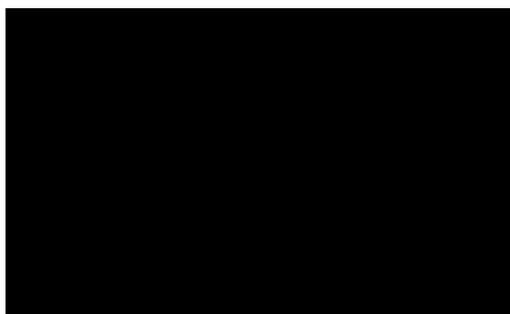
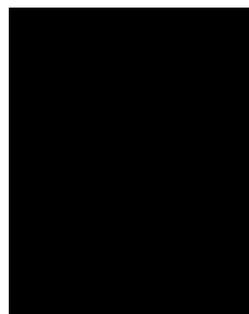
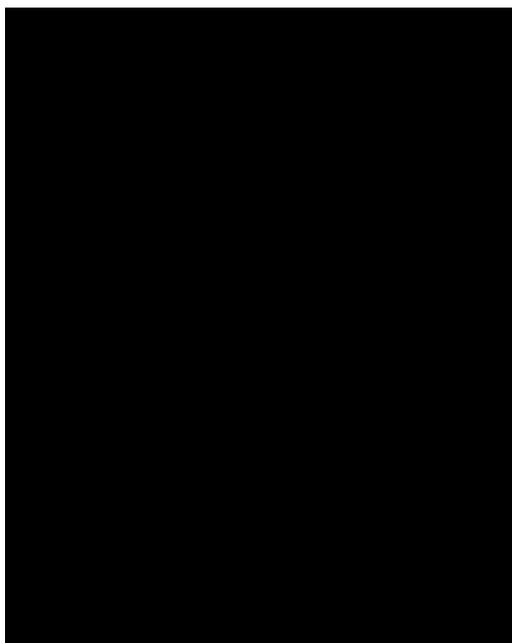


**IX BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE
EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

UNIVERSIDAD SAN JORGE | DANIEL JIMÉNEZ SÁNCHEZ (COORD.)

**IX BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE
EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**
UNIVERSIDAD SAN JORGE



CULTURA

© de los textos: Isabel Antón, Benjamin A. Jerue, Benjamín Gaya, Berta Sáez, Fiona Crean, Ana C. Romea, Lindsey Bruton, Marina Agualeles, M.ª Luisa Sierra, Raquel Borges, Alejandra Consejo, Pascual Sevillano, Cristina de Diego, Estela Sangüesa, M.ª Pilar Ribate, Cristina B. García, Julia Concha, Luisa Lesage, Loreto Carmen Mate, Verónica Franco, Raquel Gutiérrez, Diego Vergara, Fernando Martín, Estrella Ramírez, Pablo Fernández, Javier García, Ana Isabel Gómez, Eva Ordóñez

© del prólogo: Daniel Jiménez

© de las imágenes: sus autores

© de la presente edición: Ediciones Universidad San Jorge

Colección Innovación Docente, n.º 9

1.ª edición, 2022

Diseño de portada: Enrique Salvo Lizalde

Diseño interior: Distopic Studio

Imprime: Copy Center Digital

Impreso en España - *Printed in Spain*

Depósito legal: Z 507-2022

Ediciones Universidad San Jorge

Campus universitario Villanueva de Gállego

Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, km 299

50830 Villanueva de Gállego (Zaragoza) Tel.: 976 060 100

ediciones@usj.es cultura.usj.es www.usj.es

Ediciones Universidad San Jorge garantiza un riguroso proceso de selección y evaluación de los trabajos que publica.



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

Ediciones USJ no se responsabiliza de la selección y uso de las imágenes incluidas en la presente edición.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

**IX BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE
EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

UNIVERSIDAD SAN JORGE | DANIEL JIMÉNEZ SÁNCHEZ (COORD.)

ÍNDICE

Prólogo	7
----------------	----------

Daniel Jiménez

PONENCIAS

Transcultural Nursing: An innovative approach to teaching the importance of culturally safe care	13
---	-----------

Isabel Antón, Benjamin A. Jerue, Benjamín Gaya, Berta Sáez y Fiona Crean

Proyecto europeo “Schools as a learning organizations”: primeros resultados desde el contexto español	23
--	-----------

Ana C. Romea, Lindsey Bruton, Marina Aguarales y M.ª Luisa Sierra

Formación de las competencias blandas en la educación superior: proyecto europeo CATCH21ST	33
---	-----------

M.ª Luisa Sierra y Marina Aguarales

Datos de los autores	39
-----------------------------	-----------

CATEGORÍA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Docencia con perspectiva de género: un <i>must</i> en la sociedad actual	45
---	-----------

