

Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes			
Título	Creación de materiales docentes audiovisuales para la docencia online en Ciencias de la Salud		
Código	20-91	Fecha de Realización:	2021-2022
Coordinación	Apellidos	Martín Martín	
	Nombre	Lydia M ^a	
Tipología	Tipología de proyecto	Avanzados	
	Rama del Conocimiento	Ciencias de la Salud	
	Línea de innovación	Adecuación de la docencia e innovación educativa a la sociedad actual	
B. Objetivo Principal			
<p>Este proyecto analiza la efectividad para la adquisición de competencias de una metodología de enseñanza y aprendizaje basada en contenidos audiovisuales en comparación con la metodología tradicional basada en presentaciones orales.</p> <p>Como objetivos secundarios nos planteamos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fomentar la participación y aprendizaje activos de los estudiantes- Mejorar la adquisición de competencias teórico-prácticas de los futuros profesionales de la salud- Generar recursos audiovisuales para la mejora de la docencia en estudiantes de Ciencias de la Salud- Creación de una base de recursos didácticos que guíen el proceso de aprendizaje y la práctica clínica de futuros estudiantes- Generar material complementario que pueda transferirse a la sociedad para dar a conocer las profesiones implicadas y sus modos de actuación.			
C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes			
Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.			
<p>La enseñanza virtual es una tendencia actual en la educación superior y se ha visto aún más acentuada dada la crisis sanitaria derivada de la pandemia de la COVID-19. Los grados de Terapia Ocupacional y Fisioterapia, que son impartidos en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada, tienen una naturaleza eminentemente práctica que requiere de prácticas presenciales que ejemplifiquen y resuelvan casos clínicos que permitan el aprendizaje de habilidades clínicas para la evaluación y la intervención. Dadas las actuales circunstancias y tras la acelerada virtualización sin ningún recurso debido al confinamiento, un grupo de profesores ha visto necesario generar recursos que faciliten el desarrollo de la enseñanza virtual. Para ello, se ha creado contenido audiovisual para diferentes asignaturas de ambos grados como una nueva opción de enseñanza que se adaptase a la situación en la que vivimos.</p> <p>Nuestro objetivo fue comprobar si la enseñanza de contenidos a través de videos permitía al menos una adquisición de competencias igual que la que se obtendría con la enseñanza habitual basada en presentaciones orales. Para ello se seleccionaron y grabaron contenidos incluidos dentro de la guía docente de 8 asignaturas de ambos grados que enseñaban técnicas de evaluación o intervención en diferentes patologías y campos de trabajo del fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional según correspondiese.</p> <p>En cada asignatura, los estudiantes fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos de comparación: grupo de enseñanza con presentación oral (podía contar con el apoyo docente de un programa de presentación de diapositivas, pero sin incluir videos), o grupo de enseñanza mediante video. La experiencia se llevó a cabo en las horas de teórico-práctica de cada asignatura cuando estaba establecido según el índice de contenidos de la misma la impartición del tema abordado.</p> <p>Hemos llevado a cabo el proyecto en 8 asignaturas (3 del grado de Terapia Ocupacional y 5 del grado de Fisioterapia), 7 en la Universidad de Granada y 1 en la Universidad de Almería, habiendo participado un total de 358 estudiantes. Se ha evaluado el aprendizaje de las técnicas y contenidos, la satisfacción con la experiencia y la competencia emocional de los participantes. Para ello, antes de iniciar la impartición del contenido, los estudiantes eran evaluados respecto a sus conocimientos previos teóricos y prácticos. A continuación, se impartía el contenido según la modalidad en la que estuvieran (mediante presentación oral o mediante video) y posteriormente se les volvía a evaluar respecto a los contenidos y además en términos de su satisfacción con la metodología y sus competencias socioemocionales.</p> <p>Por un lado, hemos creado contenidos docentes visuales (al menos un video por asignatura) que podrán ser utilizados para cursos académicos posteriores no solo como material complementario o de apoyo, sino como un medio de enseñanza de contenidos más. Por otro lado, hemos alcanzado nuestro objetivo y hemos conseguido</p>			

que todos los estudiantes independientemente del grupo adquiriesen las competencias estipuladas. Asimismo, los resultados positivos animan a la creación de nuevos materiales visuales que incluyan contenidos diferentes.

Summary of the Project (In English):

Virtual teaching is a current trend in higher education that has been even more accentuated given the health crisis derived from the COVID-19 pandemic. The Occupational Therapy and Physiotherapy degrees, which are taught at the Faculty of Health Sciences of the University of Granada, have an eminently practical nature that requires face-to-face practices that exemplify and resolve clinical cases that allow the learning of clinical skills for assessment and intervention. Given the current circumstances and after the accelerated virtualization without any resources due to confinement, a group of teachers has found it necessary to generate resources that facilitate the development of virtual teaching. For this, audio-visual content has been created for different subjects of both grades as a new teaching option that adapts to the situation in which we live.

