



## Cómics en el aula: narrativa gráfica para potenciar el aprendizaje activo en la enseñanza de la fisiología en el Grado en Nutrición Humana y Dietética

### *Comics in the classroom: graphic narrative to promote active learning in the teaching of physiology in the Degree in Human Nutrition and Dietetics*

Carlos Romá-Mateo<sup>a</sup>, Pilar González-Cabo<sup>b</sup> y Gloria Olaso González<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Fisiología. Facultat de Medicina i Odontologia, Universitat de València ([Carlos.roma@uv.es](mailto:Carlos.roma@uv.es), ).

<sup>b</sup>Departamento de Fisiología. Facultat de Medicina i Odontologia, Universitat de València ([Pilar.Gonzalez-Cabo@uv.es](mailto:Pilar.Gonzalez-Cabo@uv.es), ).

<sup>c</sup>Departamento de Fisiología. Facultat de Medicina i Odontologia, Universitat de València ([gloria.olaso@uv.es](mailto:gloria.olaso@uv.es), ).

**How to cite:** Carlos Romá-Mateo, Pilar González-Cabo y Gloria Olaso González. 2022. Cómics en el aula: narrativa gráfica para potenciar el aprendizaje activo en la enseñanza de la fisiología en el Grado en Nutrición Humana y Dietética. En libro de actas: *VIII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 6 - 8 de julio de 2022. <https://doi.org/10.4995/INRED2022.2022.15815>

---

#### **Abstract**

*The use of graphic material as support in the teaching of basic disciplines in Health Sciences constitutes a key factor in the teaching-learning process. Traditionally said graphic material have consisted of illustrations and diagrams, although in recent years the availability of audiovisual multimedia materials has boosted the use of these resources in the classroom. In the present work, we propose the use of activities that combine the potential of images with the typical narrative characteristic of comic-books, thus enhancing the narrative potential, the emotional impact and the ability to stimulate critical thinking inherent in said format. For this, we use two specific works for different tutoring activities in subjects from different courses of the Degree in Human Nutrition and Dietetics, and we evaluate the students' perception of their usefulness as academic resources, on the motivation to review concepts of the subjects, as well as on the characteristics of the comics used as teaching materials. The preliminary results obtained show a positive reception by students and suggest an important potential of comics to work on concepts and generate relevant debates in the context of the Degree in Human Nutrition and Dietetics.*

**Keywords:** *teaching methodology, graphic narrative, tutoring, lateral thinking, critical thinking, physiology, nutrition, comics*

---

#### **Resumen**

*potencial de la imagen con la narrativa típica del formato característico del cómic, potenciando así el carácter narrativo, el impacto emocional y la capacidad de estimular el pensamiento crítico inherentes a dicho formato. Para ello, utilizamos dos obras específicas para diferentes actividades de tutorización en asignaturas de distintos cursos del Grado de Nutrición Humana y Dietética, y evaluamos la percepción de los estudiantes sobre su utilidad como recursos académicos, sobre la motivación para repasar conceptos de las asignaturas,*

*así como sobre las características de los cómics utilizados como material docente. Los resultados preliminares obtenidos muestran una recepción positiva por parte de los estudiantes y sugieren un importante potencial de los cómics para trabajar conceptos y generar debates de relevancia en el contexto del Grado de Nutrición humana y Dietética.*

**Palabras clave:** *metodología docente, narrativa gràfica, tutorización, pensamiento lateral, pensamiento crítico, fisiología, nutrición, cómics*

## **1. Introducción**

La enseñanza de la fisiología humana en grados de Ciencias de la Salud constituye una materia básica que se suele impartir durante el primer curso de las titulaciones. La fisiología es una ciencia multidisciplinar, que aúna conceptos que son tratados y ampliados en asignaturas relacionadas con la anatomía, bioquímica, biología celular y metabolismo humanos, entre otros. Las ilustraciones, y en general el material gráfico, complemento imprescindible para asignaturas eminentemente descriptivas de estructuras y elementos biológicos como la Anatomía o Histología, revisten igual importancia en la enseñanza de la Fisiología, tanto por la necesidad de representar de manera fidedigna las estructuras celulares y moleculares que rigen estos procesos, como por la necesidad de ofrecer un contexto claro para los procesos y mecanismos de regulación que estos alojan. El mismo Santiago Ramón y Cajal fue pionero en la utilización de la ilustración y la fotografía como vehículo para dotar de dinamismo y fuerza a sus clases y trabajos científicos, permitiéndole no solo explicar con facilidad las cuestiones puramente anatómicas, sino incluso inferir en ocasiones funciones y consecuencias marcadamente fisiológicas a partir de las estructuras inertes estudiadas al microscopio (Alonso Peña y De Carlos Segovia, 2018). Por tanto, gran parte de la dificultad que a menudo entrañan las asignaturas en las que la fisiología ostenta un papel prominente recae en el hecho de que se debe aprender no solo conceptos y datos, sino procesos interconectados y mecanismos de regulación que interactúan entre ellos. Esto requiere por parte del estudiante el desarrollo de estrategias de pensamiento lateral y resolución de problemas. El carácter experimental de la fisiología promueve que esta se enseñe, en gran medida, mediante la descripción de los descubrimientos que produjeron dicho conocimiento, así como en reforzar la teoría con un fuerte componente práctico, bien en forma de sesiones experimentales o simulaciones por ordenador. Es habitual, por lo tanto, que en el programa docente de las asignaturas se incluyan sesiones de repaso o tutorías, en las que se aprovecha para repasar conceptos y resolver dudas. A menudo dichas tutorías se utilizan para realizar actividades que promuevan el interés y estimulen la motivación de los estudiantes, proponiendo trabajos grupales o exposiciones que saquen a relucir las partes del temario que requieran mayor énfasis, o que añadan matices de interés a las asignaturas de cara a su contextualización tanto dentro del propio grado como en el futuro desempeño profesional.