Raquel Borges

PowerPoint como herramienta gamificadora en grados científico-técnicos	55
---	-----------

Alejandra Consejo y Pascual Sevillano

Análisis de la docencia virtual en prácticas de Fisiología: reflexión sobre la percepción de los alumnos	65
---	-----------

Cristina de Diego, Estela Sangüesa y M.ª Pilar Ribate

La farmacogenética: la llave para salir del aula	81
---	-----------

Cristina B. García, Estela Sangüesa, Julia Concha y M.ª Pilar Ribate

Recursos digitales en la enseñanza de las clásicas: una experiencia con Nearpod	93
--	-----------

Luisa Lesage

La adquisición de conocimientos jurídicos a través del análisis jurisprudencial	
Loreto Carmen Mate	105

Estímulo del análisis crítico en prácticas de física mediante la introducción de muestras discrepantes	
Pascual Sevillano y Alejandra Consejo	115

Datos de los autores	125
-----------------------------	-----

CATEGORÍA EDUCACIÓN NO UNIVERSITARIA

«Tú también puedes ser un <i>booktuber</i>»: desarrollo de la competencia comunicativa oral e invitación a la lectura a través de las TIC	
Verónica Franco	131

Mejora de la satisfacción del alumnado en la ESO: una experiencia educativa en el aula de Tecnología	
Raquel Gutiérrez, Diego Vergara y Fernando Martín	143

Un ejemplo de aplicación del pensamiento de diseño en Lengua Castellana y Literatura	
Estrella Ramírez	155

Enseñanza de elementos tridimensionales mediante diseño 3D	
Diego Vergara, Fernando Martín, Pablo Fernández, Javier García, Ana Isabel Gómez y Eva Ordóñez	163

Datos de los autores	177
-----------------------------	-----

Análisis de la docencia virtual en prácticas de Fisiología: reflexión sobre la percepción de los alumnos

Cristina de Diego Alonso

Estela Sangüesa Sangüesa

M.ª Pilar Ribate Molina

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad San Jorge

1. Introducción

El curso universitario 2019-2020 durante los meses de marzo a julio estuvo marcado por la situación sanitaria generada por la COVID-19. Se cerraron los centros docentes presenciales y se inició una experiencia a distancia combinando docencia sincrónica y asincrónica para seguir la formación a través de la enseñanza remota de emergencia (ERE). Tras dicha experiencia, en el curso académico 2020-2021 la asignatura Fisiología General del Grado en Fisioterapia de la Universidad San Jorge (USJ), con 12 créditos, volvió a adaptar la metodología y el formato docentes: las clases teóricas se hicieron en formato híbrido (presencial sincrónico y *streaming* sincrónico) a semanas alternas, y las prácticas en formato presencial con aforo reducido (de forma simultánea dos grupos en aulas diferentes).

Las actividades prácticas planificadas dentro de la asignatura son cuatro (Tabla 1):

ORGANIZACIÓN PRÁCTICAS FISIOLÓGÍA GENERAL	
PRIMER CUATRIMESTRE	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Práctica 1: Exploración de la sensibilidad somática. Duración: 2 horas.	Práctica 3: Reflejos y pares craneales. Duración: 2 horas.
Práctica 2: Equilibrio y movimiento. Duración: 2 horas.	Práctica 4: Sistema Cardiovascular y respiratorio. Duración: 2 horas.

Tabla 1. Organización de las prácticas de la asignatura anual Fisiología General.

A mediados de noviembre, debido al elevado número de nuevos contagios y como medida preventiva y rápida, se decidió adoptar la suspensión de las clases presenciales, lo que afectó al primer curso del Grado en

Fisioterapia. La docencia híbrida con contenido teórico se pudo suplir por formato *streaming* sincrónico en su totalidad, aplicando el formato de enseñanza de emergencia, pero las prácticas supusieron un reto de mayor complejidad que inició el desarrollo de la presente innovación docente. Dada la inminencia y la incertidumbre de la situación, se consideró continuar con la planificación y no anular o posponer las clases prácticas.

Los docentes encargados de las prácticas, con ayuda de la responsable de la asignatura, sopesaron alternativas para adecuar la metodología y las dinámicas al entorno domiciliario. Se primó garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje prácticos y favorecer la interacción con el alumno. El hecho de que el material requerido fuera fácilmente adaptable a este formato favoreció también el cambio.

