalar que el juego del *Kahoot* fue bien acogido por todos los estudiantes, que respondieron con un alto porcentaje de acierto a todas las preguntas formuladas y obtuvieron retroalimenta-

ción inmediata para comprender los contenidos expuestos. Si bien esta metodología fue considerada muy apropiada por el 100% y 94% de alumnos de Bac y CF, respectivamente, 16% en 4ºESO FM la puntuó indiferente frente al 83% de acuerdo y muy de acuerdo. Ciertamente es que hubo un problema de conexión de red en la sesión de 4ºESO VA y el juego se realizó de viva voz, manifestando indiferencia un 53% de estudiantes.

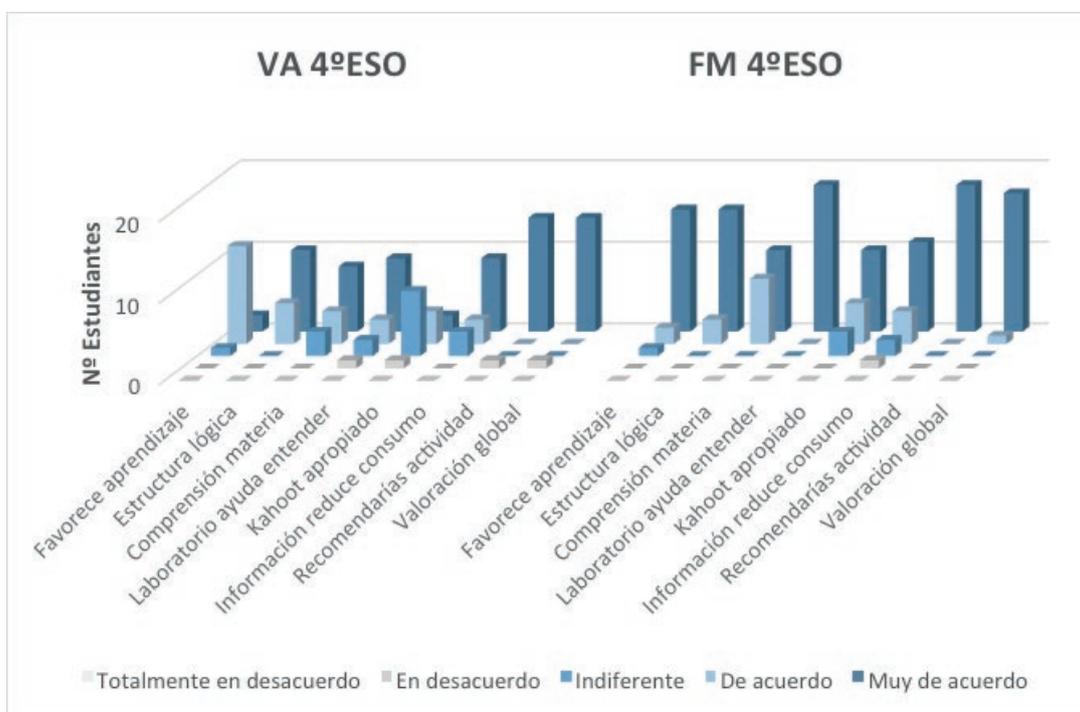


Figura 3. Comparativa de la evaluación de la actividad por los estudiantes de los IES.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La intervención docente desarrollada por estudiantes de Farmacia ha logrado dar continuidad a un proyecto implementado en cursos académicos anteriores (Giner *et al.*, 2019), dirigido a estudiantes de IES con el objetivo de mejorar sus conocimientos sobre factores y actitudes que pueden influir en el consumo de sustancias de abuso.

