

**Trabajo de Fin de Grado
Curso 2014/15**



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**“INMUNODOSIS”: Elaboración de
Mini-videos docentes para estudiantes
universitarios de Enfermería.**

Autor: JOAQUÍN ALEXIS DOMÍNGUEZ RÍOS

Tutor: ALFREDO CORELL ALMUZARA

Resumen

Los cambios que se han promovido en la docencia universitaria debido al desarrollo de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y la creación del EEES (Espacio de Enseñanza Superior Europeo), hacen que tanto profesores, tutores o alumnos en el caso que vamos a abordar, usen las nuevas tecnologías para el diseño colaborativo de OAMs (Objetos de Aprendizaje Multimedia) que tengan interés tanto para docentes como estudiantes.

En esta línea a través de este trabajo de fin de grado, se han puesto en marcha en el año 2015 el proyecto “Inmunodosis: Elaboración de Mini-videos docentes para estudiantes universitarios de Enfermería”, mediante la creación de OAMs destinados a la formación online de los alumnos del grado de enfermería de la UVa, así como a la difusión universal de los contenidos realizados, promoviendo así que puedan ser utilizados por cualquier alumno o profesor hispanoparlante, y por tanto, fomentando la extensión universitaria.

El formato audiovisual empleado se ha denominado “Inmunodosis” pues son videos de corta duración (5-10 minutos) dentro del programa teórico de los contenidos de la asignatura “Inmunología en los cuidados enfermeros”.

Además se ha iniciado en paralelo una segunda línea de trabajo, que ha consistido en la búsqueda, filtración y colección de hiperenlaces con contenido audiovisual a través de la plataforma Pinterest, para la difusión de imágenes, vídeos e infografías relacionadas con la vacunación.

Palabras clave: Innovación, Objetos de Aprendizaje Multimedia, Píldoras de conocimiento, Vacunas, Inmunología, Pinterest.

Índice

1-INTRODUCCIÓN	1
1.1 Ventajas de las TICs:	1
1.1.1 Ruptura de las barreras espacio-temporales	1
1.1.2 Procesos formativos abiertos y flexibles	2
1.1.3 Mejorar la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza-aprendizaje.	2
1.1.4 Enseñanza más personalizada.	2
1.1.5 Acceso rápido a la información.	3
1.1.6 Posibilidad de interactuar con la información.	3
1.1.7 Eleva el interés y la motivación de los estudiantes.	3
1.1.8 Actividades complementarias de apoyo al aprendizaje.	3
1.2 Sociedad de la información	4
1.3 Inmunodosis: "Las vacunas"	5
2-JUSTIFICACIÓN	5
3-OBJETIVOS	7
3.1 Eje de trabajo 1: Inmunodosis	7
3.2 Eje de trabajo 2: Pinterest	7
4-METODOLOGÍA	9
4.1. Metodología Eje de trabajo 1	9
4.1.1 Diseño de la metodología/Intervención	9
4.1.2 Estructura visual de las inmunodosis	9
4.1.3 Producción de los vídeos	10

4.2 Metodología Eje de trabajo 2	12
5-RESULTADOS	15
5.1 Resultados del primer eje de trabajo	15
5.1.1 Principios básicos de la inmunología en la vacunación	15
5.1.2 Generalidades de las vacunas	16
5.1.3 Vacunación de la gripe infantil	17
5.1.4 Calendarios vacunales e historia de la vacunación	18
5.2 Resultados del segundo eje de trabajo	19
6-IMPLICACIÓN EN LA PRÁCTICA	20
7-CONCLUSIONES	22
8-BIBLIOGRAFÍA	23
9-ANEXO	24

1-INTRODUCCIÓN

La sociedad actual está sufriendo un proceso de cambio. Y como parte de la sociedad, no hay duda que en la enseñanza superior estos cambios tanto sociales como tecnológicos han provocado una crisis en los sistemas de formación tradicionales ⁽¹⁾. Las nuevas tecnologías están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, y en el ámbito educativo, ha supuesto que estas tecnologías puedan servir de puente hacia un cambio en la forma de concebir la enseñanza universitaria. Las nuevas tecnologías (TICs) se han convertido en una herramienta fundamental en la sociedad del conocimiento, en el que cualquier persona puede interactuar a través de internet. El fin último será formar a profesionales impartiendo información y compartiendo los conocimientos de manera eficiente, es decir, no sólo transmitiendo información directamente, sino formando a los alumnos de tal manera que sean capaces de buscar ellos la información, filtrarla y discernir si esa información es la adecuada para su formación.

De modo que se pone de manifiesto una necesidad continua en la actualización de los conocimientos, habilidades y actitudes, que definirán nuevos modelos educativos de formación continuada, que generará en los estudiantes universitarios un cambio en la manera de percibir la formación recibida, impulsando la docencia online, que permitirá que los alumnos se formen en una dirección más específica y acorde tanto a sus propias necesidades o intereses y sobre todo a las necesidades futuras como profesionales. ⁽¹⁾

1.1 Ventajas de las TICs:

1.1.1 Ruptura de las barreras espacio-temporales en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Una de las aportaciones más significativas de las TICs a los procesos de enseñanza-aprendizaje es la supresión de las barreras espacio-temporales a las que se ha visto condicionada la enseñanza presencial. Desde esta perspectiva, se asume que los OAM que se propongan como apoyo de la asignatura se ofrezcan en un espacio que no es físico (cibespacio), en el cual se tienden a desarrollar interacciones comunicativas mediáticas. De este modo,

la universidad puede realizar otros programas de estudio virtuales, lo que posibilita la extensión de estudio a colectivos que por diversos motivos no pueden acceder a las aulas.