Los objetivos de esta innovación docente han sido:

- Buscar herramientas metodológicas de modalidad a distancia de contenido práctico que permitan su implantación inmediata.
- Posibilitar la adaptación de prácticas de Fisiología General en formato presencial al virtual en situaciones excepcionales, en las que no es posible la presencialidad.
- Mantener la participación por parte del alumno para poder adquirir los conocimientos prácticos a través de la práctica vivenciada.
- Cambiar las dinámicas por parejas por dinámicas basadas en aprendizaje colaborativo.
- Diseñar dinámicas prácticas adaptadas a la educación a distancia.
- Buscar alternativas de material para hacerlo accesible al entorno domiciliario.
- Reducir la interferencia en el cambio metodológico del formato presencial al virtual.
- Ser una experiencia piloto que sirva para otras situaciones futuras similares.

Los destinatarios de esta buena práctica de innovación docente fueron los alumnos del primer curso del Grado en Fisioterapia de la USJ matriculados en la asignatura Fisiología General.

Han participado en el diseño de esta propuesta las docentes Cristina de Diego y Estela Sangüesa, bajo la supervisión de la responsable de la asignatura, M.^a Pilar Ribate, y con la aceptación de los coordinadores del Grado en Fisioterapia.

2. Marco teórico

La reducción de la presencialidad mediante la docencia híbrida permite aplicar nuevas metodologías y posibilidades educativas, rompiendo el clásico paradigma de la clase magistral centrada en el docente, en la cual el alumno adoptaba un papel pasivo (Majó, 2002). En estas nuevas posibilidades, el alumno pasa a ser un estudiante autónomo en la búsqueda de información y el trabajo colaborativo, mientras que el docente se convierte en guía de este proceso. La situación actual ha acelerado este proceso de cambio y ha provocado la aparición de nuevos recursos como el desarrollado por el Ministerio de Universidades y CRUE (Ministerio de Universidades, 2020), una plataforma denominada «La Universidad en Casa» que apoya el paso de la enseñanza presencial a la enseñanza a distancia en las universidades españolas para afrontar de manera más efectiva el cierre del espacio educativo presencial por la COVID-19.

Por otro lado, la Universidad de Murcia (Departamento de Innovación Docente de la Universidad de Murcia, 2020) ofrece diversos materiales al profesorado universitario para ayudar a pensar y plantear un nuevo diseño a partir de las mismas competencias frente a la idea de «copiar» la clase presencial. La USJ también incorporó cursos de formación sobre plataformas para asistir a las clases en modalidad a distancia u *online*, herramientas para la grabación de las sesiones y aprendizaje sobre el uso de herramientas tecnológicas como chats interactivos o foros asincrónicos, entre otras.

En conclusión, los estudios recalcan la importancia de implantar metodologías que incluyan la interacción sincrónica entre estudiantes y docentes, dado que aportan inmediatez, reducción del sentimiento de abandono y aislamiento del alumno y mejora del rendimiento.

A continuación, se describen los términos y conceptos más relevantes relacionados con la innovación docente propuesta. La enseñanza remota de emergencia (ERE) es un cambio temporal del modo de enseñanza habitual a un modo alternativo debido a circunstancias determinadas, como puede ser la crisis generada por la COVID-19. Su implementación implica la enseñanza totalmente a distancia o de forma combinada (presencial y a distancia), que vuelve a su formato tradicional una vez la situación crítica remite. Con este tipo de enseñanza se pretende proporcionar acceso temporal a la enseñanza con apoyos educativos rápidos de configurar y accesibles durante una situación de emergencia (Hodges, 2020).

La docencia *online* es la educación a distancia propuesta en un entorno virtual para el aprendizaje (EVA) donde hay diversas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Fue el recurso utilizado durante el confinamiento de 2020, en el que las universidades a distancia tienen una larga trayectoria y experiencia. Esta docencia a distancia se ha dado en modalidad sincrónica o asincrónica. Sincrónica implica que tienen lugar en tiempo real; asincrónica implica que el contenido puede ser consultado en cualquier momento, aportando flexibilidad horaria al alumno, pero dilatando en el tiempo la interacción con el docente. En la USJ se ha adoptado una docencia semipresencial o híbrida, que ha implicado la docencia simultánea en entorno virtual y presencial, en la que mientras la mitad de los estudiantes está en un aula presencial, la otra mitad sigue las indicaciones y participa en las dinámicas en un aula virtual desde sus hogares por videoconferencia síncrona (Beatty, 2019).

El aprendizaje colaborativo es una metodología social donde la responsabilidad recae en el estudiante y en el grupo. Todos los miembros se consideran iguales, el conocimiento es conjunto y la comunicación, bidireccional. El profesor se convierte en un guía del proceso en el que los estudiantes deben colaborar para realizar una actividad con un objetivo común. Se compone de diferentes fases: preparación individual, realización de la tarea, construcción colaborativa del conocimiento y evaluación crítica (Roselli, 2016).

