






Debate Académico: Explorando el Uso y Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en Ciencias de la Salud

Academic Debate: Exploring the Use and Applications of Artificial Intelligence in Health Sciences

María Luisa Guillén^a, Ana Juan-García^a e Iris Usach^b

^aDepartamento Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal. Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universitat de València, marisa.guillen@uv.es , ana.juan@uv.es . ^bDepartamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología. Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universitat de València, iris.usach@uv.es .

How to cite: Guillén, M.L.; Juan-García, A. y Usach, I. (2024). Debate Académico: Explorando el Uso y Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en Ciencias de la Salud. En libro de actas: *X Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 11 - 12 de julio de 2024. Doi: <https://doi.org/10.4995/INRED2024.2024.18400>

Abstract

Academic debate is a form of active learning that, guided by teachers, promotes critical thinking among university students and develops different transversal skills. On the other hand, Artificial Intelligence (AI) is a technology that is being implemented in Health Sciences at a rapid rate and whose risks and benefits should be evaluated more carefully. The objective of this work is to evaluate academic debate as a form of active learning in Health Sciences degrees, choosing AI as the debate topic. In addition to the debate's methodology, Information and Communication Technologies (ICTs) have been used and all phases of the activity have been aligned with the ONEHealth strategy of the European Union and the Sustainable Development Goals (SDGs) of the Agenda 2030. Students from two degrees (Pharmacy and Medicine) have participated, reference material has been provided and several pre-discussion meetings guided by teachers have been held. The debate has taken place during the XIV Congress of Pharmacy Students of the University of Valencia. The evaluation of the debate has been carried out by a jury and audience using rubrics and ICTs. The scores for the two teams have been similar. The degree of satisfaction of the students (teams or audience) has been very positive

Keywords: *debate; health sciences; Sustainable Development Goals (SDGs); artificial intelligence; ONEhealth*

Resumen

El debate académico es una forma de aprendizaje activo que guiado por el profesorado promueve el pensamiento crítico del estudiantado universitario y que desarrolla diferentes habilidades transversales. La Inteligencia Artificial (IA) es una tecnología que se está implementando en Ciencias de la Salud a pasos agigantados y cuyos riesgos y beneficios deberían ser evaluados más detenidamente. El objetivo de este trabajo es evaluar el debate académico como forma de aprendizaje activo en grados de Ciencias de la Salud eligiendo

como temática la IA. Además de la metodología propia del debate, se han utilizado Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y se han alineado todas las fases de la actividad con la estrategia ONEHealth de la Unión Europea y los ODS de la Agenda 2030. Ha participado alumnado de dos grados (Farmacia y Medicina), se les ha proporcionado material de consulta y se han realizado varias reuniones pre-debate guiadas por el profesorado. El debate se ha desarrollado en el XIV Congreso de Estudiantes de Farmacia de la Universitat de València. La evaluación del debate se ha realizado por un jurado y la audiencia asistente utilizando rúbricas y TICs. Las puntuaciones para los dos equipos han sido similares. El grado de satisfacción del estudiantado (equipos o audiencia) ha sido muy positivo

Palabras clave: *debate; ciencias de la salud; Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); inteligencia artificial; ONEhealth*

1. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta que evoluciona a pasos agigantados, rompiendo sus propios paradigmas y reinventándose continuamente. Se trata de una tecnología que abarca disciplinas de software, lógica, informática y filosofía que tiene cada vez más aplicaciones en sectores muy distintos (Swiergosz et al., 2020). En la actualidad, el número de artículos tanto científicos como periodísticos, conferencias y anuncios con nuevas aplicaciones de la IA se suceden y la información al respecto crece enormemente. Del mismo modo, surgen una gran variedad de opiniones que se engloban desde detractores absolutos, que vaticinan el final del pensamiento y creatividad humana; a simpatizantes, que consideran esta tecnología como un cambio de paradigma total en todos los niveles, una nueva revolución industrial. Obviando esta gran discordancia, la realidad es que suscita un gran interés y el campo de la biomedicina no está exento de ello. La IA presenta muchas de las cualidades necesarias para poder transformar la práctica clínica diaria (diagnóstico, tratamiento y prevención) pero puede ser un arma de doble filo, con tantas ventajas como riesgos (Meskó & Görög, 2020; Liu et al., 2021). Por todos estos motivos, es necesario que el alumnado universitario en general y el de Ciencias de la Salud en particular tenga una visión crítica, reflexiva y holística de las aplicaciones que esta nueva tecnología podría tener (o tiene ya) en su práctica profesional futura.

Una de las herramientas que promueve el pensamiento crítico y el desarrollo de destrezas y competencias comunicativas en estudiantes y desde el punto de vista pedagógico es el debate académico, el cual ha sido utilizado en la Educación Superior (Ang et al., 2019; Camp & Schnader, 2010; Darby, 2007; Roy & Macchiette, 2005; Ryan & College, 2006). La literatura recoge que en los estudios de farmacia (Hanna et al, 2014; Lampkin et al., 2015; Lin & Crawford 2007), de medicina (Koklanaris et al., 2008), de ciencias políticas (Omelicheva, 2005), de marketing (Roy & Macchiette, 2005), contabilidad (Camp & Schnader, 2010) y ciencia y tecnología (Scott, 2008) los utilizan como estrategia de aprendizaje. Se ha demostrado que potencia no solo las habilidades comunicativas sino el aprendizaje y la formación dialogante del alumnado. Requiere de un trabajo previo al día del debate que consiste en una colaboración entre compañeros para después exponer argumentos y participar activamente.

