

Universidad de Salamanca

APLICACIÓN DE
CONOCIMIENTOS
DERMATOLÓGICOS/COSMÉTICOS
Y DE DISPOSITIVOS DE ANÁLISIS
DE LA PIEL EN LA FARMACIA
COMUNITARIA: EXPERIENCIA
PILOTO

Memoria del Proyecto de Innovación y Mejora Docente ID2019/034

Aránzazu Zarzuelo Castañeda
01/07/2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS	3
EQUIPO DE TRABAJO	5
ETAPAS DE TRABAJO Y RESULTADOS OBTENIDOS	5
CONCLUSIONES.....	10
DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	12
ASIGNACIÓN ECONÓMICA.....	12
AGRADECIMIENTOS.....	12

INTRODUCCIÓN

En el Grado en Farmacia se ha planteado la necesidad de desarrollar actividades que permitan a los alumnos adquirir competencias en un escenario equiparable a la realidad profesional, así como establecer contacto con los profesionales que lo llevan a cabo en su labor asistencial diaria. En base a esta necesidad se ha estado trabajando para conseguir y utilizar en la docencia, un Aula de Atención Farmacéutica (AUSAF) con una Farmacia que simula las instalaciones de una Farmacia Comunitaria y que permite al alumno participar de forma activa tanto en la dispensación como en la optimización de los tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos, gestión, relación y comunicación con el paciente, protocolización de los servicios profesionales, etc.

Un grupo importante de las competencias que un futuro farmacéutico debe adquirir están a menudo relacionadas con una estrecha interacción interpersonal con el paciente, y una de las mejores metodologías para la adquisición de este tipo de competencias es la realización de actividades de *role-play* en las que los alumnos adoptan el papel del farmacéutico, enfrentándose a casos reales que podrán encontrar en su futuro profesional. La puesta a punto y aplicación de la herramienta docente propuesta permite cambiar la forma de aprender y utilizar los conocimientos adquiridos en diferentes asignaturas del grado, consiguiendo desarrollar habilidades para adaptar el aprendizaje teórico a la labor asistencial de la farmacia comunitaria y, en definitiva, facilitar la inserción en el mercado laboral. Las simulaciones del entorno profesional resultan especialmente motivadoras para los estudiantes, promoviendo el aprendizaje significativo de los contenidos, y por lo tanto su mayor persistencia en la memoria del estudiante, por lo que este proyecto va dirigido no solo a aprender conocimientos, sino a llegar al *saber hacer*.

La realización de este tipo de ejercicios de rol en la Farmacia Comunitaria simulada de AUSAF está limitada por su espacio físico que solamente permite un reducido número de *espectadores* que presencien la actividad, surgiendo la necesidad, cuando se trabaja con un número elevado de alumnos, de emitir en directo *situaciones de simulación educativa-comunicativa* con el objeto de mejorar la experiencia de aprendizaje, y de grabar y producir estas emisiones para su visualización posterior y ubicación en “un repositorio de píldoras audiovisuales” de la titulación.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos propuestos han sido fundamentalmente tres:

- Desarrollar competencias dirigidas a la buena práctica profesional, permitiendo enfrentar al estudiante a situaciones similares a las encontradas en la práctica habitual, entrenando su forma de actuación ante una situación real. Con este fin, el primer objetivo ha sido desarrollar y poner a punto las herramientas necesarias para que los alumnos, en una primera fase de la asignatura de Dermofarmacia, sean capaces de diseñar y aplicar protocolos de actuación ante problemas dermatológicos y aprendan a dar Consejo Cosmético Profesional ante distintas situaciones, una vez determinado el tipo y características de la piel con el uso del equipamiento propuesto.
- Elaborar píldoras audiovisuales que por un lado permita a grupos grandes de alumnos la participación en actividades que por su propia naturaleza o por razones estructurales logísticas sólo pueden ser llevadas a cabo para grupos reducidos de alumnos, y por otro que permitan disponer de un repertorio para la docencia fuera de asignaturas de grado como puede ser la docencia en la Universidad de la Experiencia y cursos de expertos, principalmente *online*.
- Complementar la puesta a punto y gestión de la Farmacia de AUSAF (Farmacia simulada en la Facultad de Farmacia), incluyendo nuevos servicios y líneas de trabajo en la misma.

EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo ha estado compuesto por profesores del Área de conocimiento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia y Profesionales Farmacéuticos que ejercen su actividad en Farmacia Comunitaria o tienen responsabilidades de organización y gestión en este ámbito.

Aránzazu Zarzuelo Castañeda (solicitante del proyecto), Profesora de la asignatura Dermofarmacia y Gestión y Planificación Farmacéutica y miembro de la Comisión de AUSAF.

Cristina Maderuelo Martín, Profesora de Tecnología Farmacéutica.

Paulo Roberto Teixeira Leite Lourenço da Silva, Investigador del Aula de Atención Farmacéutica.

Tomas Codesal Gervás, Farmacéutico Comunitario y Profesor Asociado de Prácticas Tuteladas.

M. Mar Fernández de Gatta García, Farmacéutica comunitaria y Profesora de Interacciones de Fármacos y Farmacéutica Comunitaria.

ETAPAS DE TRABAJO Y RESULTADOS OBTENIDOS

La **primera fase** del proyecto se ha dividido en dos líneas de trabajo:

- I. La primera línea ha sido la elaboración e implementación, en la Farmacia Comunitaria (AUSAF), de protocolos cosméticos de atención farmacéutica para los principales problemas dermatológicos a los que se enfrenta, en el día a día, el farmacéutico comunitario. Así se han elaborado protocolos para el tratamiento cosmético de la piel atópica, para el tratamiento de la piel acneica y un protocolo para abordar el maquillaje terapéutico o camuflaje dermatológico.

Igualmente se ha diseñado una ficha de análisis para la recogida de los datos necesarios para hacer un adecuado diagnóstico de la piel (determinación del tipo y características de la piel) y del cuero cabelludo con el fin de dar un adecuado consejo cosmético (figura 1).

FICHA ANÁLISIS CUTÁNEO

FECHA: _____ NOMBRE: _____
 EDAD: _____ CONDICIONES PREVIAS: _____

1. ENTREVISTA

MOTIVO DE CONSULTA: _____

HISTORIAL FARMACOTERAPÉUTICO: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES: _____

HISTORIAL GINECOLÓGICO: _____

ANÁLISIS BIOQUÍMICOS: Hierro _____ Vitaminas _____

HÁBITOS DE VIDA:

- Alimentación: _____
- Estilo de vida: _____
- Estrés: _____
- Fumador/a: _____

CUIDADO CUTÁNEO HABITUAL:

- Cómo y cuándo se limpia la piel: _____
- Cosméticos de limpieza: _____
- Cosméticos de cuidado: _____
- Tratamientos: _____

2. EXPLORACIÓN

- Tipo de piel: Seca / Mixta tendencia seca / Normal / Mixta tendencia grasa / Grasa
- Hidratación de la piel: Muy deshidratada / Deshidratada / Normal
- Elasticidad de la piel (según edad): Muy baja / Baja / Normal

Manchas:	SI	NO
Caso afirmativo:	Lugar: _____	Pigmentación: _____
o Caso afirmativo:	Lugar: _____	Pigmentación: _____
o Caso afirmativo:	Lugar: _____	Pigmentación: _____

- Análisis de corneocitos: _____
- Análisis de glándulas sebáceas: _____
- Otras alteraciones: _____

3. DERIVACIÓN MÉDICA/ RECOMENDACIÓN DERMOCOSMÉTICA

Información sobre protección de datos personales. De acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y la legislación vigente en materia de protección de datos, CONSIENTES EXPRESAMENTE incluir los datos personales, incluidos los de salud obtenidos en este cuestionario, en un fichero titularidad de la Farmacia Comunitaria AUSAF, con la finalidad de diseñar TRATAMIENTOS COSMÉTICOS, garantizándose la confidencialidad de los datos personales, restringiendo el acceso a éstos únicamente a los colaboradores autorizados, que estarán sometidos a secreto profesional inherente a su profesión.

