



## Memoria Final

### Proyecto de Innovación Docente (PID) 2022/2023

ID2022/109: Implementación de *flipped learning* y evaluación entre iguales en la enseñanza de la genética clínica a través de las redes sociales.

### COORDINADOR DEL PROYECTO

Jesús María Hernández Rivas  
Departamento de Medicina,  
Facultad de Medicina,  
Universidad de Salamanca.

# ÍNDICE

1. Introducción
2. Descripción de actuación y metodología de trabajo
3. Resultados
4. Conclusiones y futuras propuestas de innovación

# 1. Introducción

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un desafío para nuestras universidades al promover la innovación en la metodología docente. El desarrollo e incorporación de las nuevas tecnologías de la información, redes sociales y plataformas digitales ha modificado de manera sustancial nuestra manera de relacionarnos con el entorno, alcanzando al mundo académico. Ante este panorama, se impone un análisis crítico de la aplicación de estas herramientas en aras de una mejora en busca de la innovación.

En el contexto académico, el *flipped learning* es un modelo pedagógico que consiste en invertir el orden de la educación. El trabajo de instrucción y preparación se realiza en casa, donde el alumno es (co)responsable de su propio aprendizaje. El tiempo en el aula se aprovecha para que apliquen los conceptos y contenidos del trabajo previo, intercambien información y opiniones con otros compañeros, trabajen en equipo y desarrollen el pensamiento analítico y crítico, identificando sus propias necesidades, capacidades e intereses. Así ejercitarían mejor las áreas recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Taxonomía de Bloom). En este modelo el profesor adquiere el rol de guía durante el aprendizaje, mientras que el alumno se convierte en el centro del mismo, asumiendo un rol activo.

La evaluación entre iguales, en la que todos los alumnos realizan una valoración sobre el proceso o producto del aprendizaje de todos ellos, algún compañero o grupo de compañeros, es otra herramienta que podría impulsar este autoaprendizaje, aprendizaje colaborativo y su capacidad analítica y crítica (constructiva).

El presente proyecto pretendía mantener activo un espacio docente virtual de genética en el entorno de *Twitter-Instagram-Studium*, puesto en marcha mediante los proyectos de innovación docente anteriores PI2019/093, ID2020/066 y ID2021/101, con muy buena aceptación entre el alumnado y la comunidad educativa. Pero, como mejoras y novedades, pretendía aplicar el modelo de *flipped learning*, evaluación entre iguales y tutorías personalizadas para promover el nuevo concepto de “enseñanza-aprendizaje” favoreciendo las capacidades de autoformación, analíticas y críticas de los alumnos.

El **objetivo principal** del proyecto ha sido impulsar un aprendizaje centrado en el estudiante, más activo y con una mayor motivación por parte del alumno, mediante la implementación de

metodologías novedosas que faciliten al alumno la adquisición de habilidades, destrezas y la integración de conocimientos científicos tanto teóricos como prácticos relacionados con la genética clínica.

### **Objetivos específicos:**

1. Involucrar al alumnado en la construcción de su aprendizaje, poniendo a su disposición recursos, información y herramientas relacionados con el temario de la asignatura.
2. Mantener activas las cuentas de *Twitter* ([@USALacitogntik](#)) e *Instagram* ([@USALacitogenética](#)) para la distribución de contenidos relacionados con la genética y la comunicación profesor-alumno (tutorías) mediante mensajes directos privados en estas redes sociales.
3. Mejorar las capacidades de trabajo en equipo y debate de los alumnos, así como el desarrollo de un lenguaje oral y escrito más adecuado mediante la preparación de presentaciones científicas y divulgativas.
4. Valorar los materiales desarrollados en clase mediante la evaluación de los alumnos entre sí con unos parámetros definidos previamente por los profesores (rúbrica), para que la valoración sea lo más objetiva e independiente posible.
5. Revalorizar la imagen innovadora y docente de la Universidad de Salamanca y el Departamento de Medicina como pionero en la creación de herramientas docentes en la enseñanza de la genética.

El proyecto ha sido desarrollado por un **equipo multidisciplinar** de profesores e investigadores: Jesús María Hernández Rivas (IP del proyecto), Rocío Benito, Ana Eugenia Rodríguez Vicente, María Abáigar Alvarado, Mónica del Rey, Teresa González, Inmaculada Serramito Gómez y María Hernández Sánchez.