El intercambio de información, de forma dinámica y sistemática se engloba dentro de los procesos de comunicación. La adquisición de estas habilidades permite que las partes implicadas se entiendan y establezcan opiniones o posturas según sea el caso. La puesta en práctica mediante los debates académicos

permite además que haya una integración de disciplinas si este se plantea desde los diferentes niveles educativos: ciclos formativos superiores, universidades, másteres... El debate académico está considerado como una buena práctica docente y conduce al estudiantado a afrontar un contacto comunicativo con una audiencia en directo; lo que le obliga a demostrar no sólo un dominio temático, sino también formal del discurso.

Con el fin de llegar a la idea de “voluntad de comprensión mutua” entre las partes con posiciones “a favor” o “en contra” es necesario trabajar las competencias en comunicación oral. De este modo es posible llegar a un acuerdo asertivo o negociado en lugar de a la idea de una derrota dialéctica del adversario. Por este motivo, los debates suelen plantearse no como un trueque y/o contraposición de argumentos, sino como una sucesión efectista de monólogos.

La Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la *Universitat de València* (UV) donde se ha realizado parte de esta actividad, es uno de los centros piloto de implantación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Agenda 2030 de la UV. En el curso académico 2021-2022, se realizó un debate académico de similares características entre el alumnado de cuarto curso del grado de Farmacia de la UV (Usach et al., 2022). La experiencia resultó ser muy positiva tanto para los estudiantes como para el profesorado implicado en el proyecto. Por ello, y con el fin de establecer sinergias con otros estudios de Educación Superior, así como extensión a los debates académicos como herramienta de aprendizaje en el aula, en el curso académico 2022-2023 se organizó otro debate entre estudiantes Universitarios del Grado en Farmacia de la UV y de ciclos superiores no-Universitarios, específicamente, del Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) de Laboratorio Clínico y Biomédico del complejo Preuniversitario Mas Camarena (Juan-García et al., 2023). Los estudiantes de ambos centros educativos compartieron experiencias y expusieron diferentes puntos de vista sobre la temática propuesta. A partir de los resultados obtenidos en estas dos experiencias nos planteamos la posibilidad de dar continuidad al proyecto haciendo partícipes a otros grados de Ciencias de la Salud y, de esta manera, contribuir en el desarrollo del pensamiento crítico y de autonomía a la hora de elegir fuentes de información adecuadas para la autoconstrucción de pensamiento del alumnado universitario, su capacidad para realizar una argumentación para aceptar o rebatir teorías, pensamientos, posiciones... y a su vez fomentar el conocimiento de lo que es un debate académico y no la mera expresión de opiniones personales. Además, y teniendo como marco la estrategia *ONEHealth* de la Unión Europea (UE), nos planteamos la posibilidad de que la actividad sirviera también para reforzar el concepto de sostenibilidad en el estudiantado.

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es implementar los Debates Académicos como estrategia de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado de los Grados en Farmacia y en Medicina adquiera nuevos conocimientos, tomando como base el Programa *ONEHealth* de la Comisión Europea, y que los vincule a los diferentes ODS descritos en la Agenda 2030. Este objetivo general se alcanzará a través de los siguientes objetivos específicos:

1. Promover el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico, así como de la capacidad de autocrítica en el alumnado de grados de Ciencias de la Salud a través de la utilización del Debate académico como herramienta de aprendizaje.
2. Fomentar la adopción de una visión abierta, inter- y multidisciplinar de temáticas de sostenibilidad relacionadas con el Programa de Salud de la Unión Europea – *ONEHealth* en el alumnado de grados de Ciencias de la Salud.

3. Promover la utilización de herramientas digitales de aprendizaje, evaluación, comunicación y difusión de la información (“*Flip*” y “*Mentimeter*”), aprovechando y rentabilizando los recursos que la *Universitat de València* ha adquirido recientemente en sus centros.

Para la realización del Debate se escogió el tema de la Inteligencia Artificial ya que como se ha argumentado en la Introducción es una tecnología con posibilidades infinitas de aplicación en campos de las Ciencias de la Salud y que al mismo tiempo está generando dudas e incertidumbre para su correcta utilización.

3. Desarrollo de la innovación

3.1. Participantes

La actividad se llevó a cabo con la participación voluntaria inicial de 6 estudiantes del Grado en Farmacia y 12 del Grado en Medicina. El día del debate, el grupo de participantes quedó formado por 6 personas, 5 de ellas eran estudiantes del Grado en Farmacia de la UV y 1 del Grado en Medicina de la UV. El jurado estuvo compuesto por 2 profesoras doctoras en química de la UV. Las moderadoras del debate fueron tres profesoras de la UV de Ciencias de la Salud (autoras del presente trabajo), quienes además diseñaron, planificaron y organizaron la actividad. La audiencia estuvo formada por alumnado asistente al Congreso de Estudiantes de Farmacia