Our objective was to verify if the teaching of content through videos allows at least an equal acquisition of skills to that which would be obtained with the usual teaching based on oral presentations. For this, contents included in the teaching guide of 8 subjects of both grades were selected and recorded. They taught evaluation or intervention techniques in different pathologies and fields of work of the physiotherapist and the occupational therapist, as appropriate.

In each subject, students were randomly assigned to one of two comparison groups: oral presentation teaching group (could have the teaching support of a slide show program but not including videos), or video teaching group. The experience was carried out in the theoretical-practical hours of each subject when it was established according to the subject content index.

We have carried out the project in 8 subjects (3 of the Occupational Therapy degree and 5 of the Physiotherapy degree), 7 at the University of Granada and 1 at the University of Almería, with a total of 358 students participating. The learning of the techniques and contents, the satisfaction with the experience and the emotional competence of the participants have been evaluated. Before starting the teaching of the content, the students were evaluated regarding their previous theoretical and practical knowledge. Next, the content was taught according to the modality in which they were (by oral presentation or by video) and later they were re-evaluated regarding the content and also in terms of their satisfaction with the methodology and their socio-emotional competencies. On the one hand, we have created visual teaching content (at least one video per subject) that can be used for subsequent academic courses not only as complementary or support material, but as another method of teaching. On the other hand, all students, regardless of the group, acquired the stipulated skills. Likewise, the positive results encourage the creation of new visual materials that include different content.

D. Resultados obtenidos

En nuestro proyecto de innovación, hemos incluido un total de 358 estudiantes de los grados de Terapia Ocupacional y Fisioterapia de las Universidades de Granada y Almería. Las 8 asignaturas incluidas han sido: Termoterapia, Masoterapia e Hidroterapia, Electroterapia, Métodos de Fisioterapia en patología del aparato locomotor, Métodos específicos de Intervención en Fisioterapia I (Almería), Terapia Ocupacional en la autonomía personal: Actividades de la Vida diaria, la intervención de Terapia Ocupacional mediante la elaboración de programas, Intervención de Terapia Ocupacional en la discapacidad física y neurológica del adulto. El 37% de los participantes fueron hombres y el 63% mujeres siendo el 50% de segundo curso y el otro 50% de tercer curso. Un 18% de la muestra fueron alumnos repetidores.

Nuestros resultados han sido de dos tipos. Por un lado, hemos producido material audiovisual que puede ya incorporarse a la docencia de posteriores promociones y que también supone material didáctico de las profesiones implicadas que puede emplearse en diferentes foros docentes y científicos.

Por otro lado, hemos obtenido resultados numéricos que nos han proporcionado información acerca de la efectividad de nuestro proyecto. Estos resultados indican que, respecto al contenido teórico, ambos grupos consiguieron una adquisición igual de competencias con los dos métodos de enseñanza. Respecto al contenido práctico, partiendo de unos conocimientos similares de base, el grupo del video obtuvo una nota significativamente mejor que el grupo de enseñanza tradicional. Creemos que esto se debe a que poder observar el desarrollo de una evaluación o técnica y no solo tener la información oral de cómo esta ser realiza, es un factor principal en la comprensión de la misma y la adquisición de conocimiento operacional o procedimental ya que facilita la creación de imágenes o representaciones mentales de cómo se hace y podría hacerlo la persona que lo observa. Esto será la base para el aprendizaje práctico posterior. En lo concerniente al nivel de satisfacción, los niveles fueron iguales en ambos grupos. Respecto a la evaluación de las destrezas que permiten ser conscientes de las emociones propias, así como de nuestra capacidad para regularlas, los estudiantes del grupo del video mostraron mejores puntuaciones. Es posible que cuando no solo se ha escuchado la explicación de cómo se hace

algo, sino que se ha podido observar cómo se hace, la seguridad acerca del conocimiento y las habilidades sobre ese conocimiento mejora. Y esto repercute en la emocionalidad y confianza propias. Asimismo, los estudiantes con mejores notas en las evaluaciones post de la clase teórica (tradicional o mediante video) tuvieron mejor nota también en la segunda evaluación práctica, así como unos mayores niveles de satisfacción con la docencia. Igualmente, cuando las notas prácticas previas fueron más altas, también lo fueron la post impartición de contenido. Es decir, cuando los conocimientos son mejores antes de enseñar un nuevo contenido, la adquisición del nuevo también será mayor. Parece también que cuando la adquisición de tipo práctico es mejor tras la impartición del contenido, los estudiantes perciben más niveles de satisfacción. Creemos que esto puede deberse a que el examen práctico hace visible rápidamente si se sabe realizar o no la evaluación y la técnica y además se realiza delante del profesor (no es respondiendo un test como la evaluación teórica). Por lo que cuando la habilidad mostrada es buena, el estudiante se siente satisfecho con su ejecución.