### **1.1. Narrativa gràfica en la enseñanza de Ciencias de la Salud**

Para asignaturas de Ciencias de la Salud como el Grado en Nutrición y Dietética de la Universitat de València, la incorporación al temario y al día a día del aula de cuestiones relacionadas con el valor social de la información rigurosa y actualizada en materia de cuestiones de alimentación de gran calado en la sociedad, que pueden revestir polémicas, malos entendidos o dar lugar a prácticas alejadas de la evidencia científica, está adquiriendo cada vez más relevancia. Especialmente desde que el acceso a la información en línea ha dado lugar a proliferación de falsas informaciones y fuentes poco rigurosas. El profesional debe además estar formado como para ser capaz de desarrollar un espíritu crítico que le permita analizar,

contrastar y valorar debidamente sus propias fuentes de información; pero además, en paralelo, debe ser capaz de transmitir de manera clara, concisa y rigurosa dicha información a sus pacientes.

En este contexto, el potencial de la narrativa gráfica está comenzando a ser explotado en la docencia universitaria dada la capacidad ya mencionada de las imágenes, metáforas visuales y representaciones gráficas de representar conceptos y procesos complejos, unidas a una narrativa conducida por personajes y situaciones con las que los lectores pueden empatizar y/o sentirse identificados (Mayor-Serrano, 2018). Además, la incorporación de un componente emocional está fuertemente ligada al almacenamiento de conceptos y estimulación de la memoria, como ha demostrado la investigación en cuanto al uso de recursos humorísticos en docencia (Savage et al., 2017). El movimiento denominado “Medicina Gráfica”, acuñado por Ian Williams (Williams, 2012) ha crecido durante los últimos años en esta dirección, proponiendo diversas herramientas y metodologías que incluso se proponen a nivel de consulta médica para facilitar la comprensión de la enfermedad y sus circunstancias entre médico y paciente (Abad-Vila y Mayor-Serrano, 2019). El potencial de la narrativa gráfica, aunando las ventajas del lenguaje verbal y no verbal, ha sido un agente de relevancia para la concienciación social en el caso de la pandemia de COVID-19 (Kearns y Kearns, 2020).

## 1.2. Contexto de la innovación

Durante los últimos años nuestro grupo ha ido desarrollando varias actividades basadas en el uso de materiales audiovisuales (Romá-Mateo et al., 2019) y cómics para reforzar conceptos de fisiología humana en diversas asignaturas de grados en Ciencias de la salud (Romá-Mateo et al., 2020). En la presente propuesta, quisimos valorar la utilización de cómics existentes en el mercado para el desarrollo de actividades de repaso para ser realizadas durante tutorías en dos asignaturas diferentes del Grado en Nutrición Humana y Dietética de la Universitat de València: Fisiología General (asignatura con carácter de Formación Básica, de 6 créditos e impartida durante el primer curso; código 33932) y Fisiopatología (asignatura con carácter Obligatorio, de 4'5 créditos e impartida durante el tercer curso; código 33962). Ambas asignaturas se imparten en la Facultad de Farmacia y en su programa docente se incluyen sesiones de tutorías grupales. Para cada una de ellas se eligió un cómic distinto: *Misterios Comestibles*, escrito y dibujado por Albert Monteys y editado por Astiberri (Monteys, 2014) en el caso de Fisiología General; y Medicina POP, escrito y dibujado por Guido Rodríguez de Lema y Juan Sánchez-Verde Bilbao (Yo, Doctor) y editado por Plan B (Rodríguez de Lema y Sánchez-Verde, 2020) para la asignatura de Fisiopatología. Se prepararon actividades diferentes en cada caso, pero de carácter grupal y con el objetivo no solo de repasar los conceptos de fisiología impartidos a lo largo del curso, sino de generar debate y estimular el pensamiento crítico y la capacidad de contextualizar y aplicar los conocimientos adquiridos. Participaron 39 estudiantes en el caso de Fisiología General y 16 en el de Fisiopatología. Al finalizar cada una de las actividades, se invitó a los estudiantes a rellenar unas encuestas de carácter anónimo, mediante las que evaluaron los materiales utilizados y se analizó su percepción del efecto de la realización de la actividad sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. En términos generales la valoración de los estudiantes fue muy positiva, especialmente en cuanto a la originalidad de la propuesta y la capacidad de motivar a la hora de realizar actividades de repaso. La buena acogida de esta experiencia piloto sugiere que ampliar las actividades y enfatizar especialmente aquellas capaces de estimular el debate y la aplicación futura de los conocimientos de fisiología en el desempeño profesional es una vía de gran interés para desarrollar en futuros cursos.