3.2. Temporalización

La actividad de innovación docente se llevó a cabo durante el curso académico 2023/2024. En la Figura 1 se muestra el cronograma de las diferentes acciones que se realizaron en los dos centros involucrados en la actividad. En primer lugar, se ofreció al alumnado de ambos Grados (Farmacia y Medicina) la posibilidad de participar en la actividad; esta acción se realizó de manera presencial durante la impartición de las clases teóricas/prácticas de las tres profesoras organizadoras durante el mes de septiembre de 2023. Se estima que la información sobre la posibilidad de participar en esta actividad llegó a 160 alumnos/alumnas del Grado en Farmacia y a 60 del Grado en Medicina. Se habilitó un formulario de inscripción a la actividad de debate en “*Google Forms*” que se difundió a través del Aula Virtual. El cuestionario permaneció abierto hasta enero de 2024. En dicho formulario se recogían datos de contacto (nombre y apellidos y grupo al que pertenecían) y se les preguntaba acerca de su interés sobre el tema de debate propuesto: “¿Deberíamos comenzar ya a utilizar la inteligencia artificial en decisiones para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades?”.

En diciembre de 2023 se proporcionó al alumnado el material de lectura/consulta/reflexión relacionado con la temática a través del Aula virtual. Con ello se pretendía que el estudiantado partiera de la misma información y conocieran diferentes visiones para que así construyeran sus argumentos que les permitiera posicionarse en el debate “a favor” o “en contra”. Así mismo, se potenció la búsqueda de fuentes de información científica (Web of Science, Scopus, PubMed) para construir ideas, pensamientos... que ayudarán a argumentar y defender las posturas de “a favor” y “en contra” desde un punto de vista personal neutro teniendo en cuenta la información disponible y sin mezclar opiniones personales.

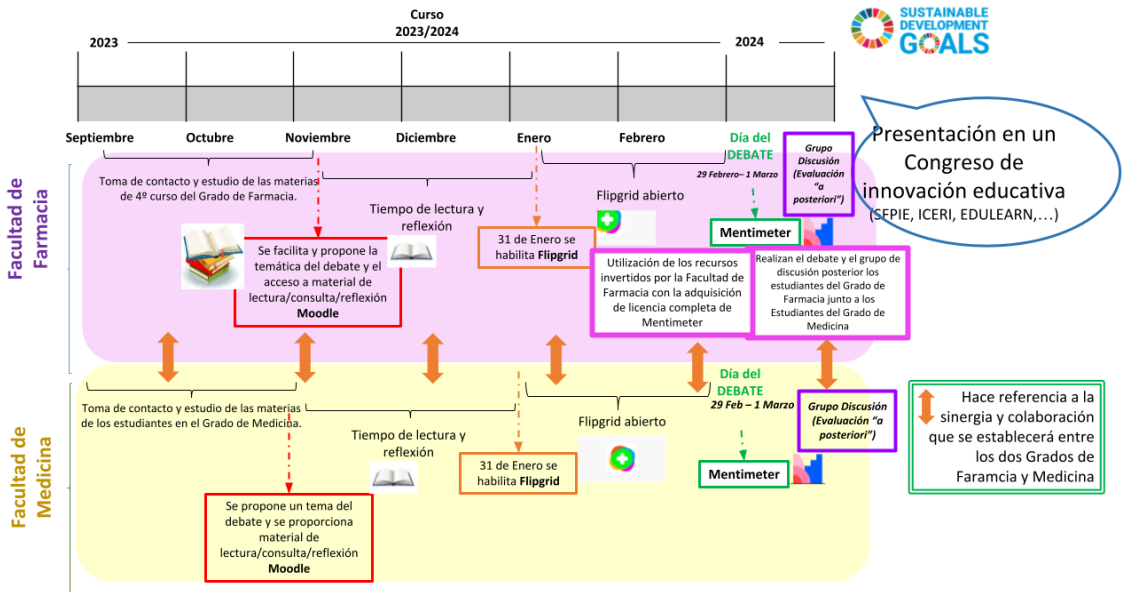


Fig. 1. Cronograma de la actividad innovadora realizada durante el curso 2023/2024

Durante el mes de febrero de 2024, las profesoras responsables de la actividad programaron reuniones de trabajo con el alumnado interesado para explicarles la estructura del debate y comentar/resolver las posibles dudas. Es importante señalar que los dos Centros están situados en Campus diferentes (Campus de Burjassot y Campus de Blasco Ibañez) y el alumnado realiza actividades académicas en horarios muy diferentes, lo que imposibilita que todas las partes de la actividad se puedan realizar con todas las personas participantes de manera presencial y conjunta. En una de las últimas reuniones de trabajo se realizó un “ensayo” que simulaba el día del debate y que permitió reestructurar argumentos y discursos y ajustarlos a los tiempos establecidos (Figura 2). Como material de ayuda, el alumnado disponía de las normas del debate, así como de la rúbrica que tendrían los asistentes y el jurado para realizar su evaluación el día del debate. El alumnado que participó en esta fase de preparación en la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación estaba compuesto por 6 personas y en la Facultad de Medicina por 12.