1.1.2 Procesos formativos abiertos y flexibles.

Con la incorporación de las TICs, las posibilidades educativas no se limitan únicamente a las ofertadas en un entorno cercano, sino que se pueden elegir cursos y propuestas de formación impartidas por centros no necesariamente próximos. Este fenómeno ha conducido a la denominada educación bajo demanda, que intenta dar respuesta a las necesidades de formación concretas de los individuos. Esto ha supuesto un incremento de la capacidad decisonal del alumnado sobre su proceso de aprendizaje, al tener mayores posibilidades para seleccionar y organizar su curriculum formativo.⁽²⁾

1.1.3 Mejorar la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza-aprendizaje.

Las TICs transforman sustancialmente formas y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes, que puede tener lugar tanto de forma sincrónica (a través de internet en tiempo real) o asincrónica (a través de internet pero en diferido). Este hecho favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre ellos más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen. De esta manera -por poner un ejemplo-, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y cualquier momento. De la misma forma, las TICs mejoran la comunicación entre alumnos, favoreciendo el aprendizaje cooperativo al facilitar la organización de otro tipo de actividades, como la redacción de trabajos colaborativos “en la nube”.

1.1.4 Enseñanza más personalizada.

El proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las TICs brinda la posibilidad de adaptación de la información a las necesidades y características de los usuarios, tanto por lo niveles de formación que puedan tener, como por sus preferencias por el canal por el que quieran interactuar, o simplemente

por los intereses formativos planificados por el docente. De este modo se le ofrece al estudiante un abanico de elección de cuando, como y donde estudiar, debido a los diferentes materiales que pueda ofrecer cada centro.

1.1.5 Acceso rápido a la información.

Las TICs permiten un acceso rápido y eficaz tanto de docentes como de estudiantes a la información, reduciendo en cierto modo la obsolescencia de la información, y utilizando de manera más eficiente las distintas fuentes informativas existentes a través de la red. Esta formación no tiene por qué ser textual, también puede ser visual o auditiva, y no solo estática sino también dinámica (es decir, puede ser modificada en caso de actualización o simplemente ser cambiada por quedar obsoleta).

1.1.6 Posibilidad de interactuar con la información.

Con la incorporación de las TICs en la educación superior, el estudiante no se tiene que limitar solo a la memorización de información impartida en las clases, sino que tiene buscar, analizar y reelaborar la información obtenida de la red. De este modo el estudiante deja de ser un procesador activo de la información ⁽²⁾ y pasa a ser un constructor significativo de la misma, en función de su experiencia y conocimientos previos, implicándose así directamente en su aprendizaje.

1.1.7 Eleva el interés y la motivación de los estudiantes.

El uso de las TICs para el aprendizaje, provoca en el alumno un aumento de su motivación además de captar su atención, convirtiendo a este en uno de los principales motores del aprendizaje ya que incita su actividad y pensamiento ⁽²⁾. Los alumnos al tener más motivación dedican más tiempo a su aprendizaje, puesto que interactúan a través del ordenador con la información, lo que supone un alto grado de implicación.

1.1.8 Actividades complementarias de apoyo al aprendizaje.

Además de las ventajas anteriormente citadas, las TICs pueden resultar muy útiles para realizar actividades complementarias al programa de estudios de

una asignatura. Ya que hoy en día hay muchas opciones para acceder a recursos educativos y entornos de aprendizaje ⁽²⁾, poniendo al estudiante un amplio abanico de materiales digitales a través de internet.

Además, las tareas educativas realizadas con el ordenador y el acceso a la información que hay en internet permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad.

1.2 Sociedad de la información

Además quiero hacer una reseña sobre el paradigma actual, tanto social como educativo en el que nos encontramos para entender el porqué es necesario introducir una serie de cambios en la docencia universitaria.

Si por una ventana pudiéramos observar cómo funcionaba nuestra sociedad hace 30 años y por otra ventana como funciona hoy en la actualidad ⁽³⁾, veríamos notables diferencias tanto en la organización, como en las relaciones personales o los recursos disponibles. El agotamiento de la sociedad industrial, junto con el enorme desarrollo de las tecnologías de la información (TIC), promovieron un cambio en el paradigma social sobre los años setenta que dio paso a la sociedad llamada de la información. Si observáramos también años atrás en las aulas universitarias también notaríamos importantes cambios, como ver a alumnos o alumnas coger apuntes mientras un profesor explicaba en una pizarra subido a una tarima, aunque ciertamente esto se puede seguir observando a día de hoy.

El anterior modelo (modelo industrial), se asentaba en la transformación de la materia prima en objetos o bienes de consumo, por lo que los materiales eran imprescindibles. Luego la educación consistía en aprender contenidos específicos o un oficio. En cambio en la sociedad actual (en la sociedad de la información) el punto clave está en los recursos humanos, y siendo más concreto, en cómo las personas gestionamos la información. ⁽³⁾

1.3 Inmunodosis: “Las vacunas”.

Evidentemente para la realización de los minivideos objeto de este trabajo fue necesario escoger un tema concreto para desarrollar estos objetos de aprendizaje multimedia.