Fecha: _____ Firma: _____

Figura 1. Ficha recogida datos diagnóstico de la piel

- II. Paralelamente, se estudiaron las distintas opciones existentes en el mercado de equipos de análisis de características fisiológicas de la piel por técnicas biofísicas no invasivas. Entre las opciones disponibles se eligió un equipo configurado con las siguientes sondas:

- Corneometer®, para determinar la hidratación
- Sebumeter®/Sebifix®, para determinar la grasa

- Cutometer®, para determinar la elasticidad
- Mexameter®, para determinar la melanina/pigmentación
- Cámara Visioscope PC35 para obtener imágenes de la piel, detectando por ejemplo telangiectásias o exceso de corneocitos descamados, y del cuero cabelludo, que permitirá visualizar caspa, irritación/inflamación del cuero cabelludo, entre otras.

Una vez adquirido el equipo se recibió formación específica sobre el uso, mantenimiento y características del dispositivo por parte de la empresa responsable de la distribución del equipo.

Igualmente, en esta primera etapa, se recibió formación impartida por profesionales de distintas marcas de productos cosméticos de venta en oficina de farmacia, sobre:

- Cómo mantener una entrevista con el usuario para conocer sus necesidades, haciendo hincapié en la localización y ambiente dónde se realizará la misma.
- Cómo realizar un cuestionario de anamnesis o recolección, con el fin de recopilar información mediante preguntas específicas para obtener datos útiles, pero manteniendo la privacidad del cliente, y elaborar información valiosa para formular el diagnóstico y seleccionar el tratamiento. Tras la formación se diseñó, entre otros, un cuestionario para conocer la edad real de la piel (figura 2) en base a información de hábitos alimentarios, de actividad física, exposición solar...., aspecto importante a tener en cuenta a la hora de diseñar tratamientos cosméticos, principalmente si existen diferencias significativas entre la edad real y la edad cronológica.
- El valor del consejo farmacéutico en la dispensación de un cosmético, el cual va a ser más profesional, preciso y completo, porque además de expertos en cosmética, los farmacéuticos somos expertos en salud, y la individualización del asesoramiento más allá del concepto de belleza.

EDAD DE LA PIEL		EDAD CRONOLÓGICA		EDAD DERMATOLÓGICA
Exposición al sol	Uso de filtro solar diario	-2		
	Uso rayos UV	17		
	Exposición solar >8h	8		
Productos cuidado piel	Uso habitual (productos de limpieza, hidratantes ...)	-2		
	Productos antiedad	-5		
Suplementos nutricionales	Multivitamínicos	-4		
	Otros suplementos	-3		
	Antioxidantes	-1		
Hábitos	Estres	3		
	7-8 horas de sueño/día	-3		
	Ejercicio >60 min/sem	-2		
	Contaminación ambiental (ciudad)	2		
Estilo de vida	Consumo de alcohol (>4bebidas/ semana)	3		
	Tabaco	8		
	Exposición humo de cigarrillos	7		
	Consumo de agua ≥8 vasos / día	-2		

Figura 2. Cuestionario edad real de la piel

La **segunda fase** del proyecto, planteada en la solicitud, era la realización de una actividad de *role-play* en la Farmacia Comunitaria de AUSAF, enmarcada dentro de la asignatura de Dermofarmacia, en la cual se plantearía a los estudiantes distintos casos para que aplicaran el protocolo de atención farmacéutica correspondiente, realizaran un diagnóstico del tipo y necesidades de la piel utilizando la metodología de diagnóstico puesta a su disposición, cumplimentaran la documentación pertinente en cada caso y si fuera necesario derivaran al usuario al médico/especialista. Dicha actividad, para que pudiera ser seguida por el resto de los alumnos de la asignatura, ya que las limitaciones de espacio hacían que solamente un grupo de voluntarios que presentase distintas tipologías y/o problemas dermatológicos leves puedan realizarla presencialmente, sería retransmitida por streaming y grabada, con el fin de elaborar píldoras audiovisuales del repositorio.

La situación sobrevenida del cambio de modelo de *docencia presencial* a *docencia online* y el cierre de las facultades por el estado de alarma por crisis sanitaria COVID-19, hizo replantear la forma de realizar esta segunda fase conforme a los objetivos del aprendizaje que se habían previstos.