Fig. 2. Imágenes de los estudiantes de la UV en una reunión de trabajo en el mes de febrero de 2024

El debate se realizó el día 1 de marzo de 2024 en la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la UV como taller dentro del XIV Congreso de estudiantes de Farmacia de la UV. Por motivos de salud y familiares solo se pudo contar con 6 estudiantes (5 de Farmacia y 1 de Medicina) para realizar el debate el día previsto (los tiempos de los talleres están muy ajustados en el Congreso y no hubo posibilidad de elegir otro día alternativo para la realización). La sesión tuvo una duración total de 60 minutos. Mientras el jurado deliberaba, se realizaron preguntas a través de la plataforma “*Mentimeter*” con el fin de que la audiencia pudiera evaluar el debate de forma rápida y dinámica. Los resultados obtenidos se proyectaron en la sala, permitiendo de esta forma obtener un *feedback* instantáneo de la actividad realizada. Además, los/las asistentes propusieron nuevos temas que, bajo su punto de vista, podría resultar interesante debatir en futuras ediciones del congreso. Pasados 12 días, se les proporcionó a las 6 personas que habían participado de forma activa en el debate un enlace de la plataforma “*Flip*” para poder grabar un video corto de no más de 2 minutos valorando la actividad.

3.3. La inclusión de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de la estrategia *ONEHealth* de la Unión Europea (UE) en el tema del debate académico

La alineación con los ODS de la Agenda 2030 y con la estrategia *ONEHealth* de la UE se contempló de forma transversal en las tres acciones expuestas para el desarrollo del Debate: i) lectura crítica de los artículos; ii) reflexión de lecturas propuestas y grabación de video corto; y iii) desarrollo del debate y evaluación *in situ* (“*Mentimeter*”). El tema de debate propuesto se puede abarcar desde diferentes perspectivas de la salud (colectiva, individual, ambiental, ecológica, feminista...) ya que el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades puede tener un enfoque muy holístico en el que no solo está comprometida la salud del ser humano (éste se interrelaciona con todo su ecosistema). Esta perspectiva está alineada con la estrategia *ONEHealth* de la UE que implica la colaboración de todos los profesionales sanitarios (médicos, veterinarios, farmacéuticos, psicólogos, enfermeros, etc.) para hacer frente a situaciones de crisis biológicas producidas por la interacción, cada vez más frecuente del ser humano con la naturaleza. Por otra parte, los argumentos que utilice el alumnado para defender sus posturas pueden tener su fundamento en la consecución de las metas de los ODS de la Agenda 2030. En concreto, para esta temática se propusieron los siguientes ODS: ODS#3 (Salud y bienestar), ODS#4 (Educación de Calidad), ODS#9 (Industria, Innovación e Infraestructura), ODS#10 (Reducción de las desigualdades) y ODS#17 (Alianza para lograr los objetivos). Durante la ejecución de las tres acciones se propuso al alumnado que tanto los procesos de lectura, reflexión, construcción de argumentos y debate tuviese al menos una perspectiva vinculada a los ODS y Agenda 2030 (UNESCO, 2014).

3.4. Herramientas TIC para la puesta a punto, la organización y la evaluación del debate

Las herramientas de la tecnología para la información y la comunicación (TIC) empleadas en este trabajo fueron “*Google Forms*”, “*Mentimeter*” y “*Flip*”.

La herramienta de “*Google Forms*” se utilizó para crear un formulario de inscripción a la actividad en el caso de las enseñanzas universitarias. En enlace a dicho formulario se envió al alumnado de cuarto curso del Grado en Farmacia, del Doble Grado en Farmacia y Nutrición humana y dietética y del Grado en Medicina de la UV. Además, con este formulario se pretendía conocer el interés del alumnado sobre el tema a debatir.

El día del debate se utilizó la plataforma “*Mentimeter*” que sirvió para evaluar el debate por parte de todos los asistentes a excepción del jurado. Para ello, una vez finalizado el debate, se proporcionó a la audiencia el enlace de la plataforma en la que previamente se había diseñado un cuestionario de preguntas tipo test y

preguntas tipo escala Likert. Todas las preguntas estaban centradas en recoger el grado de acuerdo/desacuerdo sobre diferentes aspectos relacionados con el debate. De este modo, la audiencia pudo evaluar el debate de forma rápida y se pudo obtener un *feedback* de la actividad de forma muy sencilla y dinámica.

Por último, la plataforma “Flip” se utilizó una vez finalizado el debate. En ella se creó un grupo de trabajo y se invitó al alumnado a que se unieran a él (<https://flip.com/c9fc1043>) (Figura 3). A través de éste se les propuso una actividad que consistía en grabar un video de entre 1 y 2 minutos que recogiera su opinión acerca del debate realizado. Con los vídeos recibidos se construyó un *mixtape* que consistió en recoger todos los vídeos grabados por el estudiantado participante en un único vídeo, que se compartió a través del aula virtual.