Para escoger el tema, se estudió el programa de la asignatura de "Inmunología en cuidados enfermeros" y se decidió entre el tutor y el estudiante que por mayor relevancia se desarrollaría en los videos el tema 16 del bloque 3 (Figura 1) del temario teórico de la asignatura, que se refiere a la inmunoterapia, es decir, todo lo relacionado con la vacunación. Este tema se consideró muy relevante ya que en la mayoría de los casos el profesional que vacuna a la población es el personal de Enfermería. ⁽⁴⁾

BLOQUE 3: CUIDADOS ENFERMOS EN INMUNOPATOLOGIA e INMUNOTERAPIA

12. Inmunodeficiencias y estados de inmunodepresión. Planes de cuidados enfermeros.
13. Enfermedades autoinmunes. Planes de cuidados enfermeros.
14. Alergias y enfermedades por hipersensibilidad. Planes de cuidados enfermeros.
15. Inmunología del trasplante de órganos, rechazo de trasplantes y de estados oncológicos. Planes de cuidados enfermeros.
16. Inmunoterapia I (prevención): inmunización (vacunación), calendarios según edades, tipos de vacunas y de vías de administración.
17. Inmunoterapia II: inmunopotenciación e inmunosupresión. Usos actuales e inmunofármacos de futuro.

(Figura 1). Programa de la asignatura Inmunología en los cuidados Enfermeros

2-JUSTIFICACIÓN

Partimos de la premisa de que la sociedad demanda sistemas educativos que sean más flexibles y accesibles, que cuesten menos y que cualquier ciudadano se pueda incorporar a lo largo de la vida.

Además de estas demandas, las instituciones de enseñanza superior deben desarrollar vías de integración de las TIC en los procesos de información. Pero para ello han de aplicarse una serie de cambios tanto en el rol de los profesores como de los alumnos, de la misma manera que proporcionar nuevas metodologías para integrar las TIC en la formación universitaria. Ahora pasaré a explicar cuáles son los cambios necesarios para la integración de las TICs en la docencia universitaria.

Uno de los cambios necesarios es que en este proceso los profesores dejen de ser solamente transmisores de los conocimientos a ser más un mediador o

guía de los alumnos. Es decir, se pasa de un sistema de enseñanza en el que el profesor es el centro del sistema a uno en el que el alumno sea el centro de atención aunque el profesor o tutor juegue un papel importantísimo dentro del mismo. Lo que se trata con este sistema, es que se facilite el aprendizaje del alumno antes que la transmisión de la información.

Tanto el alumno como el profesor se encuentran inmersos de la sociedad de la información. Tradicionalmente el alumno solamente tenía que almacenar la mayor cantidad de conocimientos posibles para después reproducirlos en un examen, pero este modelo no se considera eficiente en la actualidad, ya que parte de la información que estén adquiriendo puede no ser relevante, y en un mundo tan cambiante, la información puede cambiar en cualquier momento. De modo que uno de los cambios principales en el alumnado, debe ser que estos no sólo reciban la suficiente formación sino que aprendan cómo buscar la información, filtrarla y utilizarla correctamente. ⁽⁵⁾

Nuestra aportación a este movimiento de innovación, es muy concretamente el diseño y la producción de Objetos de aprendizaje Multimedia (OAM) de la mejor calidad posible para el apoyo de la docencia en la asignatura de "Inmunología en cuidados Enfermeros". De tal modo, que al ponerlos a disposición de todo el mundo (mediante canales como YouTube) se permitirá su acceso a cualquier estudiante y/o docente, y puede tener una enorme repercusión en el mundo universitario hispanoparlante. Esta metodología será explicada posteriormente en este mismo trabajo.

3-OBJETIVOS

3.1 Eje de trabajo 1: “Inmunodosis”

Para contribuir a estos fines, en colaboración con mi tutor del trabajo de fin de grado y el servicio de audiovisuales de la universidad de Valladolid, hemos puesto en marcha en este año el proyecto piloto “Inmunodosis: elaboración de mini-videos para estudiantes universitarios de enfermería”. El objetivo de este proyecto es la elaboración de Objetos de aprendizaje multimedia (OAMs), que se puedan integrar en el curriculum docente de las materias impartidas de los diversos centros de la universidad de Valladolid, bien para apoyar las funciones del profesor-tutor, o bien para reforzar el aprendizaje del alumno.

Este proyecto piloto abarcó todas las fases de la creación de esos objetos de aprendizaje multimedia, empezando por la elaboración de los documentos audiovisuales, pasando por la preparación del material audiovisual, la grabación de los contenidos audiovisuales y su posterior edición.

El título del proyecto “Inmunodosis: elaboración de mini-videos para estudiantes universitarios de enfermería”, fue decidido por las siguientes razones:

- Inmuno: debido a que el tema principal elegido (vacunación) está dentro de los contenidos que un enfermero/a debe saber relativos a la respuesta de memoria inmunitaria.
- Dosis: término que se utiliza en el acto de vacunación. Y cómo ya se ha dicho, el tema elegido dentro de la inmunología han sido las vacunas, puesto que esta inmunoterapia está en estrecha relación con la actividad enfermera (fundamentalmente en atención primaria).

De modo que la finalidad de estos espacios, que queda reflejada en el título, es la de fomentar la educación (y en definitiva difundir la cultura) a través de contenidos audiovisuales innovadores y de calidad, conocimientos propios para alumnos del grado de Enfermería y otros futuros profesionales sanitarios.

3.2 Eje de trabajo 2: Pinterest

Incrementar la Colección, Selección, Orden, Filtrado y Publicación de hiperenlaces con contenidos multimedia en el campo concreto de la vacunación

y la implicación en esta inmunoterapia de los profesionales de enfermería. Se ha utilizado una plataforma para coleccionar y difundir imágenes, videos e infografías relacionadas con el tema seleccionado (la enfermería y la vacunación); esta plataforma ha sido Pinterest, que al ser una red social, permite que la difusión de los contenidos se pueda extender a mucha más población que con otros métodos.