Las prácticas a través de la experiencia (vivenciar el aprendizaje) consisten en una metodología aplicada para fomentar el razonamiento clínico y la integración de conocimientos en los grados de ciencias de la salud. En la mayoría de las situaciones consiste en *role playing* profesional-paciente para fomentar la reflexión sobre lo experimentado en niveles crecientes de pensamiento según la taxonomía de Bloom (Churches, 2009).

Las herramientas TIC, también conocidas como tecnologías de la información y la comunicación, son herramientas útiles en la docencia actual, que demanda un nivel tecnológico más exigente que hace unos años.

Los entornos virtuales para el aprendizaje (EVA) incluyen la mayoría de los elementos mencionados. Entre ellos destacan las aplicaciones para realizar videoconferencias como Teams, Zoom o Google Meet; aplicaciones para la gamificación como Kahoot; soportes para la elaboración de materiales de forma colaborativa, debido a la posibilidad de edición en línea de los documentos por varias personas al mismo tiempo a través de

software de almacenamiento de documentos en la nube como OneDrive; y plataformas como Moodle para la gestión de la docencia, con cuestionarios, foros, materiales para el estudio y libro de calificaciones (Granda Asencio, 2019).

Durante el curso 2019-2020 se vivió una situación similar, dado que las prácticas del segundo cuatrimestre se realizaron en formato a distancia debido al confinamiento. En ese caso fue en modalidad asincrónica, en la que los alumnos disponían de un dossier de prácticas con pautas para realizar las dinámicas con apoyo de vídeos de YouTube durante la semana. Al finalizar, los docentes se conectaban en formato *streaming* sincrónico para resolver dudas y repasar las dinámicas.

Con base en dicha experiencia, en esta ocasión se decidió aportar mayor soporte a los alumnos y realizar todas las dinámicas prácticas en formato síncrono, tal y como hicieron otros grados y universidades (Pericacho, 2020; Gómez, 2021).

3. Desarrollo

En las clases prácticas presenciales, la metodología aplicada está basada en el autoaprendizaje, al mismo tiempo que fomenta la interacción entre los miembros que forman la pareja. El docente tiene un *feedback* constante sobre la realización de la práctica por parte de los alumnos para apoyar y reforzar su proceso de autoaprendizaje si lo requieren (Figura 1).

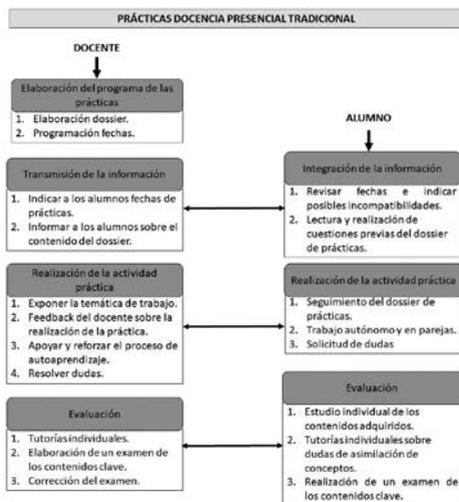


Figura 1. Desarrollo de prácticas presenciales. Rol del docente y el alumno.

En las prácticas en formato síncrono se realizaron las siguientes actividades de enseñanza y aprendizaje (Figura 2):

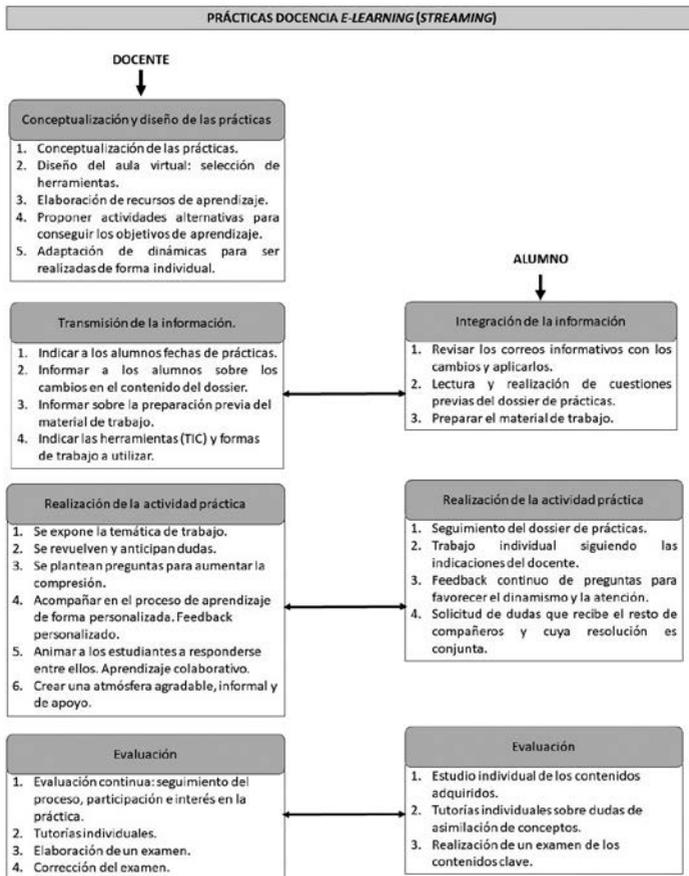


Figura 2. Cambios metodológicos empleados en las prácticas con modalidad a distancia. Rol del docente y el alumno.