Ante la imposibilidad de realizar el taller en el aula de AUSAF con un grupo de voluntarios, pero sin perder de vista el objetivo de que los alumnos conocieran la forma de trabajar en la oficina de farmacia y el uso de los equipos de diagnóstico, se diseñó un seminario para docencia *online*. Dicho seminario constó de una pequeña explicación, a través de un PowerPoint narrado, sobre *Diagnóstico del tipo de piel* y

Recomendaciones cosméticas, incluyendo en la misma la importancia de un adecuado diagnóstico y la elección del tratamiento cosmético y los mecanismos de diagnóstico, tanto visuales, incluyendo la anamnesis, como analíticos con el uso de dermonalizadores. Acompañando a la parte teórica se subió a la plataforma de studium un video grabado con un grupo de voluntarios de distintas edades (figura 3), en el que se explicaba el uso del dermoanalizador, se visualizaba el proceso de medida de los distintos parámetros (humedad, índice de grasa, melanina, elasticidad...) y se relacionaban los resultados obtenidos con el diagnóstico del tipo de piel y características de las mismas y el consejo cosmético.



Figura 3. Docente realizando el diagnóstico del tipo de piel en distintos voluntarios

Tras la visualización del video se realizó un debate/puesta en común sobre el mismo, dirigido por el profesor y abierto a la participación de todos los alumnos. Durante el mismo se hizo especial hincapié en las habilidades para obtener la información por parte del farmacéutico, en la información que aportaba el uso de métodos biofísicos no invasivos y cómo, el uso de dermonalizadores, permite detectar afecciones o futuros problemas que no se detectan con un análisis visual/táctil o con una entrevista;

igualmente se debatieron las recomendaciones cosméticas dadas en función de la tipología de la piel y el problema dermatológico objeto de la consulta.

Una vez visualizada la píldora formativa y el video, y tras el debate, se propuso a los alumnos realizar un diagnóstico de la piel a alguna persona de su entorno, siguiendo los protocolos y cuestionarios elaborados para tal fin (figura 4), con el objetivo de determinar el tipo de piel y de diseñar un tratamiento cosmético en función de los parámetros obtenidos y de los gustos y necesidades del usuario.

Tarea Seminario Diagnóstico Recomendaciones

Tras aplicar el protocolo de actuación para diagnóstico del tipo de piel, determinar las necesidades específicas y tras conocer las preferencias cosméticas de un voluntario, diseñar una recomendación de tratamiento cosmético (Indicando tipo(s) de cosmético y funcionalidad del mismo(s)). Comentar brevemente las características del voluntario y justificar la elección del mismo.

		Si	No	
TIPO PIEL	SECA	Presenta sequedad		
		Presenta tirantes		
		Falta de flexibilidad		
		Existen líneas de expresión alrededor de ojos/labios		
		Apariencia opaca		
		Maquillaje se mantiene		
TIPO PIEL	GRASA	El rostro se reseca habitualmente		
		Piel brilla (aspecto umsoso, graso)		
		Presenta pocos acné		
		Maquillaje se ve luminoso		
		Brillo en zona T		
		Acné ocasional		
TIPO PIEL	NORMAL/ SENSIBLE	Piel suave y flexible		
		Piel rara vez presenta imperfecciones		
		Maquillaje se mantiene		
		Se irrita fácilmente con cambios climáticos		
		Presenta rojeces		

EDAD DE LA PIEL	EDAD CRONOLÓGICA:			
Exposición al sol	Uso de filtro solar diario	-2		EDAD REPERCUTIDA
	Uso spray UVA	17		
	Exposición solar >8h	8		
Productos cuidado piel	Uso habitual (limpiadores, hidratantes...)	-2		
	Productos antiedad	-5		
	Retinés	3		
Suplementos nutricionales	Multivitámico	-4		
	Otros suplementos	-3		
	Antioxidante	-1		
	Estés	3		
Hábitos	7-8 horas sueño/día	-3		
	Ejercicio >60 min/sem	-2		
	Contaminación ambiental (ciudad)	2		
	Consumo alcohol (<4botellas/sem)	3		
	Tabaco	8		
Estilo vida	Exposición humo de cigarrillos	7		
	Consumo de agua ≥5 vasos/día	-2		