4-METODOLOGÍA

4.1 Eje 1 de trabajo

4.1.1 Diseño de la metodología/Intervención

Los objetos de aprendizaje multimedia generados dentro de este proyecto se han realizado dentro del formato audiovisual denominado "Inmunodosis: elaboración de mini-videos para estudiantes universitarios de enfermería". Se trata de un formato audiovisual muy utilizado dentro del marco educativo.

Estos OAM son una serie de vídeos con una duración aproximada de entre 5 a 7 minutos. El uso de este tipo de formato permite impartir formación de acuerdo a la necesidad de cada profesor-tutor (o en este caso yo que soy alumno) y los contenidos específicos de cada asignatura, así como transmitir conocimientos y consolidación de los mismo más allá del ámbito de las aulas. ⁽¹⁾⁽⁶⁾

4.1.2 Estructura visual de las inmunodosis de conocimiento enfermero.

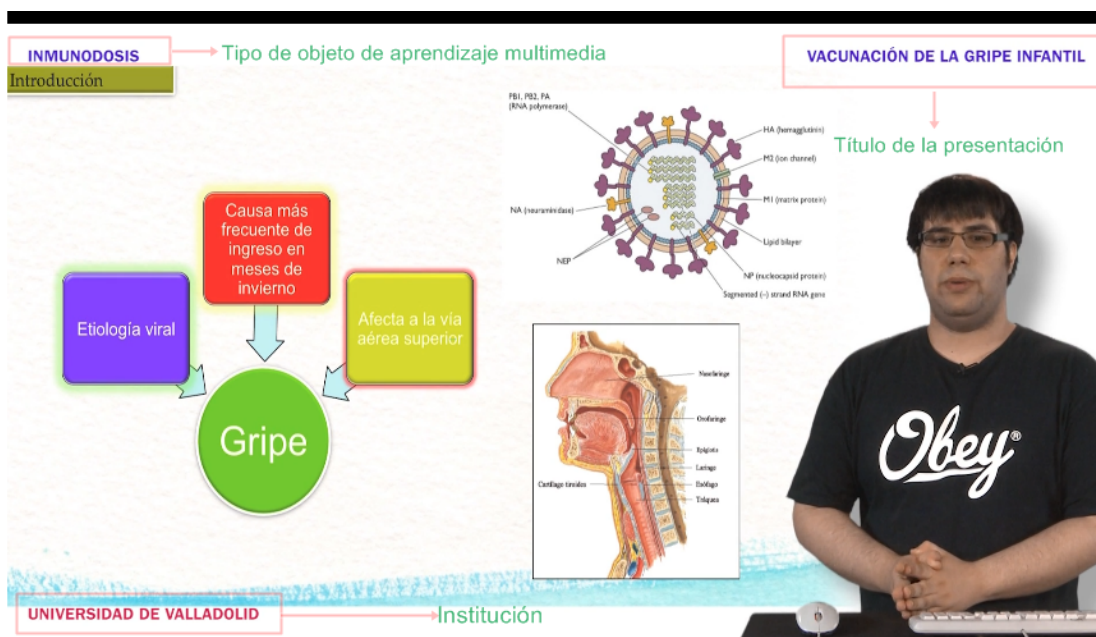
Los objetos de aprendizaje multimedia grabados dentro del proyecto "Inmunodosis: elaboración de mini-videos para estudiantes universitarios de enfermería", se realizaron con calidad de vídeo de alta definición y una proporción de pantalla 16:9. Al trabajar con esta calidad de vídeo (Alta definición), la difusión posterior puede realizarse a través de cualquier medio con calidad óptima.

Estas inmunodosis contaron en todo momento con 3 elementos en pantalla:

1. **Elementos multimedia:** se trata de un elemento de apoyo que sea reproducible en un ordenador: Powerpoint, Prezi o similares, o cualquier elemento multimedia que nos sirva de apoyo: vídeo, animación etc...
2. **La presencia del alumno en la pantalla** (en este caso mi propia imagen). En este proyecto se decidió que era importante que la persona que era portadora del conocimiento sea la que expusiera la presentación. De este modo tratamos de que el conocimiento impartido se identificara con la figura de un alumno de la universidad de Valladolid. A la vez se trató de humanizar la presentación con el fin de diferenciarlo de otros formatos audiovisuales.

3. **Identificación de la píldora.** En este caso la identificación es mediante rótulos permanentes en la imagen: arriba a la izquierda se identifica la colección de objetos de aprendizaje multimedia mediante el rótulo "Inmunodosis", arriba a la derecha el título de cada una de las dosis y abajo a la izquierda la institución donde se realizan (Universidad de Valladolid). (Figura 2)

Dentro de esta estructura visual decidida, el elemento multimedia ocupa 2/3 del total de la pantalla y la imagen del alumno 1/3.



(Figura 2). Identificación de las píldoras (elaboración propia)

Visualmente la, estos vídeos comienzan siempre con la misma cabecera, que permite relacionar el vídeo con el formato de "Inmunodosis: elaboración de mini-videos para estudiantes universitarios de enfermería" y que finaliza con otra cabecera distinta ⁽²⁾

4.1.3 Producción de los vídeos

Para la producción de los vídeos me he basado en este vídeo subido a Youtube por mi tutor del TFG (Alfredo Corell) en el que explica cómo se elabora una píldora de conocimiento (en mi caso una inmunodosis).

El enlace para el vídeo es el siguiente

: <https://www.youtube.com/watch?v=9Z8MzPBIm1g> ⁽⁷⁾

Y a través de este vídeo podemos distinguir las siguientes fases en cuanto a la elaboración de las inmunodosis:

1. Fase 1: elaboración de un plan de rodaje.
2. Fase 2: Elaboración de la presentación multimedia.
3. Fase 3: Grabación de la intervención del alumno (en este caso yo).
4. Fase 4: Edición-Postproducción del espacio.