Los docentes responsables de las prácticas elaboraron una propuesta, junto con el responsable de la asignatura, que fue supervisada y respaldada por el Vicedecanato y Coordinación del Grado en Fisioterapia.

Los docentes responsables desempeñaron las siguientes funciones:

1. Adaptación de las actividades del dossier de prácticas para ser realizadas a través de aprendizaje colaborativo a distancia.

2. Creación de la sesión síncrona con Teams para guiar la realización de las prácticas, en la que todos los alumnos debían tener las cámaras encendidas para poder visualizar cómo realizaban la práctica.
3. Proponer material accesible al entorno domiciliario y de fácil adquisición por parte de los alumnos (Figura 3).

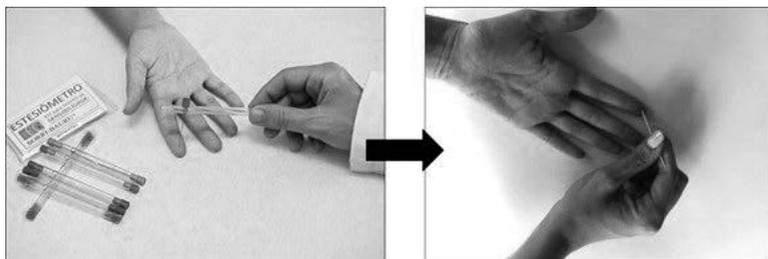


Figura 3. Ejemplo de adecuación del material al entorno domiciliario (sustitución de estesiómetros para la prueba de sensibilidad por palillos de madera).

A continuación, se expone a través de un cronograma (Figura 4) la temporalización y secuenciación del contexto en que tiene lugar dicha actividad:



Figura 4. Cronograma del contexto de la actividad de innovación docente.

4. Resultados

Tras lo comentado, se consideró necesario valorar la repercusión sobre el aprendizaje de los alumnos a través de una encuesta de satisfacción no validada a distancia en dos momentos: tras las sesiones de prácticas a distancia (primer cuatrimestre) y tras las presenciales (segundo cuatrimestre) (Figura 4).

La encuesta contenía preguntas variadas (cerradas, abiertas o de escala de estimación) sobre aspectos cuantitativos y cualitativos estructurados en tres apartados (Tabla 2):

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	
Contexto previo de la práctica	
1- Debido a la suspensión de prácticas presenciales por la situación sanitaria, el profesor informa a los estudiantes sobre las adaptaciones que se deben realizar para poder seguir la práctica de forma online.	SI/NO
2- Has realiza una lectura previa del dossier de prácticas.	SI/NO
3- Has realizado las cuestiones previas a la realización de las prácticas.	SI/NO
4- Sabiendo la situación sanitaria en la que nos encontramos, ¿crees que las prácticas se han adaptado adecuadamente a esta situación?	SI/NO
5- Debido a la suspensión de prácticas presenciales por la situación sanitaria, los materiales propuestos para realizar la práctica de forma virtual eran accesibles y fáciles de adquirir.	0-10
Desarrollo de la práctica	
6- ¿Consideras que has participado de forma activa en las prácticas?	SI/NO
7- ¿Consideras que tendrás que estudiar menos si has realizado las prácticas y contestado a las preguntas?	0-10
8- Indica la nota que crees que puedes obtener en el examen práctico en base a tus conocimientos adquiridos durante la práctica.	0-10
9- Indica tu capacidad de razonamiento clínico sobre la fisiología de somestesia, equilibrio y movimiento tras la realización de las prácticas.	0-10
10- El contenido de las prácticas consideras que te ayudará a consolidar los conocimientos teóricos de fisiología y será de gran utilidad en tu formación como Fisioterapeuta.	SI/NO
Experiencia y resultados de aprendizaje	
11- Indica que opción consideras mejor para aprender conocimientos tras tu experiencia en la realización de prácticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Realizar primero clase teórica y luego prácticas para consolidar el aprendizaje. 2) Realizar clases prácticas y luego completar lo experimentado con clases teóricas. 3) Ambas opciones son adecuadas.

Tabla 2. Encuesta de satisfacción.