## **2. Objetivos**

1. Desarrollar actividades de repaso para asignaturas de fisiología basadas en obras de cómics indirectamente relacionadas con el temario específico de cada una de las asignaturas
2. Evaluar la percepción de los estudiantes respecto al efecto de las actividades basadas en cómics sobre su capacidad de aprendizaje de los contenidos de la asignatura
3. Evaluar el efecto específico de las actividades basadas en cómics, en contraposición a otros ejercicios de repaso y/o tutorías basados en recursos complementarios, sobre la motivación de los estudiantes

## **3. Desarrollo de la innovación**

### **3.1. Desarrollo de actividades a partir de las obras seleccionadas**

Para cada una de las asignaturas se utilizó una obra publicada y disponible tanto a la venta en el mercado general como en la biblioteca de Ciències de la Salut Pelegrí Casanova, y se elaboraron actividades específicas con un enfoque diferente, tanto por el carácter de la obra de partida como por el contexto específico de la asignatura, como se describe a continuación.

#### *3.1.1. Fisiología General*

Se utilizó como material de partida la obra *Misterios Comestibles*, escrita e ilustrada por Albert Monteys y publicada por la editorial Astiberri en formato digital. La obra pertenece a la colección “Leyendas urbanas”, y consiste en una serie de historietas cortas y chistes en forma de viñeta única donde se exponen, recrean y/o se crea una narrativa satírica al estilo del género negro usando como punto de partida conocidos mitos y leyendas urbanas relacionados con la alimentación y la cultura gastronómica en nuestro país. Para la actividad se elaboró un cuadernillo donde se reprodujeron, total o parcialmente, algunas de dichas historietas y viñetas para a continuación plantear preguntas que los participantes debían responder por escrito (Fig.1). Dichas cuestiones se enfocaron hacia la reflexión crítica de las historietas, su contraste con la propia experiencia de los estudiantes y con los contenidos estudiados a lo largo de la asignatura. El trabajo se planteó como una actividad en grupo durante la cual los profesores actuaron como orientadores y dinamizadores, respondiendo dudas y en ocasiones sacando a debate general algunas cuestiones (Fig. 2). Finalmente, durante el último tramo de la clase (sesiones de 1 hora) se realizó una corrección general de las actividades, potenciando el contraste de opiniones y la generación de debate, trasladando las cuestiones abordadas por el cómic en modo satírico al contexto social más actual.

**ACTIVIDAD 3.** En esta viñeta perteneciente a la serie "Momentos cumbre del misterio comestible", del mismo álbum, se escenifica el mito de que si un hombre ingiere la suficiente cantidad de pollo puede llegar a desarrollar pechos a causa de los altos niveles de hormonas que se le inyecta a estos animales para estimular su crecimiento.

**momentos cumbre del misterio comestible**



**Primer hombre desarrollando pechos por comer pollo hormonado**

¿Qué crees más inverosímil: el hecho de que los pollos sean tratados con hormonas en semejante cantidad, o que la ingesta de hormona del crecimiento, según tu conocimiento del sistema endocrino humano, pueda provocar el desarrollo de mamas?

Un tema de actualidad que ha traído no poca polémica es el de los disruptores endocrinos. ¿Crees que podrías elaborar una explicación en forma de cómic de lo que son estas sustancias y si realmente pueden suponer un problema de salud pública?

Fig. 1. Detalle del cuadernillo utilizado para el desarrollo de la actividad.

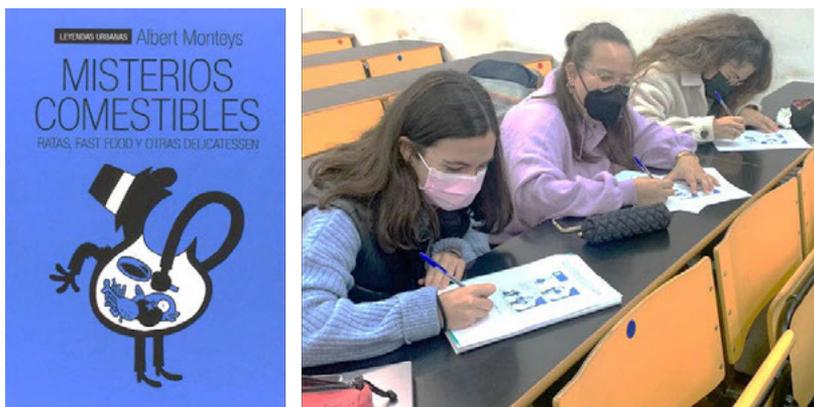


Fig. 2. Portada de la obra *Misterios Comestibles*, de Albert Monteys (izquierda) y estudiantes realizando las actividades durante una de las sesiones (derecha).

### 3.1.2. Fisiopatología

Se utilizó como punto de partida para la actividad de esta asignatura la obra *Medicina POP*, elaborada por Guido Rodríguez de Lema y Juan Sánchez-Verde Bilbao (Yo, Doctor) y editada por Plan B. La obra consiste en una guía de enfermedades humanas, a modo de patografía gráfica, representadas por personajes ficticios procedentes de obras de la cultura POP del mundo del cómic, cine y televisión. Se eligió una serie de enfermedades relacionadas con parte del temario impartido a lo largo de la asignatura, y se estructuró la actividad en este caso como un recurso de ludificación de carácter grupal. Se dividió la clase en grupos, y se proyectaron en la pantalla del aula las viñetas con los personajes, eliminando información crítica, así como el nombre de la enfermedad que representaban. A continuación, la información eliminada se iba añadiendo de nuevo en base al ritmo de respuestas de los participantes, actuando los docentes como moderadores y resolviendo las dudas que iban surgiendo, hasta finalmente desvelar el nombre de la enfermedad cuando un grupo acertaba o se acercaba lo suficiente a la respuesta correcta (Fig. 3).