Cuando correlacionamos los datos encontramos que aquellos estudiantes que tenían mejores notas en la evaluación teórica inicial, es decir, que sus conocimientos eran mejores, también obtuvieron más nota en la evaluación teórica posterior a la impartición del contenido lo cual es una relación lógica ya que para ellos el contenido era más conocido y por tanto menos difícil de adquirir. Además, encontramos que estos estudiantes mostraron menores tasas de satisfacción global con las experiencias (tanto la impartición oral como de video) pero sin embargo su creencia sobre su destreza para la identificación de sus propias emociones es mayor, lo cual puede tener una explicación similar relacionada con la falta de novedad o dificultad del contenido.

Visto lo anterior, consideramos que nuestros resultados sugieren que el uso de videos con contenido práctico para la enseñanza de contenidos y sus competencias asociadas puede ser utilizado para la enseñanza en los grados de Terapia Ocupacional y Fisioterapia ya que permite obtener las mismas competencias teóricas e incluso mejores competencias prácticas que con la enseñanza a través de presentación oral y parece facilitar su competencia emocional.

Results obtained (In English)

We have included 358 students from the degrees of Occupational Therapy and Physiotherapy of the Universities of Granada and Almería. The 8 subjects included have been: Thermotherapy, Massage Therapy and Hydrotherapy, Electrotherapy, Physiotherapy Methods in pathology of the musculoskeletal system, Specific Methods of Intervention in Physiotherapy I (Almería), Occupational Therapy in personal autonomy: Activities of Daily Living, the intervention of Occupational Therapy through the elaboration of programs, Occupational Therapy Intervention in the physical and neurological disability of the adult. 37% of the participants were men and 63% women, 50% being second graders and the other 50% third graders. 18% of the sample were repeating students.

Our results have been of two types. On the one hand, we have produced audio-visual material that can already be incorporated into the teaching of subsequent promotions and that also involves teaching material for the professions involved that can be used in different teaching and scientific forums.

On the other hand, we have obtained numerical results that have provided us with information about the effectiveness of our study. These results indicate that, regarding the theoretical content, both groups achieved an equal acquisition of skills with the two teaching methods. Regarding the practical content, starting from similar basic knowledge, the video group obtained a significantly better grade than the traditional teaching group. We believe that this is due to the fact that being able to observe the development of the content and not only have oral information on how it is carried out, is a main factor in understanding it and acquiring operational or procedural knowledge. We believe it facilitates the creation of images or mental representations of how it is done and could be done by the person who observes it. This will be the basis for further practical learning. Regarding the level of satisfaction, the levels were the same in both groups. Regarding the evaluation of the skills that allow us to be aware of our own emotions, as well as our ability to regulate them, the students in the video group showed better scores. It is possible that when student has been able to observe how something is done, the confidence about the knowledge and the skills regarding that knowledge improves. This may also affect their own emotionality and confidence. Likewise, students with better grades in the post-assessments of the theoretical class (traditional or through video) also had better grades in the second practical evaluation, as well as higher levels of satisfaction with teaching. Likewise, when the previous practical notes were higher, so were the post-teaching content. That is, when the knowledge is better before teaching a new content, the acquisition of the new one will also be greater. It also seems that when the acquisition of a practical type is better after the delivery of the content, the students perceive higher levels of satisfaction. We believe that this may be due to the fact that the practical exam quickly reveals whether or not the evaluation and the technique are known. It is also done in front of the teacher (it is not by answering a test like the theoretical evaluation) and the feedback is immediate. Thus, when the ability shown is good, the student feels satisfied with his performance.

When we correlate the data, we find that those students who had better grades in the initial theoretical evaluation, (their knowledge was better), also obtained more grades in the theoretical evaluation after the delivery of the content. This is a logical relationship since the content was better known for them and therefore less difficult to acquire. In addition, we found that these students showed lower rates of global satisfaction with the experiences (both oral and video groups) but nevertheless their belief about their ability to identify their own emotions is higher. This may have a similar explanation related to with the lack of novelty or difficulty of the content.

Given the above, we consider that our results suggest that the use of videos with theoretical and practical content may be used for teaching in the degrees of Occupational Therapy and Physiotherapy since it allows obtaining the same theoretical skills and even better practical skills than with teaching through oral presentation. This methodology also seems to facilitate their emotional competence.