1. Cuestiones relacionadas con el diseño, preparación y presentación de los materiales.
2. Cuestiones relacionadas con el desarrollo de la práctica.
3. Valoración global de las prácticas mediante la experiencia y el resultado de aprendizaje.

164 alumnos de los 182 matriculados (90,1 %) contestaron la primera encuesta y 105 (57,7 %) contestaron la segunda encuesta. A continuación, se muestran los resultados de la primera encuesta realizada a los alumnos y aquellos relevantes de la segunda.

4.1. Comunicación de los cambios realizados por los docentes

El 74,4 % de los alumnos considera que el docente les había informado sobre las adaptaciones en las prácticas en formato a distancia y era consistente con lo realizado.

4.2. Preparación anticipada de la práctica por parte de los alumnos

Un elevado porcentaje de alumnos (85 %) afirma que ha realizado una lectura previa del dossier de prácticas y un 65 % afirma que ha realizado las cuestiones previas. Los resultados no coinciden con la percepción de los docentes, con base en las dudas planteadas y las situaciones observadas durante la realización de las prácticas. Contrastan con que todos se conectaron a la sesión a distancia sin dificultades y eran conocedores de la adaptación que habían sufrido las prácticas.

En la segunda encuesta, el 75,2 % de los alumnos indica que ha realizado una lectura previa del dossier de prácticas y un 45,7 % afirma que ha realizado las cuestiones previas. Los resultados en esta ocasión parecen concordar con la realidad experimentada durante la práctica.

4.3. Adaptación de las prácticas al formato *e-learning*: contenido y materiales

La decisión de realizar las prácticas en un formato *online* se tomó con un tiempo de antelación muy breve. A pesar de ello, el 85 % de los alumnos considera que las prácticas se han adaptado adecuadamente a la situación sanitaria. Entre las opiniones destacan: «Se evita el mayor contacto posible» o «hay menos riesgo de contagio». Además, 10 alumnos (9 %) comentaron que preferían realizar las prácticas en versión virtual frente a anularlas.

Sorprenden los malos resultados con respecto al acceso a los materiales (el 69 % indica una media-mala accesibilidad). Entre los aspectos que mejorar se obtuvieron varios comentarios: «hacer más accesibles los materiales con los que se va a realizar la práctica», «la demanda de materiales más fáciles de adquirir». Esto hace pensar que los alumnos no han realizado una lectura previa del dossier de prácticas donde se indicaba el material que iban a necesitar para el desarrollo de las mismas, tal y como se les solicitó, evidenciado por qué durante las sesiones prácticas a distancia los docentes observaron que algunos alumnos no tenían el material preparado. Pese a estos datos, se obtuvieron opiniones muy positivas: «buenas explicaciones del material que se utilizará, así como los métodos de los ejercicios que se realizarán», «experimentar con objetos de casa y así podemos reintentar los ejercicios que vemos después de las prácticas». Este último comentario muestra que los materiales «caseros» pueden favorecer la repetición y refuerzo de conceptos en la educación a distancia.

4.4. Nivel de participación

A pesar de que el 82 % de los alumnos afirma que participó de forma activa en las prácticas, las docentes detectaron que únicamente lo hizo un 10 %. Por otro lado, para conseguir dicha participación y nivel de atención, las docentes necesitaron numerosas herramientas metodológicas, lo que requirió un mayor esfuerzo por su parte.

Los alumnos opinaron que los aspectos más positivos de las clases prácticas a distancia fueron: «disponibilidad de los docentes, instrucciones fáciles a entender», «los profesores explican más en *online*», «el dinamismo de la clase gracias a las docentes», «hay muchas interacciones entre el docente y los alumnos». A pesar de ello, algunos alumnos indicaron que: «ninguno, cuesta más prestar atención», «ninguna, porque hay mucho problema en *online* con el micro, cámara, wifi, etc.».

En la segunda encuesta, el 97,1 % consideró que había participado de forma activa en las prácticas. Dicho dato se ha visto claramente influido por la modalidad presencial.

4.5. Adquisición de conocimientos

En relación con el aprendizaje adquirido, el 57 % de los alumnos consideró que necesitará estudiar menos para el examen práctico. Se observa como una actitud proactiva a través de la idea de «vivencia el aprendizaje» genera un nivel de aprendizaje superior frente a una actitud más

pasiva. Es por ello por lo que los docentes asumieron que los alumnos que participaron necesitarían invertir menor tiempo para enfrentarse al examen práctico.

Los alumnos consideraron que su capacidad de razonamiento clínico sobre la fisiología de somestesia, equilibrio y movimiento tras realizar las prácticas no fue elevado. Se obtuvo solo un 22 % de puntuación mayor a 8 sobre 10. De igual manera, un 59,1 % consideró que las prácticas ayudan a consolidar los conocimientos teóricos que son de utilidad en su formación. Dichos datos indican que los alumnos necesitan consolidar el contenido de la práctica a través del estudio, dado que solo el 57 % de los alumnos indica que necesita estudiar menos para realizar el examen y un 88,4% considera que su nota será menos de un 8 sobre 10.