La actuación ha tenido una gran aceptación por todos los participantes. La secuencia lógica de acciones llevada a cabo en la actividad ha supuesto un enriquecimiento educativo de los estudiantes. Se ha creado una situación específica de aprendizaje en la que los universitarios han desarrollado competencias basadas en la utilización integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que han transmitido a los alumnos de los IES. El carácter voluntario en los universitarios y fuera de su horario complementa su currículo brindándoles la oportunidad de profundizar en diferentes aspectos a través de la experiencia realizada. Al trabajar en equipo, han desarrollado estrategias de aprendizaje colaborativo en las que cada alumno es responsable de su propio aprendizaje y de los demás, convirtiéndose en docente, trabajando de forma autónoma y colaborando en el crecimiento personal y entre iguales, creando una interdependencia positiva y responsable dirigida a alcanzar la meta. Los universitarios han activado conocimientos previos, utilizado herramientas y estrategias para organizar y elaborar la información, presentado los contenidos empleando diferentes metodologías docentes, promovido la comprensión del tema mediante la práctica de laboratorio, y han reflexionado sobre el propio aprendizaje y la transferencia y aplicación de lo aprendido. Todo ello ha contribuido a motivar a los estudiantes de los IES para aprovechar la formación, replantearse su percepción de riesgo y aceptación social frente a las sustancias de abuso y disuadirlos de su consumo.

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto que los estudiantes de los IES muestran hábitos y actitudes diferentes frente al consumo de sustancias de abuso, unos a favor y otros de rechazo. Un bajo porcentaje de los participantes consume tabaco diariamente (13%) o una vez al mes (9%), siendo la mayor prevalencia en CF (30% fuman al menos una vez por semana). Conviene destacar que estos estudiantes son los de mayor edad (22,8 años de media) y mayor porcentaje de mujeres (80%). Este resultado podría estar relacionado con el aumento de consumo de tabaco por las mujeres, atribuido en parte a su efecto para controlar el peso y las emociones negativas (Molina-Sánchez *et al.*, 2018; Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, 2018; Jiménez-Muro *et al.*, 2009). Respecto al consumo de bebidas alcohólicas, los estudiantes de CF (23% al menos una vez por semana, 43% al mes) y Bac (7% al menos una vez por semana, 62% al mes) son los mayores consumidores, coincidiendo con una mayor edad y disponibilidad económica. Este patrón de consumo de alcohol está en concordancia con el descrito por otros autores (Ruíz *et al.*, 2010), que indican que los estudiantes tienen mayor preferencia por el alcohol en comparación con el tabaco, ligado probablemente a una mayor percepción del impacto negativo del tabaco en la salud. En España, el consumo de bebidas alcohólicas se acepta social y culturalmente. Sin embargo, en las últimas décadas se ha desatado el fenómeno “botellón” vinculado a una forma de diversión, y aunque la venta y suministro de bebidas alcohólicas está prohibida a los menores de edad, consiguen acceder a ellas por diferentes vías (Nieto Eugenio, 2016), estimándose que los adolescentes se inician en el consumo de alcohol a los 13,4 años (Rial *et al.*, 2020). De hecho, varios alumnos con edades entre 15 y 17 años de IES declaran consumir bebidas alcohólicas al menos una vez al mes (69% Bac, 38% 4º ESO LV y 28% 4º ESO FM). El consumo excesivo de alcohol en la adolescencia es preocupante, ya que puede conducir a bajo rendimiento, absentismo escolar, mayor riesgo de violencia, accidentes de tráfico y agresiones sexuales, pero también daño cerebral y consecuencias neurocognitivas (Rial *et al.*, 2020), por lo que implemen-

tar estrategias dirigidas a disminuir la baja percepción del peligro de su consumo, la alta posibilidad de dependencia y adicción así como la disminución de la permisividad social en su consecución y consumo se convierten en una urgente necesidad social (Jiménez-Muro *et al.*, 2009). Respecto al consumo de drogas ilegales como cannabis, el porcentaje que consume a diario es bajo (4%), y con mayor frecuencia en estudiantes de CF (18% al menos una vez al mes), seguido de Bac (14%) y 4º ESO (10%). Este patrón de consumo estaría en concordancia con las evidencias señaladas por otros autores que relacionan en los adolescentes el consumo de tabaco con el inicio del consumo de cannabis (Alarcó-Rosales *et al.*, 2019; Jiménez-Muro *et al.*, 2009), y parece lógico abordar conjuntamente la prevención del consumo de estas drogas. El consumo de psicoestimulantes como anfetaminas es bajo (2% CF y LV, al menos una vez al mes) e incluso dos estudiantes de CF consumen cocaína, con todas las consecuencias que conlleva. Conviene destacar que los adolescentes de 4ºESO VA poseen los hábitos más saludables como bajo consumo de tabaco, cannabis y bebidas alcohólicas, aunque solo el 50% practica deporte.