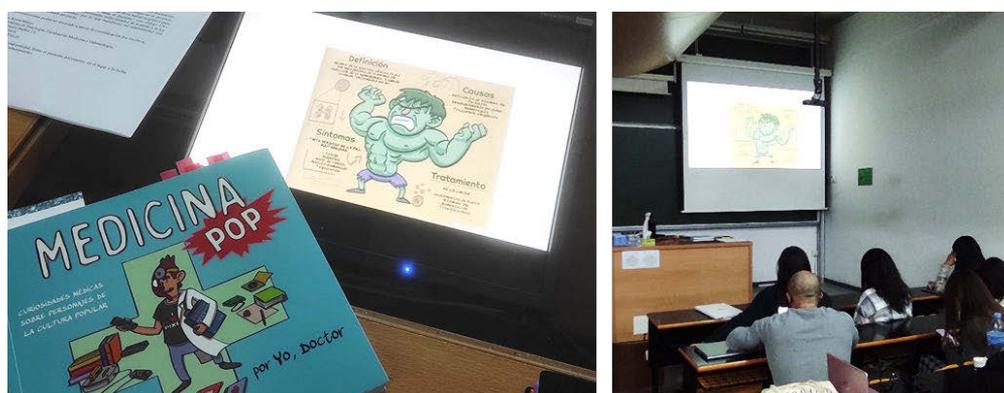


Fig. 3. Portada de la obra *Medicina POP* junto a una de las imágenes utilizadas (correspondiente a la patología clorosis o anemia hipocrómica; izquierda) y estudiantes realizando las actividades.

### 3.2. Perfil de los participantes

Por cuestión de limitaciones de horario y asignación de horas de docencia, las actividades solo se pudieron realizar en 2 sesiones de tutorías en el caso de Fisiología General, participando un total de 39 estudiantes; y de 1 sesión de fisiopatología, participando únicamente 16 estudiantes. Las características demográficas de dicha población de estudiantes se muestran en la Tabla 1 y la Fig. 4.

Tabla 1. Características de las clases donde se desarrollaron las actividades, según las encuestas realizadas. NC, No Contesta.

Asignatura	Fisiología General	Fisiopatología
Curso	1º	3º
Nº estudiantes participantes	39	16
Género con el que se identifican	FEMENINO: 28 MASCULINO: 10 NO BINARIO: 1	FEMENINO: 8 MASCULINO: 5 NINGUNO: 1 NC: 1
Cómic utilizado	<i>Misterios Comestibles</i>	<i>Medicina POP</i>

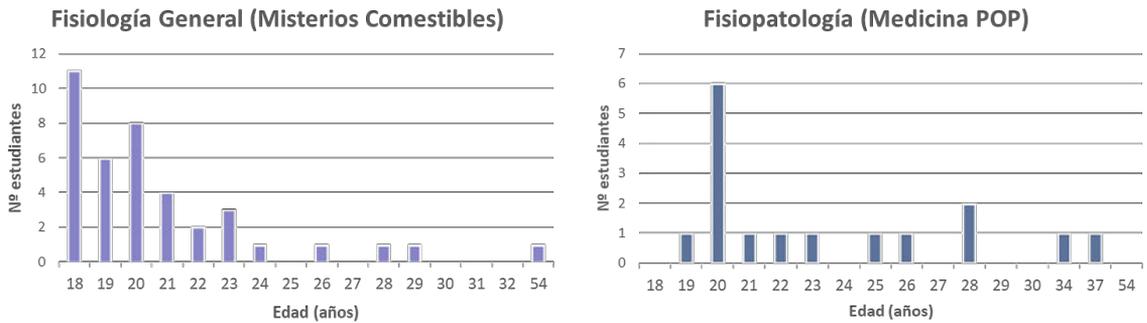


Figura 4. Distribución de edades en cada una de las actividades realizadas.

### 3.2. Recogida y análisis de datos

Al finalizar cada sesión, se solicitó a los participantes que rellenasen una encuesta de cara a recoger los datos demográficos y su opinión al respecto de la actividad. La encuesta incluyó preguntas de respuesta binaria (Sí/No), texto libre (titulación que cursas/género con el que te identificas), y preguntas basadas en evaluación de afirmaciones mediante escala Likert (1-5) así como un espacio de texto libre para recoger sugerencias, impresiones y comentarios. En el caso de valoración de afirmaciones mediante escala Likert, se calculó el valor promedio y la desviación estándar.

### 3.3. Permisos y consentimientos informados

Los autores de las obras utilizadas fueron contactados previamente para comunicarles la intención de utilizar sus cómics en la actividad, consintiendo positivamente en ambos casos. Todos los participantes firmaron un documento de consentimiento informado para participar en el proyecto, así como una hoja de cesión de derechos de imagen de cara a reproducir fotografías tomadas en el aula.