En la segunda encuesta, el 67,6 % consideró que tendría que estudiar menos si había realizado las prácticas y contestado a las preguntas.

4.6. Experiencia y resultado de aprendizaje

La prueba para valorar la adquisición de conocimientos prácticos ha sido un examen con respuestas múltiples sobre cuestiones que implican la elaboración de razonamiento clínico. El 11,6 % de los alumnos consideró que obtendría una nota media igual o superior a 8, coincidiendo con el 10 % de alumnos que los docentes detectaron que eran más participativos durante las prácticas, aspecto que refleja el efecto del aprendizaje vivenciado. En la gráfica (Figura 5) se muestra la comparación entre la nota esperada y obtenida en ambos cuatrimestres.

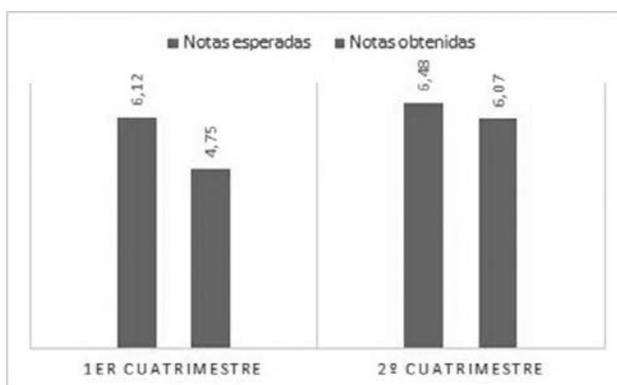


Figura 5. Comparativa de las notas medias obtenidas del examen de evaluación de las prácticas frente a la nota media esperada por parte del alumno.

4.7. En relación con la evaluación de los resultados

Desde la opinión crítica y tras un periodo de reflexión por parte de los docentes, la propuesta de innovación docente es altamente válida, pero quizás no la más adecuada para ser aplicada en alumnos de primer curso del Grado en Fisioterapia, en el que se requiere un alto nivel de responsabilidad y constancia, así como capacidad para mantener la atención en formato a distancia. Por otro lado, en esta situación particular se cuenta con un elevado volumen de alumnos con un nivel de conocimiento de la lengua castellana deficitario, por lo que este tipo de metodologías no es el más idóneo. En conclusión, para que la docencia en formato virtual tenga los resultados esperados es necesaria formación especializada por parte del docente y un alto grado de madurez, responsabilidad e implicación por parte del alumno.

Los resultados difieren de lo esperado, considerando el gran esfuerzo realizado por parte de los docentes basados en metodologías «guía» sobre la virtualización de prácticas presenciales. En relación con los objetivos, se evitó la anulación de las prácticas ante una situación excepcional y puntual que no siempre es comprendida en toda su complejidad por el alumnado, cuya preferencia sin excepción es la realización de prácticas en formato presencial frente al virtual. Además, se utilizaron las herramientas metodológicas para la virtualización de prácticas presenciales que requerían un tiempo menor de preparación y formación por parte de los docentes, dado el momento en que esto sucedió. Por último, se ha podido hacer una recogida de datos y análisis observacional en relación con una encuesta de satisfacción administrada en dos momentos diferentes y su relación con la metodología presencial o virtual y los resultados académicos obtenidos.

5. Conclusiones

En conclusión, la experiencia en la práctica de fisiología puede aportar información de gran relevancia para otras asignaturas que puedan vivir situaciones similares, reproducir aquellos aspectos que han funcionado y anticiparse a aquellos que deben ser revisados en busca de otras soluciones.

Tanto el formato de prácticas a distancia como presencial garantizan el aprendizaje sobre conocimientos prácticos y el desarrollo del razonamiento sobre estos. Pero hay ciertas diferencias destacables. Por un lado, el formato de clases prácticas a distancia requiere de adaptaciones en la metodología docente para obtener el desarrollo de las mismas

competencias por parte de los alumnos. La supervisión por parte del docente requiere no solo observar a los alumnos, pues el formato «pantalla» sesga dicha supervisión y requiere establecer mayores mecanismos de *feedback*. Por otro lado, el formato a distancia exige que todos los alumnos avancen al mismo ritmo en las dinámicas para evitar interferencias en su proceso de aprendizaje. Es decir, todos experimentan, reflexionan y responden las mismas cuestiones a la vez. Las dinámicas en formato virtual frente a las prácticas presenciales no permiten la adaptación al ritmo de aprendizaje de cada alumno. A esto habría que sumar la barrera que supone el idioma en estos alumnos.