## **2. Descripción de actuación y metodología de trabajo**

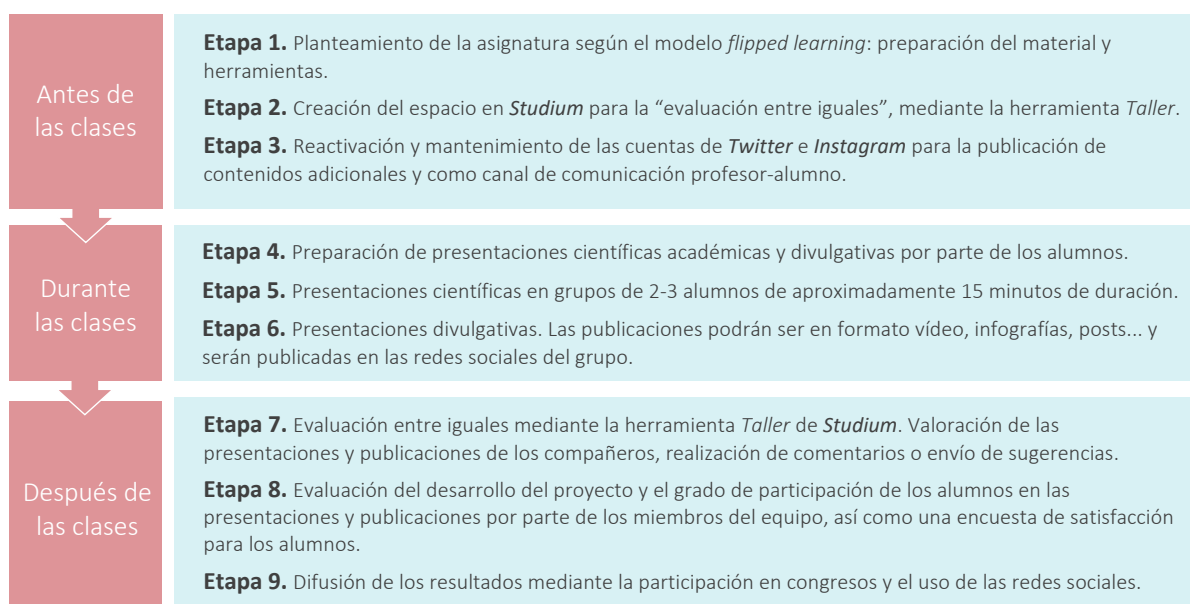
El proyecto se desarrolló en el **Centro de Investigación del Cáncer** como estrategia piloto para evaluar la aplicación de modelos y metodologías de enseñanza innovadoras como *flipped*

*learning* y evaluación entre iguales, así como una mayor comunicación e interacción profesor-alumno. Esta asignatura. Se ha aplicado en la asignatura optativa de posgrado “Citogenética molecular en oncología”, del Máster Universitario en Biología y Clínica del Cáncer impartida en el segundo cuatrimestre (1 febrero al 1 de marzo de 2023) y que contaba con 9 alumnos matriculados.

### Herramientas utilizadas:

- **Twitter:** Herramienta de mensajería social gratuita que permite la conexión de usuarios mediante mensajes de texto breves (max 140 caracteres).
- **Instagram:** Aplicación que permite a los usuarios editar y subir fotos y vídeos cortos. Permite además que todos nuestros seguidores puedan verlas, comentarlas o dar un “me gusta”.
- **Studium:** Servicio de apoyo a la docencia de la USAL para la comunidad universitaria. Facilita el acceso de los estudiantes a los contenidos y materiales formativos en cualquier momento y lugar. La plataforma se complementa con un conjunto de herramientas que facilitan la comunicación y colaboración entre docentes y estudiantes, fomentando la participación, tutorías, intercambio de conocimiento, etc.

### Acciones y etapas que se llevaron a cabo en el transcurso del proyecto:



### 3. Resultados

**Antes de las clases:** planteamiento de la asignatura según el modelo de *flipped learning* y preparación de la herramienta taller y las redes sociales (**Figura 1**).

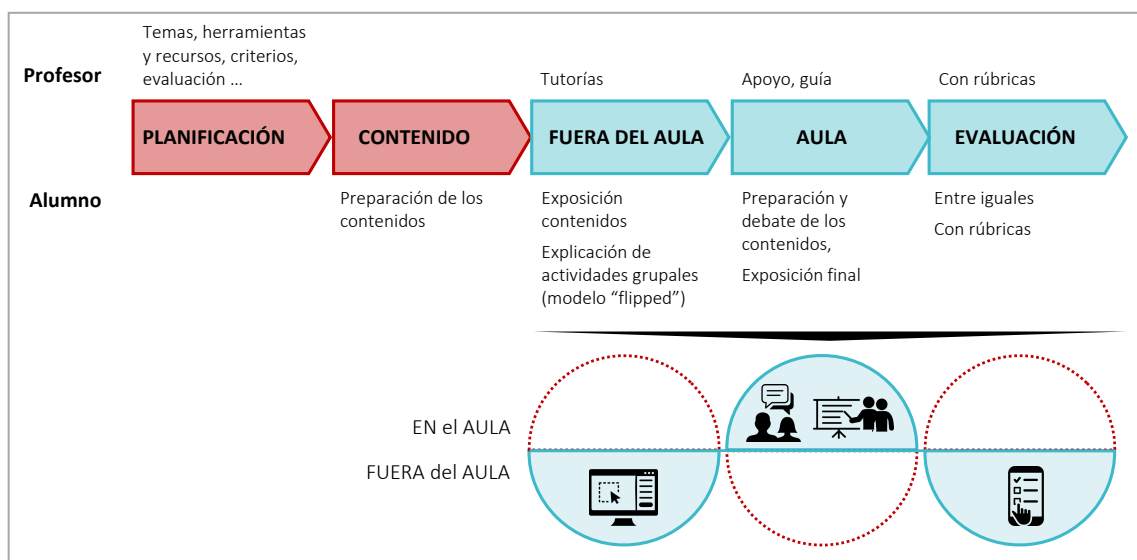


Figura 1. Planteamiento de la asignatura según el modelo *flipped learning*.