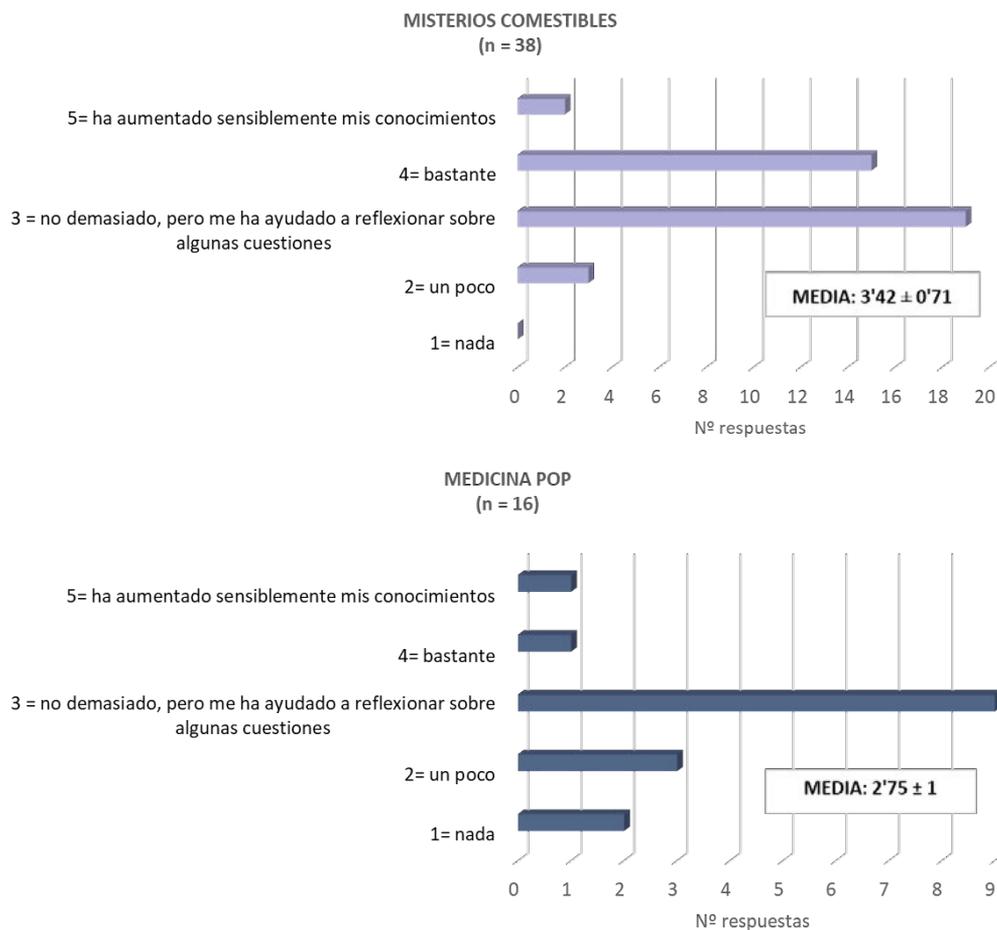
## 4. Resultados

En todas las sesiones, el planteamiento de la actividad y la participación por parte de los estudiantes transcurrieron de manera dinámica y fluida, tras una introducción breve por parte del profesor en el aula sobre el proyecto y las iniciativas basadas en el uso de cómics como herramientas docentes. En el caso de la actividad desarrollada en Fisiología General (Misterios Comestibles) tan solo 1 de los 39 participantes conocían la obra, mientras que solo 2 de 39 conocían al autor; en el caso de Fisiopatología y Medicina POP, ninguno de los participantes conocía la obra o los autores. Como se ha descrito en el apartado tres, en el primer caso la actividad se planteó más bien como un trabajo en grupo y un debate abierto, mientras que para el segundo caso se enfocó la actividad desde la perspectiva de la ludificación, animando a los grupos participantes a responder antes que los demás de cara a descubrir las patologías. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los diferentes bloques de preguntas recogidas en las encuestas.

### 4.1. Relación entre la actividad y el contenido curricular de la asignatura

Las dos primeras preguntas tenían como objeto analizar la valoración de los estudiantes acerca del potencial de la actividad desarrollada como ejercicio para reforzar los contenidos de la teoría. Es interesante que para la pregunta *¿En qué medida ha aumentado tu conocimiento científico de alguno de los conceptos estudiados*

a lo largo del temario? la respuesta mayoritariamente elegida fue la puntuada con un 3, “no demasiado, pero me ha ayudado a reflexionar sobre algunas cuestiones” (19/39) si bien en la actividad de Misterios Comestibles hubo una cantidad significativa de estudiantes que respondieron con un 4 “bastante” (15/39) obteniéndose una puntuación promedio mayor que para la actividad Medicina POP (3’42 frente a 2’75, respectivamente) (Fig. 5).



*Figura 5. Resultados obtenidos para la pregunta ¿En qué medida ha aumentado tu conocimiento científico de alguno de los conceptos estudiados a lo largo del temario? Se muestra el número de veces que se eligió cada una de las opciones (con una puntuación asignada de 1 a 5), y la media aritmética del total de puntuación ± la desviación estándar de la media.*

Respecto al impacto de la actividad sobre el posible enriquecimiento del contexto social para los conocimientos impartidos en la asignatura, de nuevo la puntuación fue mayor para Misterios Comestibles que para Medicina POP (3’42 frente a 2’75; Fig. 6), si bien hay que tener en cuenta que la propia actividad basada en los mitos de la alimentación es más proclive a generar debate y reflexionar sobre el desempeño de la profesión, como sucedió de hecho durante las sesiones.