Como conclusión, el objetivo de la adquisición de conocimientos prácticos en formato virtual se ha cumplido y ha resultado una experiencia positiva. Sin embargo, tanto la universidad como los docentes y alumnos aún tenemos un nivel de experiencia bajo en esta modalidad de aprendizaje, por lo que es necesario reflexionar sobre los fallos detectados en búsqueda de soluciones ante futuras situaciones.

La realización de las prácticas en formato a distancia ha mostrado aspectos positivos y enriquecedores, entre los que destacan:

- Las prácticas se pueden realizar en formato virtual en situaciones excepcionales.
- El alumno que ha participado activamente ha adquirido los conocimientos básicos con menor necesidad de estudio posterior.
- El entorno domiciliario en formato virtual no ha interferido en la metodología basada en el aprendizaje vivencial.
- Los materiales utilizados han podido ser adaptados a la práctica virtual y facilitan el repaso posterior de la práctica en la educación a distancia.

En cuanto a las posibles mejoras, se proponen:

- Incluir la realización de un cuestionario previo a la práctica para recoger información sobre el grado de preparación de cada alumno. Dicha información puede ayudar al docente a incidir en aquellos conceptos que puedan generar mayor dificultad o aportar material complementario posterior a la práctica.
- Incluir una suscripción obligatoria en los foros de notificaciones para garantizar que la información llega a todos los alumnos. El alumno debe ser responsable en la revisión de estos correos electrónicos y la información que en ellos aparece.

- Hacer una breve simulación de cada dinámica por parte de los docentes para comprobar que se adaptan a la situación.

En relación con futuros estudios, es necesario continuar analizando los próximos cursos académicos el impacto de los cambios metodológicos en el proceso de aprendizaje del alumnado ante diferentes situaciones, ahora que tenemos datos sobre la realización de prácticas tanto en formato presencial como virtual.

Se recomienda adaptar las propuestas de esta innovación docente a la particularidad de cada situación, dado que somos conscientes de que no todas las variables analizadas en dicha práctica pueden extrapolarse a otras asignaturas o grados por la particularidad del perfil de alumnos del primer curso del Grado en Fisioterapia y las características de la práctica en sí misma.

Bibliografía

BEATTY, B. J. (ed.) (2019): *Hybrid-Flexible Course Design. Implementing student directed hybrid classes*, Provo, EdTech Books. Recuperado de: <<https://edtechbooks.org/hyflex>>.

DEPARTAMENTO DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA (2020): *Metodologías y estrategias de enseñanza en línea*. Recuperado de: <<https://www.um.es/innova/webformacion/index.php>>.

CHURCHES, A. (2009): «Taxonomía de Bloom para la era digital». *Eduteka*. Recuperado de: <<http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>>.

GÓMEZ, C. y MOLINER, C. (2021): «¿Cómo hacer prácticas de laboratorio en pandemia? Cuaderno de laboratorio hipertextual». IX Jornadas de Innovación Docente, 14 y 15 de junio de 2022, Universidad San Jorge. Recuperado de: <<https://jornadasinnovaciondocente.usj.es/comunicaciones/como-hacer-practicas-de-laboratorio-en-pandemia-cuaderno-de-laboratorio-hipertextual/>>.

GRANDA ASENCIO, L. Y.; ESPINOZA FREIRE, E. E. y MAYON ESPINOZA, S. E. (2019): «Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje». *Revista Conrado*, vol. 15, n.º 66, pp. 104-110. Recuperado de <<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>>.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T. y BOND, A. (2020): «The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *Educare Review*. Recuperado de: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>>.

MAJÓ, J. y MARQUÈS, P. (2002): «La revolución educativa en la era internet». *CissPraxis*, n.º 8, p. 376.

PERICACHO, M.; ROSADO, J. A.; PONS DE VILLANUEVA, J. y ARBEA, L. (2020): «Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (I): Anatomía, Fisiología, Fisiopatología, Oncología». *Revista Española de Educación Médica*, n.º 1, pp. 32-39. Recuperado de: <<https://doi.org/10.6018/edumed.424931>>.

ROSELLI, N. D. (2016): «El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria». *Journal of Educational Psychology*, vol. 4, n.º 1. Recuperado de: <<https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/90>>.

UNED (2020): *El Ministerio de Universidades y CRUE lanzan una plataforma para apoyar la transición de las enseñanzas presenciales a las enseñanzas online en las universidades del estado español*. Recuperado de: <http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,70655897&_dad=portal&_schema=PORTAL>.

*Este libro se terminó de imprimir en Zaragoza
el 14 de junio de 2022 con motivo de la celebración
de las X Jornadas de Innovación Docente de la
Universidad San Jorge*