FASE 1

El proceso de producción de estos vídeos comenzaba con la elaboración de un plan de rodaje por parte de la persona que iba a realizar la presentación de la inmunodosis, así de esta manera pude estructurar la intervención. Para elaborar este plan de rodaje se empezó escribiendo un guion técnico para establecer cuáles son las ideas básicas que se van a transmitir, el tiempo que se consideró oportuno para desarrollarlas y el material audiovisual que se iba a utilizar (en este caso una presentación en PowerPoint).

FASE 2

La decisión sobre el material multimedia a elegir, fue quizás la elección más difícil. Al final se decidió por una presentación en Powerpoint, Aunque dentro de estas presentaciones se han incluido como apoyo videos obtenidos de la red y muchas animaciones y transiciones que permitan “destacar” los aspectos de los que se está hablando en cada momento.

FASE 3

La grabación de las intervenciones por parte del alumno en el servicio de medios audiovisuales que tiene la universidad de Valladolid. Para la grabación del alumno se empleó un fondo verde (croma) para incrustar su imagen posteriormente en el vídeo definitivo con el efecto de croma-key. Durante la grabación el alumno dispuso de un monitor inclinado con un espejo reflectante debajo de este monitor, en este monitor aparecía el material audiovisual de soporte para la intervención, y justo encima de este monitor se encontraba la cámara con la que se iba a grabar la intervención. Luego en este plató de rodaje se grabó tanto la intervención del profesor como el material audiovisual.

Aunque antes de grabar el alumno conoció las instalaciones del plato para conocer el medio y la forma de grabar, para así presentar cualquier duda y perder un poco el pánico escénico. Cuando se planteó el proyecto, se decidió que la grabación de la intervención fuera de una sola vez, para así poder reducir el tiempo de postproducción y reducir por tanto el trabajo del departamento de audiovisuales.

FASE 4

Una vez grabada la intervención del alumno y del material audiovisual presentado, el personal de audiovisuales edito las grabaciones para sincronizar tanto la grabación del alumno con la presentación utilizada. Tras ello se añadió la cabecera a la serie y lo siguiente en cada diapositiva : inmunodosis en la parte superior izquierda , en la parte superior derecha el título de la presentación y en el margen inferior izquierdo el nombre de la universidad, que en este caso es la universidad de Valladolid. El resultado final fue un vídeo en alta definición, con la calidad suficiente para ser emitido en cualquier canal existente. ⁽¹⁾

4.2 Eje de trabajo 2

Para el desarrollo de la plataforma Pinterest, tanto mi tutor como yo, hemos colgado una serie de imágenes, vídeos e infografías en este servidor con el fin de difundir contenidos relacionados con la enfermería y la vacunación. Estas imágenes puede ser vistas desde cualquier dispositivo y en cualquier momento y lugar: ya sea desde el ordenador en la casa de la persona, o bien desde cualquier lugar desde un Smartphone o Tablet.

El tablero consta de 36 “pines”, es decir, 36 hiperenlaces que contienen imágenes o infografías como vídeos.

Para la realización de este tablero, lo primero que se hizo fue crearse una cuenta en la web gratuita www.pinterest.com, y una vez registrados en esta página se creó el tablero “Nurses and vaccination/ Enfermería y Vacunación” (Figura 3)



(Figura 3). Tablero de Vacunación y Enfermería (captura de pantalla desde

<https://www.pinterest.com/virtual7punto0/nurses-vaccination-vacunas-y-enfermer%C3%ADa/>)

Una vez creado este tablero se fueron subiendo tanto las imágenes como los vídeos en él, con el fin de compartir con todas las personas que estuvieran interesadas, conocimientos o información divulgativa sobre las vacunas.

Luego cada esquema representado en la Figura 4, representa cada uno de esos pines anteriormente nombrados, quedando así a disposición de cualquier persona que visite el tablón, brindando la posibilidad de compartir esta información en sus propios tableros, lo que a su vez permite que otras personas vean estas imágenes, y consiguiendo así lo que se denomina viralidad, que es un índice que nos indica cuanto impacto ha obtenido dicha imagen dentro de la red Pinterest y que si sumamos el de los 32 aportes nos quedaría la viralidad del tablón entero.



(Figura 4)- Tablero de Vacunas y enfermería. (captura de pantalla desde

<https://www.pinterest.com/virtual7punto0/nurses-vaccination-vacunas-y-enfermer%C3%ADa/>)

Para la colección de estas imágenes o infografías, se ha buscado en google las imágenes poniendo las siguientes palabras clave “vacunas”, “Infografías sobre vacunas”, “Vaccination”, “Vaccine infographic”, y se seleccionaron las imágenes más relevantes y que a nuestro criterio (tanto la de mi tutor como la mía) eran las mejores logradas y que podían tener una información fiable y útil sobre las vacunas.

Para la obtención de vídeos, se ha hecho desde “Youtube”, para ello en el buscador de “Youtube” se pusieron las palabras “Vacunas” o “Vaccination” y se seleccionaron los vídeos que podían aportar algo útil y veraz a nuestro tablón de “Pinterest”.

Además en este tablón de “Pinterest” se han colgado también los vídeos elaborados para este trabajo de fin de grado, es decir, las inmunodosis, para así compartir con la gente que esté interesado el trabajo realizado tanto por mí, por mi tutor y por el servicio de medios Audiovisuales de la Universidad de Valladolid.