- **Preparación del material.** El modelo *flipped learning* contempla el trabajo y la participación tanto del profesor como del alumno, dentro y fuera del aula. Por ello los miembros del equipo prepararon los contenidos, recursos e información que los estudiantes tenían que revisar durante el curso de forma autónoma, proporcionándoles una serie de temas a elegir, relacionados con el temario de la asignatura, para preparar de forma autónoma y posteriormente presentar al resto de los compañeros.
- **Creación del espacio en *Stadium*** para la evaluación entre iguales mediante la herramienta Taller (**Figura 2**), configurando los parámetros de los envíos, las estrategias de calificación o los envíos de ejemplo.

Área personal / Mis cursos / CM MASTER / General / Evaluación Presentaciones Citogenética Master 2023 / Editar ajustes

Crear nuevo curso

### Actualizando Taller

Expandir todo

**General**

Nombre del taller: Evaluación Presentaciones Citogenética Master 2023

Descripción: Evaluación de las presentaciones científicas realizadas por los alumnos mediante rúbrica. Cada alumno subirá a Studium la presentación en powerpoint correspondiente a la exposición que van a hacer en la clase. La presentación de un gen por grupos de 2. Cada alumno debe subir a Studium la presentación en la que ha participado (1 **envío/alumno**). Además cada alumno evaluará a todos y cada uno de sus compañeros. **Evaluación** mediante rúbrica, que incluye la valoración de las diapositivas y la exposición oral.

Ruta: p

Muestra la descripción en la página del curso

**Ajustes de calificación**

Estrategia de calificación: Rúbrica

Calificación por el envío: 30 Sin categorizar

Figura 2. Creación del espacio en *Studium* para la “evaluación entre iguales” mediante la herramienta Taller.

Definimos la rúbrica (**Figura 3**) o conjunto de parámetros que los alumnos deben emplear para valorar las competencias adquiridas por sus compañeros. Esta rúbrica valora 5 aspectos de la presentación y se contemplaron 4 niveles.

Criterios	Niveles			
<b>Conocimiento del tema</b>	○ Rectifica constantemente. No muestra conocimiento del tema.	○ Rectifica en ocasiones, duda.	○ Demuestra un buen entendimiento de partes del tema, comete pocos errores.	○ Se nota un buen dominio del tema, no comete errores, exposición fluida.
<b>Organización de la información</b>	○ La información aparece dispersa y poco organizada.	○ No presenta un plan claro y/o lógico de organización. Se observa cierta dispersión.	○ La mayor parte de la información se organiza de forma clara, coherente y lógica, aunque de vez en cuando alguna dispositiva está desorganizada o en un lugar que no le corresponde.	○ La información está bien organizada. Las diapositivas contienen frases cortas y fáciles de leer, tamaño y color de la letra adecuados, fondo que facilita la lectura. Contiene imágenes de calidad.
<b>Valoración de las diapositivas</b>	○ Soportes visuales inadecuados.	○ Soportes visuales adecuados, pero poco interesantes.	○ La exposición es interesante, con soportes visuales adecuados. Las diapositivas contienen frases cortas y fáciles de leer, tamaño y color de la letra adecuados, fondo que facilita la lectura, equilibrio entre imagen y texto.	○ La exposición demuestra creatividad, originalidad. Se acompaña de soportes visuales especialmente atractivos y de mucha calidad (imágenes, videos...). Las diapositivas contienen frases cortas y fáciles de leer, tamaño y color de la letra adecuados, fondo que facilita la lectura, equilibrio entre imagen y texto.
<b>Exposición</b>	○ Apenas usa recursos para mantener el interés del público. Excesivamente largo el contenido, le falta tiempo para desarrollar correctamente el tema.	○ Le cuesta conseguir o mantener la atención de la audiencia. No se ajusta el tiempo al previsto. Su tono de voz no es el adecuado. Exposición excesivamente corta.	○ Interesa en principio, pero se hace monótono. En ocasiones realiza pausas innecesarias. El tiempo, aunque se ajusta finalmente al previsto, tiene final precipitado o alargado por falta de control del tiempo.	○ Atrae la atención del público y mantiene el interés. Habla claramente, su pronunciación, tono de voz, fluidez, uso de los silencios y lenguaje corporal son adecuados. Se ha ajustado al tiempo previsto.
<b>Trabajo en equipo</b>	○ Demasiado individualista. No se aprecia colaboración en grupo. No se observa un adecuado entendimiento del tema.	○ El grupo parece entender los puntos principales del tema, aunque no todos al mismo nivel.	○ Los alumnos demuestran conocer la presentación global. El grupo entiende el tema y presentó su información con facilidad.	○ En la primera diapositiva aparece el título, autores y curso. La exposición muestra planificación y trabajo de equipo con una presentación clara. El grupo entendió el tema y presentó la información de manera clara.