Tarea Seminario Diagnóstico Recomendaciones



TIPO DE PIEL	
NORMAL	
SECA	
GRASA	
MIXTA	
SENSIBLE	

Preferencias cosméticas		Día	
Uso del cosmético		Noche	
		Día/noche	
Protección solar		Si	
		No	
Perfume		Si	Intensidad:
		No	
Forma cosmética		Emulsión ligera	
		Emulsión densa	
		Gel	
Envase		Cosmético	
		Loción	
		Tarro	
		Dosificador	
		Tubo	

TRATAMIENTO COSMÉTICO RECOMENDADO:

Figura 4. Cuestionario Diagnostico piel/Recomendación cosmética

La **tercera fase** del proyecto fue evaluar, tanto el grado de satisfacción de la actividad como del grado de aprendizaje por parte de los alumnos.

Las tareas subidas a la plataforma studium por parte de los alumnos, fueron corregidas individualmente, lo que permitió evaluar los resultados del aprendizaje de la actividad mediante la concordancia del tratamiento recomendado con los datos recogidos en el cuestionario y las características dermatológicas del usuario seleccionado; dicha evaluación puso de manifiesto que el 100% de los alumnos había adquirido los conceptos básicos propuestos, más de un 80% de los mismos habían superado una nota de 7 y un 30% había obtenido la máxima calificación, tal y como queda recogido en el siguiente gráfico (figura 5).

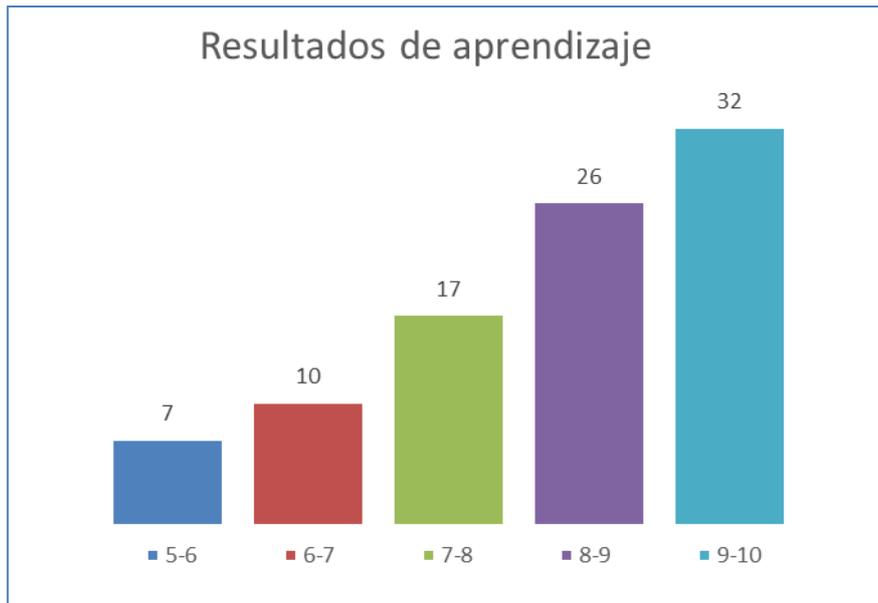


Figura 5: Resultados de la tarea propuesta a los alumnos

El grado de satisfacción con la actividad se realizó mediante un formulario de Google con respuestas cuantificables en los que se abordan aspectos que se consideran esenciales, entre ellos la adaptación de la asignatura de Dermofarmacia y del seminario objeto de estudio a la docencia *online*. Las opiniones vertidas por los estudiantes fueron positivas, siendo los resultados obtenidos en algunas de las preguntas los siguientes:

- La adaptación del seminario te ha permitido complementar la formación teórica: 20% de los alumnos respondieron *de acuerdo* y un 80% *totalmente de acuerdo*.
- Nivel de esfuerzo extra que has tenido que dedicar a este tipo de seminario *online* en relación a los seminarios *online* de otras asignaturas: *Bajo*: 13% frente a 4%, *Medio*: 72% frente a 45% y *Alto*: 15% frente a 51% en el seminario diagnóstico frente a seminarios de otras asignaturas, respectivamente.
- Comentarios sobre docencia:
 - *Las píldoras docentes me han parecido muy útiles porque, además de estar todo correctamente explicado, tienes la posibilidad de reescucharlos en cualquier momento si lo consideras oportuno.*
 - *Valoración muy positiva de los seminarios con sus respectivas tareas para afianzar los conceptos tratados.*
 - *Los seminarios online han estado muy bien, aunque siempre es mejor la docencia presencial, porque permite aprovecharla al máximo. Sin*

embargo, creo que es un sistema que permite sacar partido a asignaturas de este tipo, ya que ayudaban a afianzar conceptos.