5-RESULTADOS

5.1 Resultados del primer eje de trabajo

En cuanto al primer eje de nuestros objetivos se ha obtenido lo siguiente:

Cuatro inmunodosis realizadas con material sobre la vacunación, a continuación voy a explicar cuál ha sido la temática de cada una de ellas.

5.1.1 Principios básicos de la inmunología en la vacunación:

La temática de esta dosis 1ª como bien dice su título, es recordar los principios básicos de la inmunología en la vacunación (Figura 5).

En ella se explican cuáles son las barreras de defensas de nuestro sistema inmune, cuales son las características de la inmunidad adaptativa, tipos de inmunidad adaptativa, la selección clonal de los linfocitos, los tipos de respuesta inmune (primaria y secundaria) y por último las acciones de las vacunas sobre el sistema inmune (presentación antigénica y memoria inmune).

(8) (9)

The image shows a video lecture slide with a presenter on the right. The slide content includes:

- Top left: "INMUNODOSIS" and "Vacunas (dosis 1)" in a purple box.
- Top right: "PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INMUNOLOGÍA EN LA VACUNACIÓN" and a logo with a 'Y' in a circle.
- Center: "Principios básicos de la inmunología en la vacunación" title.
- Below title: "AUTOR: Joaquín Alexis Domínguez Ríos | joaquinalexis.dominguez@alumnos.uva.es" and "Alumno del Grado de Enfermería (TFG) - Universidad de Valladolid".
- Below author: "TUTOR: Alfredo Corell Almuzara | alfredo.corell@uva.es" and "Profesor de Inmunología - Universidad de Valladolid".
- Bottom left: "Inmunomedio 4.0" logo and a "CONTENIDOS" section with the heading "Las vacunas" and a list of topics: "Defensas del sistema inmune", "Características de la inmunidad adaptativa", "Tipos de inmunidad adaptativa", "Selección clonal", "Tipos de respuesta inmune", and "Bases inmunológicas de las vacunas".
- Bottom right: A graphic of a syringe with the word "Inmunodosis" below it.
- Bottom center: A red box with the presenter's name "JOAQUÍN DOMÍNGUEZ RÍOS" and "ALUMNO DEL GRADO DE ENFERMERÍA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID".
- Bottom left: "UNIVERSIDAD DE VALLADOLID" logo.

(Figura 5). Inmunodosis 1: Principios básicos de la inmunología en la vacunación. (Imagen capturada de pantalla del video de referencia: elaboración propia).

Este vídeo está subido a la plataforma de "Youtube", para acceder al vídeo hay que pinchar en el siguiente enlace:
<https://www.youtube.com/watch?v=YXjC4kfOlww>

5.1.2 Generalidades de las vacunas

La temática de esta dosis 2ª son conceptos generales sobre las vacunas (figura 6). Primero he hecho una introducción que consta de los siguientes aspectos: concepto de vacunación, factores que influyen en la respuesta inmune, dosis necesarias para obtener una respuesta inmune óptima; luego establezco una clasificación de las vacunas según su tipología microbiológica y por la cantidad de antígeno que contiene cada vacuna, luego cuáles son los componentes que forman parte de las vacunas y finalmente como conclusión cito cuáles son los beneficios de la vacunación, ayudándome de los logros históricos obtenidos por los programas de vacunación sistémica de las diferentes regiones y países. ⁽⁸⁾
(10)



(Figura 6) 2ª Inmunodosis: Generalidades de las vacunas. (Imagen capturada de pantalla del video de referencia: elaboración propia).

Este vídeo está subido a la plataforma de "Youtube" para acceder al vídeo hay que pinchar en el siguiente enlace:
https://www.youtube.com/watch?v=OeAa_SJAYBg

5.1.3 Vacunación de la gripe infantil

En esta dosis he abordado brevemente todo lo relacionado con la gripe infantil (Figura 7). Lo que expuse en esta píldora es lo siguiente: una introducción definiendo lo que es la gripe y cuál es su manifestación clínica principal, luego defino cual es el agente etiológico, que en el caso del virus de la gripe hay 3 subclases de virus que difieren por las proteínas de superficie hemaglutinina y neuraminidasa, a continuación en el apartado de epidemiología expongo cual es el mecanismo de transmisión, por qué los niños son el principal vector de contagio de la enfermedad y por último las derivas antigénicas del virus de la gripe A. En el siguiente apartado explico cuáles son los síntomas de la enfermedad, para seguir en los siguientes apartados explicando cuál es la temporada de vacunación de la gripe, la pauta de vacunación según el rango de edad de los pacientes y cuál es la población diana de recibir esta vacuna. Finalmente explico cuáles son las características de la vacuna de la gripe utilizada en Castilla y León en la temporada de vacunación 2014-2015. (8) (11) (12) (13)

The image shows a video lecture slide with a presenter in the foreground. The slide content includes:

- Top left: "INMUNODOSIS" and "Vacunas (dosis 3)".
- Top right: "VACUNACIÓN DE LA GRIPE INFANTIL" and the UVa logo.
- Center: "Vacunación de la gripe infantil" with author and tutor information: "AUTOR: Joaquín Alexis Domínguez Ríos | joaquinalexis.dominguez@alumnos.uva.es Alumno del Grado de Enfermería (TFG) - Universidad de Valladolid" and "TUTOR: Alfredo Corell Almuzara | alfredo.corell@uva.es Profesor de Inmunología - Universidad de Valladolid".
- Bottom left: "Inmunomedia 4.0" and "CONTENIDOS" section with a list: "Las vacunas" including "Introducción", "Agente etiológico", "Epidemiología", "Sintomatología", "Vacunación de la gripe infantil", and "Características de la vacuna chiroflu".
- Bottom center: "Inmunodosis" logo with a graphic of a syringe and virus particles.
- Bottom left: "UNIVERSIDAD DE VALLADOLID".