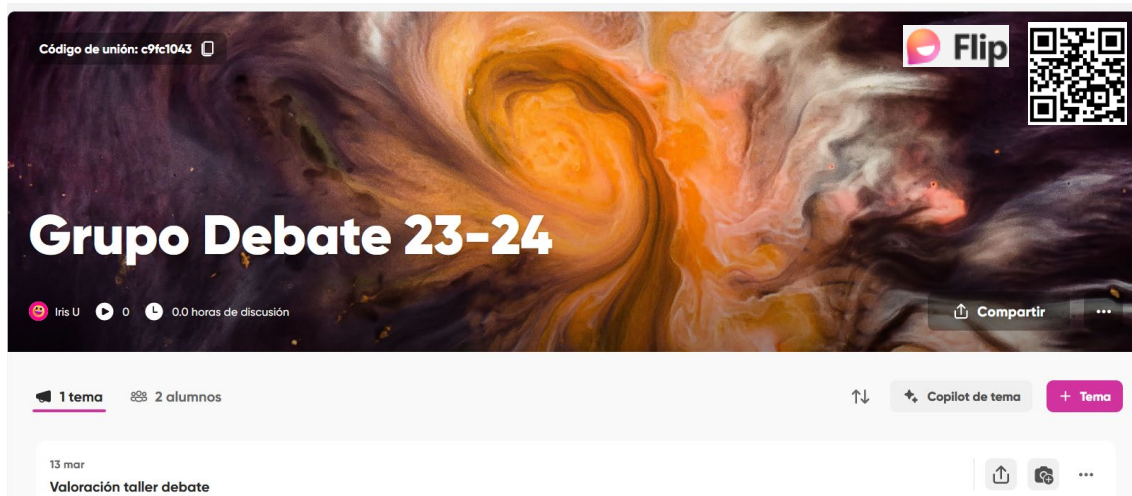


Fig. 3. Grupo creado en la plataforma “Flip”

Por otra parte, para la evaluación del debate se utilizó una rúbrica de evaluación ajustada (Figura 4) a partir de la utilizada en la *Lliga de Debats* Universitaria de la UV (<https://links.uv.es/wQiZby1>). La rúbrica se facilitó tanto al jurado invitado como a las personas asistentes antes de empezar el debate con el fin de conocer los aspectos a evaluar. La puntuación para cada equipo se obtuvo de evaluar los siguientes ítems: presentación de una tesis sólida (20 %), calidad del discurso (20 %), flexibilidad (20 %), demostración y/o dominio del tema (20 %), aspectos formales y puesta en escena (10 %), y por último actitud (10 %). Cada ítem se puntuó de 1 a 10 y el resultado fue el de calcular la media ponderada de, por un lado, los asistentes y, por otro lado, los dos miembros del jurado.


<u>Jueza/Juez</u>		EQUIPO	EQUIPO
<u>Día</u>	<u>Hora</u>	A FAVOR	EN CONTRA
Presentación de una tesis sólida (20%)	Demostración de la mejor defensa a la cuestión planteada		
Calidad del discurso (20%)	Coherencia ideas, estructura discurso, ordenación lógica ideas, ejemplos de argumentos, originalidad, exposición de datos...		
Flexibilidad (20%)	Capacidad para adaptar intervenciones a las refutaciones y reaccionar adecuadamente...		
Demostración dominio del tema (20%)	Seguridad orador y capacidad para encontrar puntos débiles del adversario, comportamiento en los turnos de refutación...		
Aspectos formales y puesta en escena (10%)	Fluideza, naturalidad, corrección semántica, riqueza de vocabulario...		
Actitud (10%)	Respeto y corrección de todo el equipo (incluido capitán)		
TOTAL			

CADA ITEM (6) SE PUNTUA DEL 1 AL 10. LA CALIFICACIÓN TOTAL ES LA MEDIA PONDERADA

Fig. 4. Rúbrica proporcionada a la audiencia y al jurado para la evaluación del debate

3.5. Desarrollo y normas del debate

Como se ha mencionado anteriormente, el debate se llevó a cabo el día 1 de marzo de 2024. Antes de su comienzo, se explicó a todas las personas asistentes la dinámica del debate haciendo hincapié en los tiempos y el orden de intervención. En la figura 5 se muestra la diapositiva seguida.


Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

Introducción	EN CONTRA – Introducción 4 min A FAVOR - Introducción 4 min
Refutación	EN CONTRA – Refutación 4 min A FAVOR - Refutación 4 min
Refutación Pública	EN CONTRA – Refutación Pública 4 min A FAVOR - Refutación Pública 4 min
Conclusión	A FAVOR – Conclusión 4 min EN CONTRA - Conclusión 4 min



Debats-amb-ONEHealth

Fig. 5. Orden y tiempo de intervención de los equipos y del público durante el debate

Previa a la intervención de los equipos, se decidió por sorteo la posición que ocuparía cada equipo y cuál de ellos comenzaría el debate. Para este sorteo se requirió la presencia de los/las capitanes de los equipos

participantes. Además, se asignó a las personas que formaban parte de la audiencia de forma aleatoria la posibilidad de hacer refutaciones bien “a favor” o bien “en contra” durante los minutos que se establecieron para ello.

En cada turno sólo podía intervenir una única persona oradora a la que se le permitía el uso de recursos de soporte. La comunicación entre los/las miembros del equipo durante el debate debía de efectuarse mediante notas escritas y no podían hablar entre sí. Cualquier miembro del equipo tenía la posibilidad de levantar la mano para interpelar desde su mesa a un orador del equipo contrario durante su exposición, con el fin de realizar observaciones, preguntas o comentarios. Las interpellaciones se podían realizar en los turnos de refutación y no debían exceder los 15 segundos. En el último minuto de la refutación no se permitieron interpellaciones.