Figura 3. Rúbrica para la evaluación.

- **Reactivación y mantenimiento** de las cuentas de *Twitter* e *Instagram* para el curso 2022-2023.

**Durante las clases** se les expusieron a los alumnos las principales características del proyecto y del tipo de evaluación que debían realizar. En grupos de 2 alumnos, los estudiantes seleccionaron un tema de los propuestos y prepararon de forma autónoma dos tipos de presentaciones, siguiendo las directrices marcadas y utilizando como material de partida los recursos proporcionados por el docente.

- **Presentaciones científicas:** de aproximadamente 15 minutos de duración que se valoraron en el aula por profesores y alumnos. Además, el docente resolvió las dudas de los estudiantes de forma presencial o mediante el canal de tutorías en redes sociales.
- **Presentaciones divulgativas** en formato infografía, vídeo, hilo de *tweets* o imagen con texto incluyendo *links* a páginas web de interés, preguntas, etiquetas a profesionales de la materia y 4 o 5 *hashtags* o palabras clave para cada publicación. Se publicaron en la cuenta de la asignatura de las redes sociales *Instagram* y *Twitter* para dar visibilidad a los trabajos entre el público general y que los alumnos tuvieran la oportunidad de participar y aumentar su implicación en la asignatura. El objetivo es que, desde su formación inicial como científicos, los alumnos sean conscientes de la necesidad de hacer accesible el conocimiento científico a la sociedad, así como del aprendizaje y la preparación que esta actividad requiere. Los alumnos participaron de manera muy activa en todas las publicaciones.

Los alumnos eligieron publicar sobre los genes *TERT*, *MLH1*, *MYC* y *ABL1*. Todos los grupos utilizaron enlaces muy interesantes a artículos científicos, videos, artículos de prensa u otras cuentas o perfiles de *Twitter* para ampliar la información que querían

transmitir sobre los genes elegidos. De las cuatro publicaciones, la del gen *TERT* es la que tuvo un mayor alcance entre los seguidores de nuestra cuenta (**Figura 4**).

Si quieres saber más sobre el gen *TERT*...

usalacitogenética *TERT* es un gen ubicado en el cromosoma 5 responsable de codificar la subunidad catalítica de la telomerasa. Esta enzima se encarga de la elongación de los telómeros, protegiendo el ADN cromosómico.

Si *TERT* está inactivo, los telómeros se acortan en cada división celular, pudiendo provocar senescencia o muerte celular.

Los telómeros se acortan naturalmente con la edad, pero existen enfermedades en las que la afectación de *TERT* hace que los telómeros se acorten anormalmente.

En algunos tipos de cáncer *TERT* se sobreexpresa, permitiendo la división celular indefinida característica del cáncer. Actualmente, hay terapias en ensayos clínicos dirigidas a *TERT*, aunque se necesita más investigación sobre su papel en la salud y la enfermedad.

Roake, C. M., & Artandi, S. E. (2020). Regulation of human telomerase in homeostasis and disease. *Nature Reviews. Molecular Cell Biology*, 21(7), 384. <https://doi.org/10.1038/S41580-020-0234-Z>

Pestana, A., Vinagre, J., Sobrinho-Simões, M., & Soares, P. (2017). *TERT* biology and function in cancer: beyond immortalisation. *Journal of Molecular Endocrinology*, 58(2), R129–R146. <https://doi.org/10.1530/jme-16-0195>

#Cáncer #Envejecimiento #GenTERT #Salud #Telómeros

Figura 4. Ejemplo de una publicación divulgativa realizada por los alumnos.

Después de las clases:

- Evaluación entre iguales mediante la herramienta Taller de *Stodium*. Este espacio ha permitido a los alumnos valorar las presentaciones y publicaciones de sus compañeros, realizar comentarios o enviar sugerencias (**Figura 5**). Esta evaluación, aunque no fue la nota final, sí tuvo un peso en la nota final de la asignatura.

Todos los participantes:8/8

Nombre  A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s)  A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

CITOGENETICA MOLECUL... --								
Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Respuestas formulario goo...	Evaluación Presentaciones ...	Evaluación Presentaciones...	Asistencia	Instagram	Evaluación tutor	Total del curso
[Redacted]	[Redacted]	9,1	30,0	9,7	80,0	29,0	40,0	9,9
[Redacted]	[Redacted]	10,0	29,8	10,0	80,0	29,0	37,0	9,8
[Redacted]	[Redacted]	9,1	29,3	10,0	80,0	29,5	35,0	9,6
[Redacted]	[Redacted]	9,1	30,0	10,0	80,0	29,5	40,0	9,9
[Redacted]	[Redacted]	8,2	29,5	10,0	80,0	28,0	37,0	9,6
[Redacted]	[Redacted]	10,0	29,5	10,0	80,0	28,0	37,0	9,7
[Redacted]	[Redacted]	9,1	30,0	9,2	80,0	29,0	40,0	9,9
[Redacted]	[Redacted]	10,0	29,8	9,8	80,0	29,0	38,0	9,8
Promedio general		9,3	29,7	9,8	80,0	28,9	38,0	9,8