E. Difusión y aplicación del proyecto a otras áreas de conocimiento y universidades

Creemos que nuestros resultados pueden ser extrapolables a otros grados. Los contenidos impartidos han sido variados, desde conocimientos más teóricos a conocimientos más prácticos, incluyendo modalidades de evaluación y técnicas básicas de intervención. De este modo, no solo es factible pensar que estudiantes de las mismas disciplinas en otras Universidades podrían adquirir igualmente sus competencias mediante contenido visual, sino que es probable que este aprendizaje mediante videos pueda ser igualmente beneficioso para otros estudiantes.

Estamos en proceso de envío de los resultados a Congresos de Docencia a nivel nacional/internacional, por lo que podremos difundir la posibilidad de optar por una enseñanza audiovisual a otras disciplinas a través de los foros de reunión de docentes universitarios. Asimismo, la escritura de un artículo científico permitirá que la divulgación sea más extendida y los resultados más fáciles de conocer nacional e internacionalmente.

Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)

We believe that our results can be extrapolated to other grades. The contents taught have been varied, from more theoretical knowledge to more practical knowledge, including evaluation modalities and basic intervention techniques. In this way, it is not only possible to think that students of the same disciplines in other Universities could also acquire their skills through visual content, but it is also likely that this learning through videos could be equally beneficial for other students.

We are in the process of sending the results to Teaching Congresses at a national/international level, so we will be able to spread the possibility of opting for audiovisual teaching to other disciplines through the university professors' meeting forums. Likewise, the writing of a scientific article will make it easier to divulge the results nationally and internationally.

F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual

Para incorporar esta metodología docente de modo habitual, sería adecuado contar con personal técnico que apoyase en las labores de grabación y edición de videos y con el material audiovisual necesario para ello (cámaras, micrófonos, softboxes, etc). Es cierto que es posible llevarlo a cabo con videos grabados con dispositivos móviles o videocámaras caseras, pero los enfoques, encuadres, iluminación, sonido y acabados serían de menor calidad. Creemos que un buen video también puede influir en cierto modo en la adquisición de las competencias ya que facilita la comprensión de los contenidos.

G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

Hemos podido llegar a una amplia cantidad de alumnos sin alterar excesivamente la metodología ya que los contenidos recogidos en los videos son los de la asignatura. El tiempo invertido ha sido sin embargo algo mayor, ya que hemos tenido que incluir en ambos grupos la parte de la evaluación previa a la impartición de contenidos y post impartición del contenido. Esto, sin embargo, ha sido de cara al análisis de la efectividad del proyecto, pero no sería necesario hacerlo posteriormente cuando se incorpore como otra metodología más, por lo que simplemente se podría emplear el video como sustituto o apoyo de los contenidos habituales.

Consideramos que, de cara a una instauración futura de la metodología, deberían realizarse videos de mayor duración con más contenidos que permitiesen abordar prácticas completas. Para este proyecto hemos seleccionado apartados de cada materia que, además, después se han reforzado para que en ningún caso los estudiantes quedasen sin adquirir las competencias.

También hay que tener en cuenta que en el grupo de enseñanza tradicional el contenido solo se explicó verbalmente. Esta metodología de exposición magistral no es la única que se utiliza en el aula y además va acompañada habitualmente de metodología práctica realizada por el docente con los estudiantes seguida de la práctica por parejas de estos. Por ello, cuando el contenido se basó en la enseñanza de técnicas o procedimientos meramente prácticos, el aprendizaje es más complejo solo con una explicación oral que si se puede ver el desarrollo de la misma a través de un video. Sería deseable hacer una comparativa con estas otras metodologías de enseñanza.

La principal dificultad que nos hemos encontrado ha sido poder contar con el material audiovisual. La UGR no financia este tipo de material en los proyectos ya que dispone del mismo en distintas instituciones al que, en principio, el personal UGR puede acceder. Sin embargo, el proceso de préstamo es complejo, con trabas y puede decirse que para nosotros no ha sido finalmente posible emplear las cámaras profesionales de que se disponen en esta Universidad ya que se entendió nuestra necesidad de uso para un proyecto de Innovación como poco prioritaria respecto a otros usos. Nos hemos visto obligados a tener que buscar el material para las grabaciones a nivel personal, lo que ha supuesto más tiempo invertido y menor calidad de las grabaciones. Asimismo, la falta de financiación concedida al material reprográfico, también nos ha supuesto tener que buscar alternativas. Como puede observarse con la cantidad de estudiantes que llevamos evaluados, son muchas las fotocopias que estamos necesitando (cada estudiante requiere un cuadernillo de 5 folios).

Como mejora, nos planteamos hacer una distinción de aprendizajes teniendo en cuenta que el contenido sea puramente teórico, sea un aprendizaje de técnicas de evaluación o de técnicas de intervención. Igualmente, no hemos incorporado técnicas de intervención complejas que requieren de una supervisión y corrección directa del profesor por lo que nuestros resultados no son aplicables a este tipo de contenidos.