La percepción del riesgo es otro factor fundamental relacionado con el consumo de cualquier sustancia adictiva (Uribe Alvarado *et al.*, 2011; Jiménez-Muro *et al.*, 2009; Ruiz-Olivares *et al.*, 2010). En general, los estudiantes tienen una baja percepción de riesgo a las sustancias que consumen, sin embargo, opinan que no necesitan consumir drogas para ser aceptados socialmente, ni para un mejor disfrute, y solo un 17% piensa que el consumo debería despenalizarse. Al igual que otros autores, compartimos que la adolescencia se identifica como un período crítico en el desarrollo de conductas adictivas (Alarcó-Rosales *et al.*, 2019; Rial *et al.*, 2020).

El cuestionario post-actividad permitió conocer que globalmente todos los estudiantes la valoraron positivamente. Los universitarios opinaron que la actividad les ha ayudado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia (ítem 1), les ha parecido lógica y estructuralmente bien organizada (ítem 2), y el contenido les ha facilitado la comprensión de la materia (ítem 3), otorgando puntuaciones de 4,69, 4,93 y 4,52, respectivamente. Conviene destacar la recomendación de la actividad a otros estudiantes (4,72, ítem 7).

La buena valoración asignada por todos los estudiantes de IES a la práctica de laboratorio (ítem 4) permite reafirmar la metodología experimental como clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, la gamificación mediante el juego *Kahoot* (ítem 5) también ha sido bien valorada. Sin embargo, un porcentaje de los estudiantes responden con indiferencia en ciertas preguntas, traduciéndose en una baja implicación en la evaluación. Esta indiferencia podría atribuirse a alguno de los siguientes motivos: el estudiante no está interesado por la cuestión, falta de comprensión del enunciado, falta de competencia o información relativa al enunciado, recelo a revelar cuestiones personales, y falta de familiaridad o baja frecuencia de uso de los ítems (Hernández Baeza *et al.*, 2001). El ítem 3 (“ha facilitado la comprensión del tema”) ha sido evaluado con indiferencia por un 20% de estudiantes de 4º ESO VA, posiblemente por su edad temprana (15 años) para procesar toda la información de la actividad; mientras que el ítem 6 (“la información reduce el consumo”) se ha puntuado con el mayor porcentaje de indiferentes, principalmente entre los estudiantes de mayor edad (31% CF y 24% Bac). Curiosamente, los estudiantes de IES perciben con mayor convicción el grado de influencia de esta actividad para evitar el posible consumo de drogas en comparación con los universitarios (4,03 vs. 3,90, ítem 6).

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes de mayor edad son menos proclives al cambio de opinión respecto a la peligrosidad de ciertas sustancias, y en ese sentido, hemos de reconocer que quizá una de las limitaciones de la actividad es que en dichas franjas de edad, pretender que una sola sesión provoque cambio de actitud o conducta es excesivamente ambicioso e improbable, por lo que

no podemos más que incidir en las recomendaciones de introducir actividades en este sentido desde el final de la educación primaria.

En resumen, esta actividad docente enriquecedora para los universitarios consigue formar además de informar a estudiantes de IES intentando fomentar la concienciación sobre los problemas que conlleva el consumo de sustancias de abuso con las que se inician precozmente basándose en creencias erróneas, y el desarrollo de su confianza personal para que adquieran una serie de valores que los motiven a evitar su consumo. Tras analizar el patrón de consumo de diversas sustancias de abuso legales o ilegales entre los estudiantes de los IES, se plantea la necesidad de reforzar una educación social desde la infancia y adolescencia, para potenciar fundamentalmente los hábitos saludables y que la percepción de riesgo sea más acorde a la realidad.

Este trabajo ha sido financiado con un proyecto de innovación educativa 2019-2020 (UV-SFPIE_PID19_1093113) del Vicerectorat d'Ocupació i Programes Formatius de la UV.