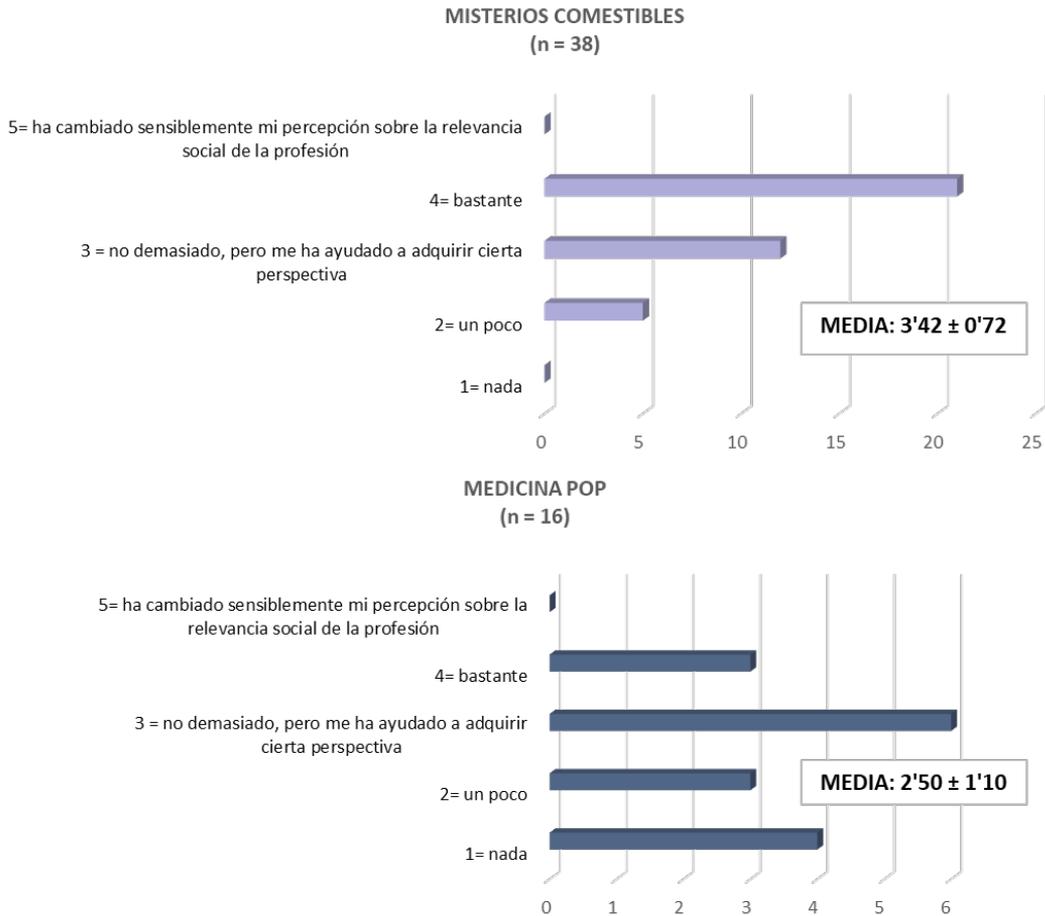
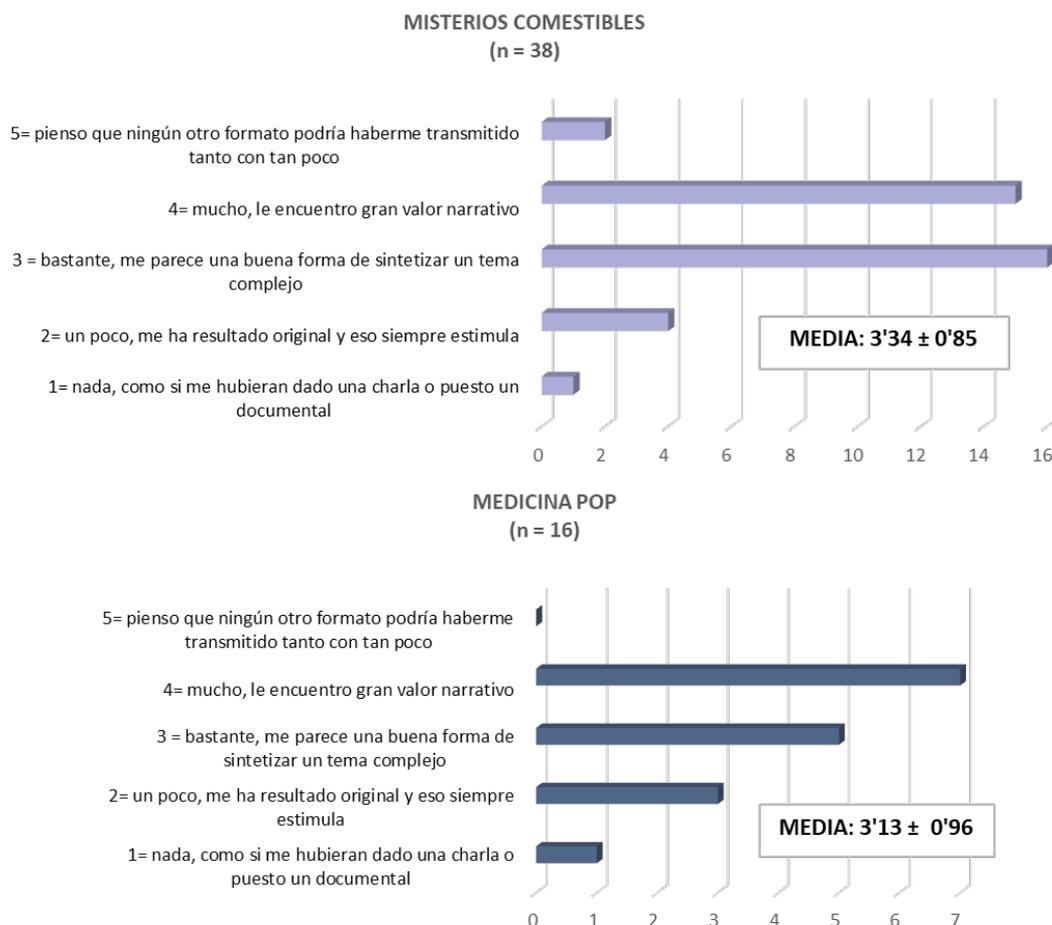