(Figura 7) 3ª Inmunodosis: Vacunación de la gripe infantil. (Imagen capturada de pantalla del video de referencia: elaboración propia).

Este vídeo se ha subido a la plataforma "Youtube", para acceder al vídeo hay que pinchar en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=0wzQsbE1ZG0>

5.1.4 Calendarios vacunales e historia de la vacunación

En la cuarta dosis explico brevemente la historia vacunadora en España y la evolución de los calendarios vacunales a lo largo de los años (Figura 8).

Para empezar esta presentación he hecho una introducción explicando que es un calendario de vacunación y sus características. Después he resumido la historia de vacunación de España en 3 ejes, uno relacionado con la viruela, otro con la poliomielitis y por último la vacunación en España frente al tétanos, difteria y tosferina. Todas estas actuaciones conllevan a que el Consejo interterritorial del sistema nacional de salud publique el primer calendario específico de vacunación en España y a lo largo de la presentación voy explicando cómo se va modificando el calendario hasta llegar al último calendario publicado de este año 2015. ⁽⁸⁾ ⁽¹⁴⁾

The image shows a video presentation slide with the following content:

- Top Left:** "INMUNODOSIS" and "Vacunas (dosis 4)".
- Top Center:** "Calendario vacunal e historia de la vacunación".
- Top Right:** "CALENDARIO VACUNAL E HISTORIA DE LA VACUNACIÓN" and "UVA".
- Author Info:** "AUTOR: Joaquín Alexis Domínguez Ríos | joaquinalexis.dominguez@alumnos.uva.es Alumno del Grado de Enfermería (TFG) - Universidad de Valladolid" and "TUTOR: Alfredo Corell Almuzara | alfredo.corell@uva.es Profesor de Inmunología - Universidad de Valladolid".
- Left Panel:** "Inmunomedia 4.0" and "CONTENIDOS".
- Table of Contents:**
 - Las vacunas
 - Introducción
 - Breve historia de la vacunación en España
 - Calendario de 1975
 - Calendario de 2000
 - Calendario de 2004
 - Calendario de 2007
 - Calendario de 2012
 - Calendario de 2015
- Right Panel:** A presenter in a black "Obey" t-shirt and a graphic of a syringe with the word "Inmunodosis".
- Bottom Right:** "JOAQUÍN DOMÍNGUEZ RÍOS ALUMNO DEL GRADO DE ENFERMERÍA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID".
- Bottom Left:** "UNIVERSIDAD DE VALLADOLID".

(Figura 8) 4ª Inmunodosis. Calendario vacunal e historia de la vacunación. (Imagen capturada de pantalla del video de referencia: elaboración propia).

Este vídeo ha sido subido a la plataforma "Youtube", para acceder al vídeo hay que pinchar en el siguiente enlace:
<https://www.youtube.com/watch?v=jdU3NRFHsos>

5.2 Resultados del segundo eje de trabajo

“Pinterest”: es una colección de enlaces de vídeo e imagen actualizados, tanto por mi como por mi tutor de trabajo de fin de grado. Estas imágenes y vídeos están dentro del marco de la asignatura de inmunología, y dentro de la inmunología en el tema de la vacunación. Se ha preparado un tablón para el presente proyecto (<https://www.pinterest.com/virtualf7punto0/nurses-vaccination-vacunas-y-enfermer%C3%ADa/>). Los resultados obtenidos se resumen en:

Se han colocado 36 “pines” o hiperenlaces en un solo tablón, consiguiendo un total de 192 seguidores del tablón, una viralidad del 34% y una fidelización del 100% (todos los pines han sido “repineados” al menos una vez por alguno de los visitantes).

Nombre del Tablero	Pins	Seguidores	“Likes”	“Repins”	Índice de viralidad	Índice de captación
“Nurses and Vaccination”/ Enfermería y Vacunación	36	192	378	1223	33,97	100%

El índice de viralidad significa= número total de repines/ número total de pines.

El índice de captación significa=porcentaje de los pins con al menos un repin.

6- IMPLICACIÓN EN LA PRÁCTICA

He elegido este tema porque considero que es necesario introducir en la enseñanza universitaria nuevas metodologías en la docencia, debido a que en la sociedad actual en la que estamos considero que la función del alumno no es simplemente de almacenar una enorme cantidad de conocimientos para plasmarlos en un examen, sino que el alumno además de almacenar algunos conocimientos, debe saber buscar información en la red, filtrarla y utilizarla como le sea oportuno, haciendo que este dirija sus esfuerzos hacia la información que más le interese.

También considero que el uso de objetos de aprendizaje multimedia tiene una serie de ventajas que la docencia clásica no posee, como por ejemplo romper las barreras espacio-temporales, es decir, cualquier persona puede acceder a la información que es propuesta en las inmunodosis, desde cualquier lugar del mundo ya sea a través del ordenador o Smartphones o Tabletas y en cualquier momento, lo que facilita la difusión de esta información.

Otra de las ventajas que he considerado es que amplía el marco de acción no solo a alumnos de enfermería, sino que cualquier otro profesional biosanitario o cualquier persona no relacionada con el mundo de la salud puedan acceder a esta información, pudiendo hacer llegar este conocimiento a mucha más gente.

Otra ventaja sustancial es que hace que la persona que realiza este trabajo (en este caso un alumno que soy yo Joaquín), se implique tanto en su propia formación y en la formación de otros alumnos.