4. Resultados

Tras la concesión del Proyecto de Innovación Educativa Consolidado (PIEC) por la UV con título “*Debats-amb-ONEHealth*” para el curso 2023/2024, se inició un periodo de inscripción a la actividad de debate del alumnado de los Grados en Farmacia, Medicina y Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética que finalizó en enero de 2024 con un total de 18 alumnos inscritos. Todas las personas inscritas leyeron la bibliografía recomendada sobre el tema y acudieron a las diferentes reuniones de trabajo que se realizaron en la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación (2 reuniones) y en la Facultad de Medicina (3 reuniones).

La actividad final “*Debat amb ONEHealth*” fue planteada como un taller dentro del XIV Congreso de Estudiantes de Farmacia en la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la UV. Fue promocionada en redes sociales (Facebook e Instagram) para que el alumnado inscrito en el congreso pudiera asistir a la actividad (Figura 6).



Fig. 6. Cartel promocional del Taller de debate del XIV Congreso de Estudiantes de Farmacia

El día del Debate se contó con la participación de 6 de las 18 personas que previamente habían sido instruidas y formadas. En la figura 7 se muestran imágenes tomadas el día del debate. En ellas se pueden observar los dos equipos, situados en mesas opuestas (Figura 7A) así como los miembros del jurado y las moderadoras del debate (en la primera fila) y la audiencia (en la parte trasera) (Figura 7B).



Fig. 7. Imágenes del debate realizado: miembros de los equipos (A) y jurado, moderadoras y asistentes (B)

Los resultados de las preguntas planteadas a través de la plataforma “Mentimeter” inmediatamente después del debate y mientras el jurado deliberaba revelaron que, en cuanto a la valoración de la calidad del discurso de cada equipo, el discurso del equipo “en contra” era de mayor calidad que el del equipo “a favor” con una puntuación de 4,6 y 4, respectivamente, según la escala Likert (Figura 8A). Sin embargo, según los asistentes, la capacidad de reacción frente a argumentos contrarios del equipo “a favor” fue superior que la del equipo “en contra” (4.6 vs. 4.3, respectivamente) (Figura 8B). Asimismo, la audiencia consideró que el equipo “en contra” realizó una mejor puesta en escena que el equipo “a favor”, con puntuaciones de 5 y 3,4, respectivamente, según la escala Likert (Figura 8C).

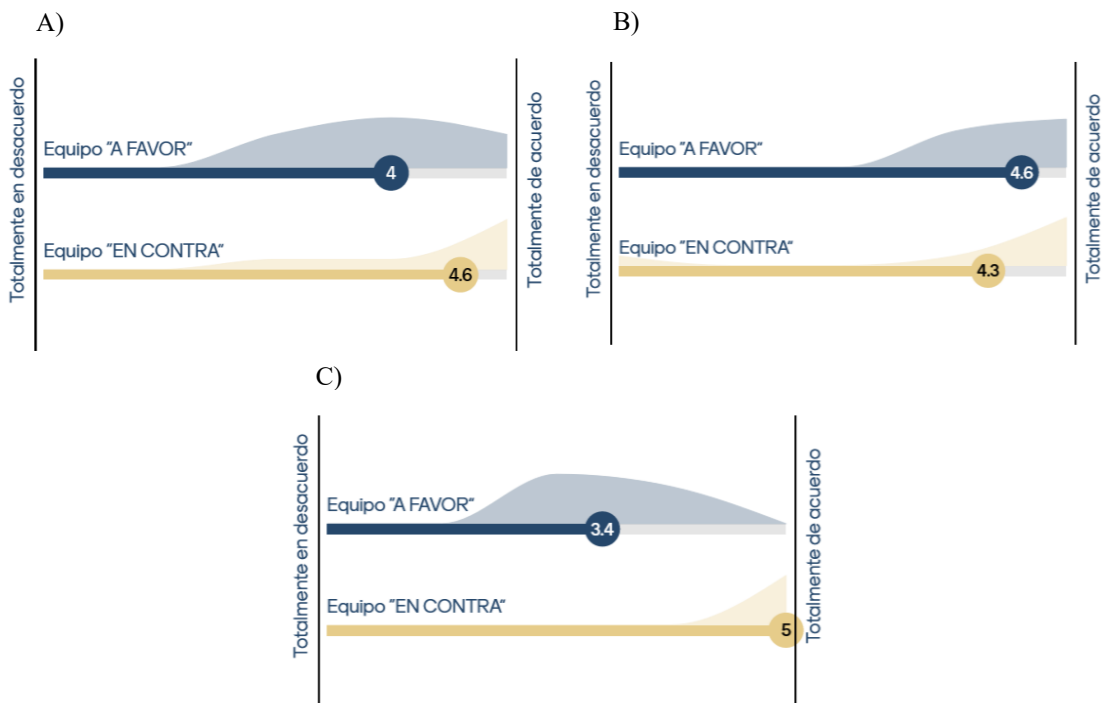


Fig. 8. Respuestas obtenidas en “Mentimeter” para la pregunta “¿Cómo valorarías la calidad del discurso de cada equipo?” (A), “¿Cómo valorarías la capacidad de reacción frente a argumentos contrarios de cada equipo?” (B) y “¿Cómo valorarías la puesta en escena de cada equipo?” (C)

Otro de los resultados que se obtuvo fue el de la evaluación o utilidad del debate como herramienta de aprendizaje, y se pidió a los asistentes que valoraran si veían posible su uso en las enseñanzas universitarias. La puntuación media obtenida fue de 4,9 en la escala Likert (Figura 9); es decir, los estudiantes opinan que el debate académico podría resultar útil como práctica para su aprendizaje. Por último, el grado de satisfacción del estudiante tras la realización de esta actividad fue muy positivo, ya que se obtuvo la máxima puntuación de la escala Likert: 5 (Figura 9).