Figura 6. Resultados obtenidos para la pregunta ¿En qué medida ha aumentado tu percepción del contexto social de la profesión para la que te estás formando? Se muestra el número de veces que se eligió cada una de las opciones (con una puntuación asignada de 1 a 5), y la media aritmética del total de puntuación  $\pm$  la desviación estándar de la media.

#### 4.2. Percepción del valor específico del formato cómic

Como se ha mencionado, la narrativa gráfica ofrece importantes ventajas en cuanto a su capacidad de síntesis y de transmisión de conceptos complejos de forma amena y sencilla (Kearns y Kearns, 2020); no obstante, quisimos comprobar si los propios estudiantes son conscientes de estas ventajas o perciben el uso del cómic como una herramienta docente con las mismas ventajas que otras estrategias de ludificación o utilización de material audiovisual, multimedia o recursos culturales diferentes al material académico tradicional. Ante la pregunta “¿Cuánto crees que ha influido el formato de narrativa gráfica a la hora de plantear estos debates?” la respuesta mayoritaria para ambas actividades estuvo en torno al 3 (“bastante, me parece una buena forma de sintetizar un tema complejo”) como valor promedio, con una puntuación de 3 en 15/39 estudiantes y de 4 (“mucho, le encuentro un gran valor narrativo”) en 16/39 estudiantes encuestados tras la actividad Misterios Comestibles, siendo mayoritario el 4 (7/16) en el caso de Medicina POP (Fig. 7).



*Figura 7. Resultados obtenidos para la pregunta ¿Cuánto crees que ha influido el formato de narrativa gráfica a la hora de plantear estos debates? Se muestra el número de veces que se eligió cada una de las opciones (con una puntuación asignada de 1 a 5), y la media aritmética del total de puntuación ± la desviación estándar de la media.*

### 4.3. Valoración global de la actividad

Finalmente, se pidió a los estudiantes valorar aspectos concretos de la actividad en su conjunto, así como que expresasen si les gustaría repetir la experiencia de realizar actividades de repaso basadas en el uso del cómic; como se aprecia en la Figura 8, el aspecto mejor valorado fue la originalidad de la propuesta para ambas actividades (4'6 y 4'5), mientras que el rigor fue más cuestionado, especialmente en Misterios Comestibles (3'8 en promedio). Todos los demás ítems obtuvieron una puntuación mayor de 4, destacando la puntuación obtenida para la valoración desde el punto de vista personal en Medicina POP (4'5) y la sencillez del desarrollo para Misterios Comestibles (4'4). En definitiva, los estudiantes puntuaron con mayoría de notas de 4 y 5 el valor de la actividad desde el punto de vista tanto académico como personal y profesional (Fig. 8). En cuanto a la pregunta de si repetirían la experiencia de realizar actividades basadas en cómics, la respuesta fue afirmativa en 34/38 estudiantes (89'5 %) encuestados tras realizar la actividad Misterios Comestibles, y en 15/16 encuestados tras realizar la actividad Medicina POP (93'8 %). Entre las observaciones recogidas en el espacio libre de texto destaca el carácter positivo, donde se reitera la

originalidad de la propuesta como punto a favor, así como la buena acogida por parte de los estudiantes de iniciativas que presenten una novedad respecto a la manera tradicional de enfocar las clases.

En términos generales, estos resultados invitan a continuar con el desarrollo de este tipo de actividades, ampliando el número de sesiones y los cómics utilizados, de entre el cada vez más amplio abanico de ofertas comerciales relacionadas con el movimiento medicina gráfica; y asegurando que se imparten de forma lo suficientemente guiada por parte de los profesores como para suplir la falta de rigor intrínseca a materiales no académicos, pero explotando todo su potencial a la hora de escenificar y contextualizar debates de actualidad que promuevan la vinculación de los conocimientos teóricos de fisiología al futuro desempeño profesional de los estudiantes.