Por último me parece que el tema escogido (vacunación) es un tema que está cobrando bastante relevancia en la actualidad, ya que en los últimos años han surgido una serie de grupos y movimientos antivacunación, que a mi modo de ver las cosas, basan sus críticas en casos aislados negativos de la vacunación y exageran estas supuestos efectos adversos para volver a la población en contra de la vacunación, pero basándose muy poco o nada en datos científicos,

lo cual puede suponer un problema (no sólo individual, sino social) en un futuro no muy lejano si los padres de modo generalizado decidiesen no vacunar a sus hijos debido a estos movimientos antivacunación. Por esto me parece importante el tema escogido ya que como es muy bien sabido las vacunas han sido después de la potabilización del agua, la acción más destacada para reducir el impacto de las enfermedades infectocontagiosas y prueba de ello es que gracias a programas específicos de vacunación en todos los países, se ha conseguido erradicar la viruela en el mundo entre otras acciones relevantes.

7-CONCLUSIONES

1. Se han desarrollado Objetos de Aprendizaje Multimedia (OAM) de calidad: 4 Inmunodosis. Estos OAMs son aptos para la docencia, pero no pretenden sustituir a la docencia tradicional; todo lo contrario: sirven como medio de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas inmunodosis son un complemento de las clases presenciales, le permiten al profesor facilitar “recuerdos” de la clase magistral, y al estudiante repasarlos desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo. De este modo se hace más dinámico el aprendizaje y se facilita el estudio.

2. Por el carácter público de las plataformas en las que se ha realizado su difusión, estos OAMs se han convertido en un recurso útil disponible desde cualquier parte del mundo (una conexión a internet es suficiente) para oyentes/videntes hispanoparlantes. De modo que las Inmunodosis pueden servir de apoyo y referencia a estudiantes universitarios de grados biosanitarios en cualquier parte del planeta.

3. Se ha completado y actualizado un tablón de Pinterest con hiperenlaces relativos a la enfermería y la vacunación. Hasta el momento el tablón ha tenido una buena aceptación por parte del público (en cuanto a los índices de uso se refiere). Los valores cuantitativos obtenidos no son extremadamente altos, lo que no significa que el tablero no haya tenido repercusión. Al igual que las Inmunodosis el público “diana” que usará esta herramienta, son profesores y estudiantes universitarios de grados biosanitarios. No se pretendía generar un fenómeno viral a través de esta red.

4. Por último, la realización de estos OAMs me ha servido personalmente como herramienta para profundizar en mis conocimientos sobre la inmunidad y la vacunación; además, he podido estudiar y observar mi forma de comunicar (repasando los videos de las inmunodosis) y así corregir algunos fallos en las expresiones verbales (y gestuales) y mejorar mi dicción para futuras presentaciones.

8-BIBLIOGRAFÍA

1. Corell, A., Sanz Díez, L., Gallego Lama, V., García Vergara, A., Rubia Avi, B., Aragón Vasco, J.C., ... Cardeñoso Payo, V. (2015). *Proyecto "Saber, Extender". Realización de píldoras de conocimiento en la Universidad de Valladolid.*
2. Ferro Soto, C., Otero Neira, M. C., & Martínez Serna, A. I. (Julio de 2009). *Ventajas del uso de las TICs en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles.* Obtenido de http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf
3. Flecha, R., & Rotger, J. M. (2004). *Innovación, Democratización y mejora de la docencia universitaria en el marco de la sociedad de la información.* Obtenido de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/533/497>
4. Corell, A., Arranz Sanz, E., Armentia, A., De la Fuente, M. A., & Garrote Adrados, J. A. (2013). *Programa de la asignatura de Inmunología en los cuidados enfermeros.*
5. Salinas, J. (Noviembre de 2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.* Obtenido de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
6. Sanz Díez, L., Aragón Vasco, J. C., Regueiro, J. R., Martín Alonso, C., Sanchez Márquez, R., Martino Sanz, M., ... Corell, A. *Inmunomedia 4.0: enseñando y aprendiendo Inmunología. Una experiencia interuniversitaria vertebrada en 4 ejes.*
7. Corell, A. (Diciembre de 2013). *¿Cómo elaborar una píldora de conocimiento?* Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=9Z8MzPBIm1g>
8. FUDEN. (2005). *Manual de vacunaciones para enfermería.* CADSA.
9. Science, G. (Abril de 2009). *The immune response.* Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=G7rQuFZxVQQ>
10. Comité asesor de vacunas. (Noviembre de 2014). *Generalidades de las vacunas.* Obtenido de <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-1>
11. Comité asesor de vacunas (Noviembre de 2014). *Gripe.* Obtenido de <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-26>
12. Ministerio de sanidad junta de Castilla y León (2014). *Campaña gripe y neumococo 2014 " Información para profesionales sanitarios".*
13. González Alonso, J., Pachón del Amo, I., Sierra Moros, M. J., Nogueira Zambrano, I., Caro Murillo, A. M., García Gómez, M., ... Pastor Villalba, E. (2004). *Vacuna en adultos, Recomendaciones 2004.* Obtenido de <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/recoVacunasAdultos.pdf>
14. Comité asesor de Vacunas (Noviembre de 2014). *Calendarios de vacunación en España.* Obtenido de <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-7>

9-ANEXO:

Códigos QR de las Inmunodosis y del Tablón de Pinterest

Inmunodosis 1: Principios básicos de la inmunología en la vacunación	Inmunodosis 2: Generalidades de las Vacunas	Inmunodosis 3: Vacunación de la gripe infantil	Inmunodosis 4: Calendario vacunal e historia de la vacunación	Tablón Pinterest: Nurses & Vaccination - Vacunas y Enfermería