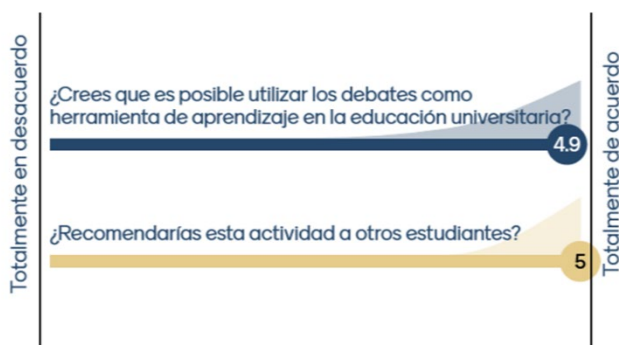


Fig. 9. Opinión de los asistentes acerca del uso de los debates en la educación universitaria y su grado de satisfacción

Se planteó a los asistentes si habían cambiado su opinión sobre el tema a debatir tras la realización del mismo, obteniéndose “No” en un 29 % y un 71 % manifestó haberlo hecho “ligeramente”. Si bien, ninguna persona cambió de opinión tras el debate. Esta última pregunta se basó en el hecho de que uno de los objetivos del debate académico es el pensamiento reflexivo y crítico y la capacidad de autocrítica; y por tanto, el cambio ligero de opinión para el 71 % de los asistentes nos resultó de gran valor. En este sentido, y con estos resultados, nos planteamos que, para fomentar el pensamiento reflexivo, para todos los asistentes, se podría haber utilizado una encuesta *a priori* con una serie de ítems relativos a la pregunta de debate que se volvería a realizar *a posteriori* con el objeto de verificar y recoger estos cambios, aunque fuesen sutiles en algunos puntos pero no necesariamente en la posición global frente a la pregunta. En último lugar, se le realizó la siguiente pregunta a la audiencia: “¿Qué equipo piensas que ha ganado el debate?”, resultando vencedor el equipo “en contra” con un 71 % de los votos a su favor.

Por otra parte, para la evaluación del debate se empleó también en una rúbrica, con ítems descriptivos para obtener una puntuación más objetiva que permitía incluso plantear mejoras para el desarrollo del debate, así como puntos débiles de cada equipo en general. Durante el desarrollo del debate, tanto la audiencia como el jurado completaron la misma rúbrica, lo que permitió además comparar sus valoraciones. Las puntuaciones promedio obtenidas en cada ítem evaluado se muestran en la tabla 1. Como se puede observar, tanto los asistentes al debate como el jurado eligieron al equipo “en contra” como ganador del debate por una diferencia en ambos casos de 0,6 puntos sobre 10. Estos resultados están en concordancia con los obtenidos mediante la plataforma “*Mentimeter*”. Según el jurado, las principales diferencias de puntuación entre ambos equipos que hicieron que el equipo “en contra” resultara ganador se centraron en los ítems “calidad del discurso”, “flexibilidad del equipo” y “demostración de dominio del tema”. Sin embargo, los asistentes al debate encontraron grandes diferencias respecto a la “presentación de una tesis sólida” y “demostración de dominio del tema” principalmente.

Tabla 1. Puntuaciones promedio obtenidas en cada ítem evaluado por los/las asistentes al debate y por el jurado

	A favor		En contra	
	Asistentes	Jurado	Asistentes	Jurado
Presentación de una tesis sólida	7,6	5,0	9,4	5,0
Calidad del discurso	8,6	5,0	8,9	6,0
Flexibilidad	9,0	6,0	9,0	7,0
Demostración de dominio del tema	8,4	7,0	9,2	8,0
Aspectos formales	9,1	5,0	9,5	5,0
Actitud	9,7	10,0	9,9	10,0
Puntuación total	8,6	6,1	9,2	6,7

Por último, la opinión acerca del debate realizado recogida mediante la plataforma “Flip” a través de videos, mostró un alto grado de satisfacción del alumnado que participó de forma activa en el debate.

Se ha podido evaluar la percepción del alumnado (y del profesorado) sobre el uso del Debate como herramienta de aprendizaje, pero es cierto que, en lo que se refiere a la eficacia de este instrumento en los resultados del aprendizaje y por consiguiente en la evaluación de las competencias, este trabajo no permite analizarlo. Parece lógico pensar que una herramienta docente que tiene en su esencia la argumentación y refutación sea válida para el desarrollo de competencias transversales en Educación Superior. Sería necesario realizar estudios longitudinales utilizando una metodología sistemática y estandarizada.