En vista de los resultados y el desarrollo de la actividad, el profesorado también quedó satisfecho con el desarrollo de la actividad, planteándose incluso otras posibles aplicaciones a la metodología propuesta y desarrollada.

CONCLUSIONES

Como se ha comentado, las actividades de *role-play* son claramente positivas para un aprendizaje significativo por parte de los alumnos, pero se ve normalmente limitada su aplicación por el número de alumnos que pueden participar en ellos, por lo que en la práctica este tipo de actividades quedan relegadas a grupos pequeños. De esta manera, son sólo aplicadas a asignaturas optativas con un número reducido de alumnos, ya que en asignaturas troncales implicaría la subdivisión de los alumnos en un gran número de pequeños grupos y la repetición del ejercicio para cada uno de ellos, lo cual es inviable desde el punto de vista práctico, tanto por la disponibilidad de profesorado como por los horarios de los propios alumnos del Grado.

Este proyecto ha permitido la incorporación, en la docencia del Grado de Farmacia de la USAL, de píldoras docentes y videos realizados en talleres formativos. La puesta a punto de esta herramienta de trabajo y docencia, que durante el presente curso 2019-2020 se ha utilizado en la asignatura de Dermofarmacia, ha permitido impartir seminarios online durante el segundo cuatrimestre, cuando se suspendió la presencialidad en las aulas por el estado de alarma ocasionado por la pandemia del COVID-19, situación que hizo cambiar la metodología docente de un día para otro. Igualmente ha quedado puesto de manifiesto que es posible realizar estas actividades de *role-play* independientemente del número de alumnos matriculados en las distintas asignaturas; esta herramienta ha permitido a todos los alumnos matriculados en dicha asignatura (92 alumnos), conocer las posibilidades de estos equipos de diagnóstico biofísicos no invasivos, con ejemplos de su uso en distintas situaciones y con distintas características cutáneas.

La experiencia ha sido muy positiva, tanto desde el punto de vista de los alumnos como de los profesores, que sin duda permite ampliar las aplicaciones de la Farmacia simulada AUSA de la que dispone la Universidad de Salamanca, así como sacar un mayor rendimiento a los ejercicios de *role-play* que en ella se llevan a cabo.

Los resultados obtenidos revelan el interés de implementar nuevas actividades en las asignaturas de nuestra área de conocimiento y nos animan a seguir utilizando esta herramienta, aprendiendo de la experiencia, de cara a limar defectos y potenciar las fortalezas de la misma para la repetición en cursos sucesivos, tanto en la asignatura de dermofarmacia como en otras asignaturas, siendo un objetivo a futuro, la implementación de la metodología en trabajos de fin de grado, el que se plantea a futuro utilizar esta herramienta no solamente en la recomendación cosmética, sino en el diseño de cosméticos individualizados y en la evaluación de la eficacia de los mismos siguiendo la metodología de este proyecto.

Este proyecto desarrollado como una experiencia piloto podrá ser exportado, con las pertinentes adaptaciones, a otras actividades que quisieran trasladarse de grupos reducidos de alumnos a grupos numerosos e incluso a actividades extracurriculares como la docencia en la Universidad de la Experiencia o la formación en títulos de expertos con formación mayoritariamente *online*.

ASIGNACIÓN ECONÓMICA

La asignación económica recibida en el proyecto se ha utilizado para adquirir un Dermoanalizador de la piel con sonda de hidratación y sebo, sonda de elasticidad, sonda de pigmentación y cámara UV (MULTI DERMASCOPE MDS 800 SM).

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer la ayuda concedida por el Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Salamanca.