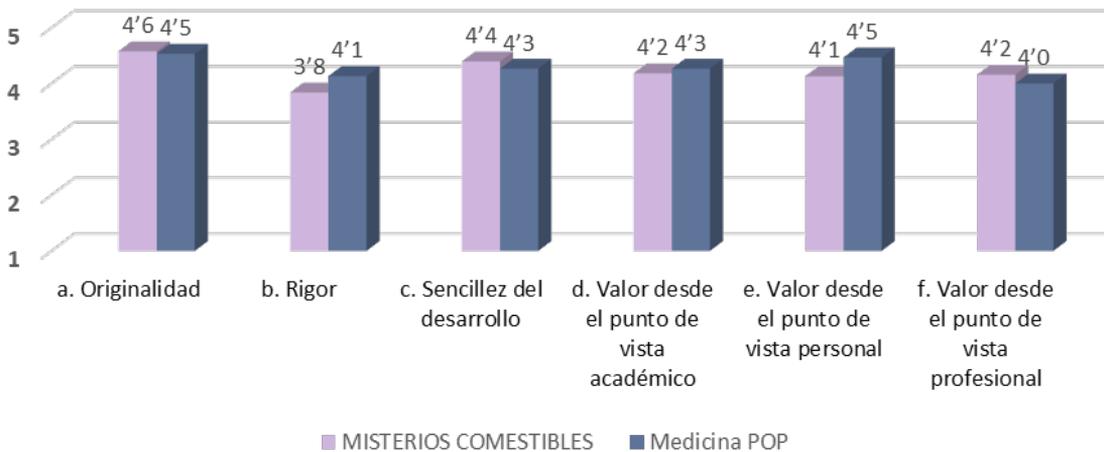


Figura 8. Resultados obtenidos para la pregunta Por favor valora de 1 (mínimo) a 5 (máximo) las siguientes características de la actividad. Se muestra el promedio de puntuación obtenida para cada una de las afirmaciones (a-f).

## 5. Conclusiones

Pese a tratarse de una experiencia piloto, y la poca muestra con que se ha contado especialmente para la actividad de Medicina POP desarrollada en la asignatura de Fisiopatología, nuestros resultados preliminares permiten establecer una serie de conclusiones:

1. El planteamiento de actividades de repaso que incorporen elementos novedosos, originales y divertidos es bien recibido por los estudiantes, tanto desde el punto de vista personal como académico y profesional.
2. El formato de la narrativa gráfica constituye una herramienta útil para dar lugar a debates y reflexiones relacionadas con la enseñanza teórica de la fisiología.
3. Es factible realizar actividades que aprovechen la existencia de materiales ya publicados, no enfocados al ámbito docente, para utilizarlos como punto de partida de actividades que refuercen de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje del currículo en Ciencias de la Salud.

## 6. Referencias

- Alonso Peña, J.R. y De Carlos Segovia, J.A. (2018). *Cajal : un grito por la ciencia*. Pamplona: Next Door Publishers S.L.
- Savage, B.M., et al. (2017). *Humor, laughter, learning, and health! A brief review*. En *Adv Physiol Educ*. vol. 41 issue 3, p.341-347
- Mayor-Serrano M.B. (2018). *Qué es la medicina grafica*. En *Revista Tebeosfera. Tercera, época, 9*, Sevilla. <[https://www.tebeosfera.com/numeros/tebeosfera\\_2016\\_acyt\\_-3\\_epoca-\\_9.html](https://www.tebeosfera.com/numeros/tebeosfera_2016_acyt_-3_epoca-_9.html)> [Consulta: 27 de marzo de 2022]
- Abad-Vila M, Mayor-Serrano M. (2019). *Arrugas (2011) de Ignacio Ferreras. La enfermedad de Alzheimer a través del cómic y del cine*. En *Revista de Medicina y Cine* <<https://doi.org/10.14201/rmc2019154237247>> [Consulta: 27 de marzo de 2022]
- Williams, I. (2012) Graphic medicine. *Hektoen International Journal* [Internet]. 2012;4,(1). consultado el 11 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://hekint.org/2017/01/24/graphic-medicine/>
- Kearns, C. & Kearns, N. (2020). *The role of comics in public health communication during the COVID-19 pandemic*. En *Journal of Visual Communication in Medicine*, vol. 43, issue 3, p.139-149.
- Romá-Mateo, C.; Calvo, C.J.; Olaso-González, G. (2019). «LA FISILOGÍA INVISIBLE»: recursos audiovisuales para la enseñanza de la fisiología en ciencias de la salud. En *IN-RED 2019. V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Editorial Universitat Politècnica de València. València. Disponible en <<http://hdl.handle.net/10251/128608>> [Consulta: 27 de marzo de 2022].
- Romá-Mateo, C., Calvo, C.J., Olaso-González, G., et al. (2020). *Physiology comics: potential of graphic narrative resources for the teaching-learning process in health sciences*. En *ICERI2020 Proceedings*, p. 8399-8408. Disponible en < <https://library.iated.org/view/ROMAMATEO2020PHY>> [Consulta: 27 de marzo de 2022].
- Monteys, A. *Misterios comestibles* (2014). Colección Leyendas Urbanas. Bilbao: Editorial Astiberri.
- Rodríguez De Lema, G. y Sánchez-Verde, J. *Medicina POP* (2020). Barcelona: Editorial Plan B (Grupo editorial Penguin Random House).