5. Conclusiones

El Debate Académico puede resultar una herramienta prometedora en los Grados Universitarios de Ciencias de la Salud por el elevado número de competencias que el alumnado trabaja durante su implementación. Además de trabajar el pensamiento crítico y reflexivo y las habilidades y destrezas en la oratoria, el debate académico podría ayudar a fomentar el trabajo colaborativo entre diferentes áreas de conocimiento y entre diferentes futuros profesionales. Sin embargo, no podemos eludir las siguientes circunstancias encontradas durante las primeras experiencias: 1) se debe tener en cuenta este método en el contexto global del currículo, para de esta manera aumentar la participación del alumnado y evitar aumentar la carga de trabajo del estudiantado; y 2) al igual que sucede con el resto de estrategias docentes, el Debate Académico requiere que los docentes conozcan la herramienta y desarrollen la habilidad para gestionar el tiempo, seleccionar preguntas significativas y realizar una retroalimentación que facilite el aprendizaje.

El debate universitario es una estrategia de enseñanza con un largo recorrido en el ámbito académico. Se caracteriza por estar guiado por el profesorado y realizarse en varias fases: búsqueda de la temática adecuada para el debate, preparación del material a utilizar y realización de las reuniones de trabajo para consolidar argumentos, estrategias, posiciones..., ejecución del debate en el aula y retroalimentación. Cada fase necesitaría ser evaluada con rigor experimental para poder ser validada como un método de construcción cooperativa del aprendizaje y de esta manera construir una metodología que pudiera ser adaptada a cualquier área de conocimiento.

Agradecimientos

MG, AJG e IU agradecen al *Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa* SFPIE-“Manuel Sanchis Guarner” de la UV por la concesión del Proyecto de Innovación Educativa Consolidado (UV-SFPIE_PIEC-2736051). Así mismo, hacemos extensivo este agradecimiento a Dra. Olmos y Dra. Cardona por su participación como jurado.

Referencias

- Ang, R. X., Chew, Q. H., Sum, M. Y., Sengupta, S., & Sim, K. (2019). Systematic review of the use of debates in health professions education - does it work? *GMS journal for medical education*, 36(4), Doc37.
- Camp, J. M. & Schnader, A. L. (2010). Using debate to enhance critical thinking in the accounting classroom: The Sarbanes-Oxley Act and U.S. tax policy. *Issues in Accounting Education*, 25(4), 655-675.
- Darby, M. (2007). Debate: a teaching-learning strategy for developing competence in communication and critical thinking. *Journal Dental Hygiene*, 81(4),78.
- Hanna, L.A., Barry, J., Donnelly, R., Hughes, F., Jones, D., Lavery, G., Parsons, C., & Ryan, C. (2014). Using debate to teach pharmacy students about ethical issues. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(3), 57.
- Juan-García, A., Usach, I., Soriano, E. & Guillén, M. L. (2023). El debate académico como herramienta de aprendizaje y sinergia en enseñanzas superiores universitarias y no universitarias. *IX Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*, Valencia, 1085-1096.
- Koklanaris, N., Mackenzie, A. P., Fino, M. E., Arslan, A. A., & Seubert, D. E. (2008). Debate preparation/participation: An active, effective learning tool. *Teaching and Learning in Medicine*, 20(3), 235-238.
- Lampkin, S. J., Collins, C., Danison, R. & Lewis, M. (2015). Active Learning through a debate series in a first-year pharmacy self-care course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 79(2), 25.
- Lin, S. J. & Crawford, S. Y. (2007). An online debate series for first-year pharmacy students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 71(1), 12.
- Liu, P. R., Lu, L., Zhang, J. Y., Huo, T. T., Liu, S. X. & Ye, Z. W. (2021). Application of Artificial Intelligence in Medicine: An Overview. *Current Medical Science*, 41(6), 1105-1115.
- Meskó, B. & Görög, M. (2020). A short guide for medical professionals in the era of artificial intelligence. *NPJ digital medicine*, 3(1), 126.
- Omelicheva, M. Y. (2005). There's No Debate About Using Debates! Instructional and Assessment Functions of Educational Debates in Political Science Curricula. *2nd annual APSA Conference on teaching and learning in political science*, Washington, DC, 1-40.
- Roy, A. & Macchiette, B. (2005). Debating the issue: A tool for augmenting critical thinking skills of marketing students. *Journal of Marketing Education*, 27, 264-276.
- Ryan, S. & College, B. (2006). Arguing toward a more active citizenry: Re-envisioning the introductory civics course via debate-centered pedagogy. *Journal of Public Affairs Education*, 12(3), 385-395.
- Scott, S. (2008). Perceptions of students' learning critical thinking through debate in a technology classroom: A case study. *Journal of Technology Studies*, 10(2), 115-119.

- Swiergosz, J. M., Haeberle, A. M. & Ramkumar, P. N. (2020). Machine learning and artificial intelligence: definitions, applications, and future directions. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 13(1), 69-79.
- UNESCO (2014). *Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>> [Consulta: 27 de marzo de 2024].
- Usach, I., Guillén, M. L. & Juan-García, A. (2022). El debate académico como estrategia de aprendizaje activo para Grados de Ciencias de la Salud con TICs y con perspectiva ODS-Agenda 2030. *VIII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*, Valencia, 608-619.