Figura 5. Evaluación entre iguales mediante la herramienta Taller de *Stodium*

#### - Difusión del proyecto y de sus resultados

Bajo el mismo título de este proyecto de innovación docente y con el fin de dar la mayor difusión posible al proyecto, hemos presentado una comunicación en el congreso ICON-EDU 2023 Congreso Internacional de Educación y Conocimiento, celebrado en formato presencial y online los días 1 y 2 de junio de 2023 en Alicante y dirigido a académicos, investigadores y profesionales vinculados al ámbito educativo. Nuestra propuesta fue presentada en el área de conocimiento de Ciencias de la Salud, después de un riguroso proceso de evaluación *double blind peer review* por parte del Comité Científico a partir de los correspondientes criterios de evaluación. Tuvo muy buena acogida, con gran participación por parte de los diferentes ponentes, que destacaron la novedad y el gran recorrido del proyecto, al combinar *flipped learning* y redes sociales, herramientas muy cercanas y utilizadas por nuestro alumnado. Al final de esta memoria adjuntamos las páginas del programa donde aparece nuestra ponencia.

Además, para lograr una mayor difusión, los posts preparados por los alumnos y publicados en la cuenta de *Instagram* de la asignatura ([@USALacitogenética](#)) fueron publicados también en la cuenta de *Instagram* del Centro de Investigación del Cáncer ([@cicancer\\_info](#)).

## 4. Conclusiones y futuras propuestas de innovación

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un desafío para el profesorado universitario al promover la innovación en la metodología docente.

El método expositivo tradicional, empleado en la mayoría de las clases universitarias, invierte casi todo el tiempo del aula en acercar a los alumnos a la información explicada por el profesor. Además, dada la extensión de los temarios a impartir en muchas asignaturas, no es habitual disponer de tiempo libre de clase para dedicarlo a actividades en las que los alumnos razonen con la información nueva recibida, la apliquen (p. ej., a la discusión de casos clínicos) y sean evaluados formativamente.

La tendencia actual del EEES es incrementar el grado de participación del alumno en su proceso de “enseñanza-aprendizaje”. En este contexto, la participación del alumnado cobra tal importancia que se incluye incluso en el proceso de evaluación, tradicionalmente asignado al profesorado. Es evidente que la responsabilidad última de valorar la adquisición de competencias es del docente, pero consideramos de gran utilidad la participación del alumnado en este proceso. Por eso, la evaluación entre iguales propuesta como técnica de evaluación alternativa, ha permitido utilizar la evaluación como un recurso más para promover el aprendizaje activo, la puesta en marcha de procesos cognitivos de alto nivel y la adquisición de competencias. Además, ha favorecido el desarrollo de la **capacidad analítica** y crítica de los alumnos, pudiendo aprender a **aceptar y expresar las críticas de forma constructiva**.

Este proyecto se ha desarrollado en el Máster en Biología y Clínica del Cáncer, en concreto en la asignatura “Citogenética molecular en oncología”, como una experiencia pionera para aplicar estas innovadoras metodologías en la enseñanza de la genética y fomentar una mayor comunicación e interacción profesor-alumno utilizando recursos con los que el alumnado está muy familiarizado, como son las redes sociales. En base a la experiencia de este curso académico y de los cursos anteriores, la utilización de las redes sociales en el aula ha favorecido el estudio de los alumnos fuera de las instalaciones de la Universidad, mejorando la comprensión de los conceptos teóricos y prácticos de genética, y en el caso concreto del Máster ha fomentado una mayor implicación de los alumnos, su interés por la genética y un aprendizaje más activo a través de una mayor interacción profesor-alumno.

El desarrollo del proyecto ha permitido alcanzar diferentes niveles de mejora en el aprendizaje de los estudiantes:

- mayor grado de implicación de los alumnos con su aprendizaje y fomento del aprendizaje activo,
- mejoras en la valoración de su percepción sobre la docencia recibida,
- mejoras en sus resultados académicos.

El modelo de enseñanza propuesto ha facilitado al profesor atender la diversidad del aula, pudiendo dedicar más tiempo a abordar las dificultades de comprensión o de aprendizaje y a la adquisición de competencias digitales por parte de los alumnos, mediante el uso de las TIC y las redes sociales.

Además, consideramos que el uso de las redes sociales en el ámbito educativo presenta innumerables ventajas. Su inmediatez facilita la interacción entre estudiantes y el desarrollo de sus habilidades interpersonales, así como la búsqueda e intercambio de información, recursos y contenidos. Adicionalmente, las redes sociales fomentan el aprendizaje autodidacta y son claves en la educación a distancia, optimizando el tiempo en el aula y facilitando el desarrollo de proyectos colaborativos como técnica pedagógica. Finalmente, el uso de redes sociales facilita el desarrollo de actividades grupales, que implican el intercambio de información, el diálogo y la toma de decisiones en el marco de una tecnología con la que, según los últimos estudios, el 93% de los estudiantes con edades comprendidas entre los 16 y los 24 años están familiarizados. De hecho, el uso de redes sociales en el ámbito educativo favorece la interacción entre alumnos que, de otra forma, desarrollarían escasa o poca interacción entre ellos.