5. REFERENCIAS

- Alarcó-Rosales, R., Sánchez-SanSegundo, M., Ferrer-Cascales, R., Albaladejo-Blázquez, N., Ruiz-Robledillo, N., Delvecchio, E., & Oltra-Cucarella, J. (2019). Relationships between problematic cannabis use and risky behaviors in spanish adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16, 3029-38. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173029>
- Backett-Milburn, K., & Wilson, S. (2000). Understanding peer education: insights from a process evaluation. *Health Education Research* 15, 85-96. <https://doi.org/10.1093/her/15.1.85>
- Bartle, G. F. (1991). Benthamites and Lancasterians - The relationship between the followers of Bentham and the British and foreign school society during the early years of popular education. *Utilitas* 3, 275-88. <https://doi.org/10.1017/S0953820800001151>
- Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat (2018). *Guía de programas y materiales para la prevención de drogodependencias y otros trastornos adictivos en la Comunitat Valenciana*. <http://www.ceice.gva.es/es/web/convivencia-educacion/programas-de-prevencion-de-drogodependencias>
- Giner, R. M., Blázquez, M. A., González-Más, M. C., Cabedo, N., Moragrega, I., & Máñez, S. (2019). Colaboración docente de estudiantes universitarios de Farmacia en la enseñanza de Secundaria: las dependencias a fármacos naturales. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp 562-566). Barcelona: Octaedro.
- González, J. J., & González, A. (2015). *La universidad como comunidad de innovación y cambio*. Murcia: Servicio Publicaciones UCAM. <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/3292/La%20Universidad%20como%20comunidad%20de%20innovaci%C3%B3n%20y%20cambio%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, A., Espejo, B., González, V., & Gómez, J. (2001). Escalas de respuesta tipo Likert: ¿Es relevante la alternativa “indiferente”? *Metodología de Encuestas* 3(2), 135-50. <http://hdl.handle.net/10550/39081>
- Jiménez-Muro, A., Beamonte, A., Marqueta, A., Gargallo, P., & Nerín, I. (2009). Consumo de drogas en estudiantes universitarios de primer curso. *Adicciones*, 21(1), 21-28. doi:<http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.248>
- Molina-Sánchez, C., & Cantos-Vicent, R. (2018). *Drogas y género. Consumo de hipnosedantes. Análisis histórico desde la perspectiva de género*. Madrid: Fundación Atenea. Salud Recuperado de <https://bit.ly/2MuurdV>. <https://fundacionatenea.org/OLD/wp-content/uploads/2019/07/Informe-PNsD-2018.-Consumo-de-hipnosedantes.-Analisis-historico-desde-la-PG-2.pdf>

- Nieto, I. (2016). Consumo de alcohol entre los estudiantes de la Universidad de Extremadura. *Metas de Enfermería* 19(8), 6-11. Recuperado de <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80970/consumo-de-alcohol-entre-los-estudiantes-de-la-universidad-de-extremadura/>
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (2018). *Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España, 1995-2017 (EDADES)*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Recuperado de https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia_Home/index/MasInformacion/Informes-de-interes/Salud/edades2017.html?imprimir=1 (2018).
- ONU. Resolución A/RES/70/1. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. 25 de noviembre de 2015. [edición electrónica] Recuperado de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>.
- Pardo, R., Álvarez, Y., Barral, D., & Farré, M. (2007). Cafeína: un nutriente, un fármaco o una droga de abuso. *Adicciones* 19(3), 225-238. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122084002>
- Rial, A., Golpe, S., Barreiro, C., Gómez, P., & Isorna, M. (2020). La edad de inicio en el consumo de alcohol en adolescentes: implicaciones y variables asociadas. *Adicciones* 32(1), 52-62. doi:<http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1266>
- Ruiz-Olivares, R., Lucena, V., Pino, M. J., & Herruzo, J. (2010). Análisis del consumo de drogas legales como el alcohol, el tabaco y los psicofármacos, y la percepción del riesgo en jóvenes universitarios. *Psychology, Society, & Education* 2(1), 25-37. <https://doi.org/10.25115/psy.e.v2i1.433>
- Uribe, J. I., Verdugo, J. C., & Zacarías, X. (2011). Relación entre percepción de riesgo y consumo de drogas en estudiantes de bachillerato. *Psicología y Salud* 21(1), 47-55. Recuperado de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/relacionpercepci_nriesgoconsumodrogasestudiantesbachillerato.pdf
- Verster, J. C., & Koenig, J. (2018). Caffeine intake and its sources: A review of national representative studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 58(8), 1250-1259. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1247252>