No obstante, el uso de redes sociales en el ámbito educativo presenta una serie de limitaciones, especialmente cuando se trabaja con grupos grandes de estudiantes:

- La propia inmediatez de las redes sociales puede provocar que la información no se lea detenidamente, lo que reduce la eficacia y cohesión del mensaje y de los contenidos. Por ello resulta fundamental optimizar las metodologías de evaluación, para garantizar que los conceptos se asimilan adecuadamente.

- La informalidad del medio puede conducir a una pérdida de seriedad de la tarea a realizar. Cabe mencionar que en este proyecto la mayoría de los alumnos han mostrado un elevado grado de compromiso y formalidad en la realización de las actividades propuestas. El hecho de incluir la plataforma *Moodle (Studium)* en el proyecto ha otorgado mayor relevancia académica a las tareas propuestas.
- Estamos muy contentas con como respondió el alumnado, porque tuvo una participación muy activa y elaboraron material de una calidad muy alta. Por este motivo una de las dificultades fue perfilar matices en la evaluación que nos permitieran una buena calificación de cada alumno. En este sentido, de cara al futuro intentaremos establecer una rúbrica que nos permita establecer diferencias más claras entre los alumnos.

En el futuro, el equipo de trabajo pretende seguir desarrollando este tipo actividades, que permitan a los alumnos trabajar sus competencias transversales dentro del entorno académico, desde el dominio de las denominadas TIC o el trabajo colaborativo. Además, puesto que estas experiencias favorecen la participación y la motivación de los estudiantes, sería interesante integrarlas de forma habitual en los currículos formativos. Como **perspectivas futuras** se plantean las siguientes cuestiones, a diferentes niveles:

- Implementar un nuevo formato de liberación de contenidos basado en píldoras formativas, vídeos cortos en los que se explique brevemente una metodología o una temática en particular y se proponga una pregunta para el debate. Esta metodología de trabajo también se aplicaría al estudiante, que prepararía un vídeo de corta duración acerca de un aspecto de la asignatura en el que haya trabajado y propondría una cuestión para debatir (de forma similar a una *flipped classroom*). Ello contribuiría a crear conciencia sobre la importancia de la identidad digital en su formación como profesionales.
- Formar a los docentes en el uso e implementación de las nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza, evaluando la interacción establecida entre profesor y estudiante mediante el uso de las métricas de la cuenta.
- Plantear en el Departamento de Medicina la aplicación de esta estrategia docente complementaria a otras asignaturas, así como la posible implementación de esta

actividad y su evaluación dentro del propio currículo académico, adaptándolo a las peculiaridades de cada materia.

# PROGRAMA COMPLETO



International **C**ongress: **E**ducation and Knowledge  
**C**ongreso internacional: **E**ducación y Conocimiento  
**C**ongrés internacional: **E**ducació i Coneixement

- II **Congreso internacional**, formato presencial y online
- II **Congrés internacional**, format presencial i online
- II **International conference**, in person and online format

1-2 de junio de 2023  
1-2 de juny de 2023 June 1-2, 2023

---

 <https://icon.kiobus.org/edu/>

 [icon-edu@icon.kiobus.org](mailto:icon-edu@icon.kiobus.org)

 @iconcongress

## Comité Internacional de Dirección y Organización

Profa. Dra. Rosabel Roig Vila, Universidad de Alicante (Presidenta)  
Prof. Dr. Jordi M. Antolí Martínez, Universidad de Alicante (Secretario)  
Prof. Dr. Dr. Vicent Martines Pérez, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Antonio Cortijo, University of California at Santa Barbara  
Profa. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío  
Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí  
Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València  
Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa  
Profa. Dra. Chelo Vargas-Sierra, IULMA, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Amparo Navarro Faure, Rectora de la Universidad de Alicante

## Comité Internacional de Honor

Profa. Dra. Amparo Navarro Faure, Rectora de la Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Antonio Bascones Martínez, Presidente de la Real Academia de Doctores de España  
Prof. Dr. Santiago Quiroz Fernández, Rector de la Universidad Técnica de Manabí  
Prof. Dr. László Borhy, Rector de la Eötvös Loránd University  
Prof. Dr. Lucio d'Alessandro, Rector de la Università degli Studi Suor Orsola Benincasa  
Prof. Dr. Massimiliano Fiorucci, Rector de la Università degli Studi Roma Tre  
Prof. Dr. Matteo Lorito, Rector de la Università degli Studi di Napoli Federico II  
Prof. Dr. Benito Umaña Hermosilla, Rector de la Universidad del Bío-Bío  
Prof. Dr. Nelson Zárata Sánchez, Rector de la Universidad Tecnológica de El Salvador  
Prof. Dr. José M<sup>a</sup> Esteve Faubel, Decano de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante

## Comité Internacional Científico

Profa. Dra. Oana-Dana Balaş, Universitatea din Bucureşti  
Prof. Dr. Enric Bou, Università Ca'Foscari Venezia  
Profa. Dra. Carmen Gloria Burgos Videla, Universidad de Atacama  
Profa. Dra. Esther Chiner Sanz, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Balázs Déri, Eötvös Loránd University  
Prof. Dr. Nicolau Dols, Universitat de les Illes Balears, IEC-SF  
Prof. Dr. Kálmán Faluba, Eötvös Loránd University, IEC-SF  
Profa. Dra. Marisol Fernández Cueli, Universidad de Oviedo  
Prof. Dr. Enric Mallorqui-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University (Indianapolis)  
Prof. Dr. Marian Preda, Universitatea din Bucureşti  
Prof. Dr. Hans-Ingo Radatz, Otto-Friedrich-Universität Bamberg  
Profa. Dra. Yanira Mesalina Ramirez Cruz, Universidad Tecnológica de El Salvador  
Prof. Dr. Fernando Sarracino, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa  
Profa. Dra. Rozalya Sasor, Jagiellonian University in Kraków  
Prof. Dr. Diego Xavier Sierra Pazmiño, Universidad Central de Ecuador  
Profa. Dra. Lourdes Villalustre Martínez, Universidad de Oviedo

## Miembros del Comité Organizador y Técnico

Prof. Dr. Juan Francisco Álvarez Herrero, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. María Pilar Aparicio Flores, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Esther Chiner Sanza, Universidad de Alicante  
Profa. Verónica Chust Pérez, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. María Teresa del Olmo Ibáñez, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Rosa Pilar Esteve Faubel, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Aitana Fernández Sogorb, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Diego Gavilán Martín, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Marcos Gómez Puerta, Universidad de Alicante  
Profa. Rosabel Martínez Roig, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Copelia Mateo Guillén, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Delfín Ortega Sánchez, Universidad de Burgos  
Profa. Dra. M<sup>a</sup> Luisa Rico Gómez, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Elena Sánchez López, Universidad de Alicante  
Prof. Dr. Iván Sánchez López, Universidad de Alicante  
Prof. Dra. Mayra Urrea Solano, Universidad de Alicante  
Profa. Dra. Marisol Villarrubia Zúñiga, Universidad de Alicante

# Índice / Index / Índice

PRESENTACIÓN / PRESENTATION / PRESENTACIÓ .....	4
PROGRAMA COMPLETO / FULL PROGRAM / PROGRAMA COMPLET.....	6
CONFERENCIANTES/AS DEL CONGRESO.....	7
SESIONES PRESENCIALES. DISTRIBUCIÓN DE PONENCIAS INVITADAS I+D+i, SIMPOSIOS INVITADOS, COMUNICACIONES Y PÓSTERES .....	10
APORTACIONES / FULL PROGRAM / APORTACIONES .....	13
PONENCIAS INVITADAS I+D+i .....	13
SIMPOSIOS INVITADOS.....	15
COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES.....	21
LÍNEA 1. Didácticas Específicas.....	21
LÍNEA 2. Educación inclusiva .....	22
LÍNEA 3. Educación no universitaria .....	24
LÍNEA 4. Educación Superior .....	25
LÍNEA 5. Educación y Áreas específicas .....	29
LÍNEA 6. Educación y Ciencias de la Salud .....	30
LÍNEA 7. Educación y Ciencias del Comportamiento.....	31
LÍNEA 8. Educación y Humanidades.....	32
LÍNEA 9. Educación y otras Ciencias Sociales .....	33
LÍNEA 10. Educación y sociedad.....	34
LÍNEA 11. Educación y Tecnología Digital.....	35
LÍNEA 12. Experiencias educativas innovadoras .....	40
LÍNEA 13. Formación del Profesorado.....	45
LÍNEA 14. Investigación educativa novel .....	48
LÍNEA 16. Temas educativos en general.....	49

## LÍNEA 6. Educación y Ciencias de la Salud

*Proyecto sobre aprendizaje experiencial e interdisciplinar por indagación en dos grados de ciencias de la salud en la UEX*

Belinda Basilio Fernández, Juan Fabregat Fernández, Juan Francisco Morán Cortés, Vicente Robles Alonso, Ana María Pérez Pico

*The intercultural approach of the public hospital in Greece*

Magdalini Choleva

*Uso del aprendizaje cooperativo para delimitar las habilidades y conocimientos en la práctica logopédica en Atención Temprana*

Nuria Fernández Baza

*Recopilación y análisis de experiencias educativas para el desarrollo de competencias espirituales en estudiantes del Grado en Enfermería de la Universidad de Alicante*

María Dolores Fernández Pascual, Ana M<sup>a</sup> Santos Ruiz, Abilio Reig Ferrer

*Experiencia de formación en procedimientos sobre discurso narrativo en el Grado en Logopedia. Evaluando los logros alcanzados meses después*

María Emma García Pérez, Nuria Fernández Baza, Marta Neira Calama

*Trabajo colaborativo de universitarios en Secundaria: comparativa del consumo de sustancias de abuso y su prevención*

Rosa María Giner Pons, Inés Moragrega Vergara, Nuria Cabedo Escrig, Isabel Andújar Pérez, María Dolores Ibáñez Jaime, María Amparo Blázquez Ferrer

*Tolerancia a la incertidumbre clínica en fisioterapia: necesidades educativas para los futuros fisioterapeutas*

Aday Infante Guedes, María del Pilar Etopa Bitata, María del Pino Quintana Montesdeoca

*Empleo de la simulación para favorecer el aprendizaje de estrategias de evaluación vocal de los alumnos del Grado de Logopedia*

Mercedes Llorente Santiago

*Rúbrica de evaluación en la asignatura de Cinesiterapia del Grado en Fisioterapia*

Eleonora Magni, Isabel Escobio Prieto, Álvaro Borralló Riego, María Dolores Guerra Martín

*Balance de la motivación y aceptación del uso de un ABP intercurricular en estudiantes de Ciencias de la Salud*

Raquel Mayordomo Acevedo, Adela Gómez Luque, Vicente Robles Alonso, Nuria Bravo Garrido

*El efecto de la actitud hacia la neurociencia en el aprendizaje de neuroanatomía*

Sergio Molina Rodríguez

*Developing resources to respond to sexually transmitted protozoan and ectoparasites following universal design for learning principles*

Antonio Peña-Fernández, Lucrecia Acosta Soto, Mark Dennis Evans, M<sup>a</sup> Ángeles Peña Fernández

*Aprendizaje en psicología positiva: malestar psicológico en cuidadores familiares de personas con Alzheimer. El papel mediador de la resiliencia entre género y malestar psicológico*

José M. Ponsoda, Natalia Perez-Soto, Andrea Izquierdo, Amelia Díaz

*Colaboración interprofesional entre estudiantes de Enfermería y Podología tras una intervención ABP*

María del Valle Ramírez Durán, Pilar Alfageme García, Sonia Hidalgo Ruiz, Víctor Manuel Jiménez Cano

*Implementación de flipped learning y evaluación entre iguales en la enseñanza de la genética clínica mediante las redes sociales*

Ana Eugenia Rodríguez Vicente, Rocío Benito Sánchez, Mónica del Rey González, María Abáigar Alvarado, Jesús María Hernández Rivas

*El debate en la asignatura de Contactología Avanzada*

María Isabel Signes Soler, Ana Tauste Frances

*Cómo afectan los recursos psicológicos y sociales en el éxito académico*

Mercedes Ventura Campos

*Health Communication about COVID-19 pandemic: a systematic literature review from 2020 to 2022*

Yiheng Wang

*App OnycoNail: Guía digital para el diagnóstico y tratamiento de patologías micóticas en las uñas del pie*

Sara Zúnica García, Alba Gracia Sánchez, Esther Chicharro Luna

*Aprendizaje activo a través de la radio: la salud en la onda*

Sara Zúnica García, Esther Chicharro Luna, Alba Gracia Sánchez

## **LÍNEA 7. Educación y Ciencias del Comportamiento**

*El rol de la motivación y la autoeficacia en el aprendizaje de la competencia informativa*

Jorge Espinoza Colón

*Compromiso académico en estudiantes de Educación Primaria: el papel de las metas personales*

María del Mar Ferradás Canedo, Carlos Freire Rodríguez

*Metaconocimiento emocional y afrontamiento de demandas cotidianas en el estudiantado de Educación Primaria*

Carlos Freire Rodríguez, María del Mar Ferradás Canedo

*Percepción del ciberacoso de los jóvenes estudiantes de secundaria mediante el uso del teléfono celular, caso de Hermosillo, Sonora, México*

Lucía Margarita González Barrón

*Error de inversión en problemas verbales matemáticos: su relación con la comprensión lectora, variables cognitivas y afectivas*

Aida Moreno-Rus, Lara Ferrando-Esteve, Noelia Ventura-Campos

*La Inteligencia Emocional y su relación con el Cyberbullying en futuros docentes*

Alberto Nolasco Hernández, Laura Gracia Sánchez, Raúl Carretero Bermejo, Virginia Domingo Cebrián

*PIRAVI: El diseño de una herramienta multidisciplinar para prevenir la radicalización violenta en adolescentes*

Juan Carlos Rodríguez Rodríguez, Josefina Rodríguez-Góngora, José Antonio Rodríguez-Rodríguez

*La planeación del estudio y su relación con la actitud hacia el estudio: un análisis de regresión lineal*

Magle Virginia Sánchez Castellanos

*Influencia de los rasgos de personalidad en el bullying y cyberbullying: revisión sistemática*

Alba Villasán Rueda

## Organiza



## Sedes del Congreso



## Colabora



---

 <https://icon.kiobus.org/edu/>

 [icon-edu@icon.kiobus.org](mailto:icon-edu@icon.kiobus.org)

 [@iconcongress](https://twitter.com/iconcongress)



International Congress: Education and Knowledge  
Congreso internacional: Educación y Conocimiento  
Congrés internacional: Educació i Coneixement