



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Máster

**Adaptación de las clases presenciales a una educación no presencial a causa del Covid-19, mediante la herramienta del vídeo y gamificación**

**Adaptation to non-face-to-face education due to Covid-19, through video and gamification tools**

Autor

**Maria del Mar Duran Duran**

Director

Carlos Simón Soldevilla

FACULTAD DE EDUCACIÓN

2023

## **Resumen**

En este trabajo se presentan los materiales creados y diseñados, dirigidos a un grupo de estudiantes de Formación Profesional de la familia sanitaria, en un contexto de educación a distancia forzada, debido al estado de alarma por la Covid-19. En este entorno excepcional de enseñanza, donde asimismo la modalidad de aprendizaje visual es la predominante entre los y las estudiantes, se ha optado por utilizar principalmente vídeos, en los que se ha incorporado elementos visuales en tres dimensiones para mejorar la comprensión, y la metodología de gamificación, en la cual, a través de herramientas digitales, se han diseñado actividades de refuerzo, para favorecer la implantación de los conceptos expuestos en los vídeos. Del mismo modo, se ha aprovechado esta metodología para crear actividades de evaluación, para así poder comprobar los conocimientos obtenidos por parte del alumnado del Ciclo Formativo de Grado Medio.

**Palabras clave:** gamificación, vídeo, educación no presencial, Formación Profesional.

## **Abstract**

In this work, materials created and designed for a group of students in the healthcare field of Vocational Education are presented. This was done in the context of forced distance education due to the Covid-19 state of emergency. In this exceptional teaching environment, where visual learning is predominant among students, the primary approach chosen was the use of videos with three-dimensional visual elements to enhance comprehension. Gamification methodology was also employed, involving digital tools to design reinforcement activities aimed at solidifying the concepts introduced in the videos. Likewise, this methodology was leveraged to create assessment activities for evaluating the knowledge acquired by the students in the Vocational Education program.

**Keywords:** gamification, video, non-face-to-face education, Vocational Training.

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2. Contexto</b>	<b>4</b>
2.1 Contexto educativo de la FP	4
2.2 Centro y Currículo	6
2.3 Contexto del aula	7
<b>3. Justificación</b>	<b>8</b>
<b>4. Marco teórico</b>	<b>9</b>
<b>5. Diseño y desarrollo de la propuesta</b>	<b>12</b>
5.1 Contenidos	13
5.2 Objetivos	15
5.3 Metodología	17
5.4 Actividades	17
5.5 Evaluación	22
5.6 Resultados	23
<b>6. Reflexión crítica de la propuesta</b>	<b>23</b>
6.1 Proceso de aprendizaje	23
6.2 Proceso de enseñanza	25
6.3 Fortalezas y debilidades	26
6.4 Adaptación a la enseñanza no presencial	28
6.5 Análisis de los resultados	29
6.6 Posibles mejoras	30
<b>7. Conclusiones</b>	<b>31</b>
<b>8. Referencias documentales</b>	<b>33</b>
<b>9. Anexos</b>	<b>36</b>

## **1. Introducción**

La educación es un peldaño primordial para que la sociedad avance, sobre todo para crear un impacto positivo en el futuro del alumnado que actualmente está estudiando. Nosotros, como estudiantes del Máster en Profesorado y por consiguiente, futuros docentes, tenemos en nuestras manos el deber de formar y orientar a nuestros alumnos y alumnas y capacitarlos para enfrentarse al mundo laboral de la mejor manera posible. En relación a esto, presento mi Trabajo de Fin de Máster (TFM) con el objetivo de analizar elementos básicos relativos a la enseñanza a distancia, con la intención de mejorar o contribuir de forma positiva en la formación de los y las estudiantes.

Veo necesario destacar que mis prácticas se llevaron a cabo en 2020, año que marcó el inicio de la pandemia mundial como resultado del Covid-19. Debido a esta circunstancia, fue necesario realizarlas de manera no presencial o a distancia, puesto que el *Practicum II* estaba programado para abril y ese mes nos encontrábamos bajo un confinamiento total en nuestros hogares. Por este motivo, nos vimos obligados a adaptarnos a la situación y llevar a cabo las prácticas de la mejor manera posible, aprovechando nuestras habilidades y recursos en este evento sin precedentes en la historia reciente.

A continuación, puesto que se realizaron las prácticas con alumnado de Formación Profesional (FP), se analiza el contexto educativo de dicho nivel formativo, el contexto del centro escolar, del currículo y del aula.

## **2. Contexto**

### **2.1 Contexto educativo de la FP**

En los últimos años, el marco educativo de la FP se ha visto afectado. Esta es cada vez una opción más valorada por la sociedad y solicitada por los estudiantes, todo ello por su característico desarrollo de habilidades específicas que les facilita en gran magnitud la inserción al mundo laboral. En España, comúnmente, se ha tenido el concepto de que la FP estaba dirigida a los alumnos que no eran suficientemente aptos para ir a la universidad, es decir, como una opción secundaria a los que no valían para estudiar. Hoy en día, está bien reconocida y tiene mucha demanda por la facilidad que tienen los alumnos que cursan estos ciclos formativos para la posterior incorporación laboral. Esto es muy importante, ya que ha impulsado a crear nuevos ciclos formativos por la creciente demanda en ámbitos profesionales nuevos, como por ejemplo en ciberseguridad y energías renovables. La FP aún arrastra un estigma social en según qué sectores, por eso hay que seguir trabajando y esforzarnos para que esta percepción cambie.

Para entender la FP tenemos que irnos unos años atrás y entender la base de la educación, en 1978, en el artículo 27 de la Constitución Española se enfatiza en la importancia de la educación como un derecho primordial, asegura la libertad de enseñanza y ordena la obligatoriedad y gratuidad de la enseñanza básica. Posteriormente, en los años noventa, con la aprobación de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo

(LOGSE), se trató de revalorizar la FP en el sistema educativo español. La LOGSE (1/1990, de 3 de octubre) hizo cambios importantes en la estructura y la orientación de la educación, incluyendo la FP, esta Ley incluyó una nueva categoría que son los Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior organizados en familias profesionales, así promoviendo una formación más actualizada y especializada en cada campo. También favoreció una mayor conexión con el mercado laboral real, fomentando la colaboración entre las empresas y los centros educativos a través de la Formación en Centros de Trabajo. Esta misma Ley también implantó la opción de acceder a la educación universitaria a través de las pruebas de acceso para los graduados en FP de Grado Superior. En 2006 se aprobó la LOE (2/2006, de 3 de mayo), en la cual nacieron muchos de los títulos de la FP actual.

Con la Ley de las Cualificaciones y de la FP (5/2002, de 19 de junio) se establece la ordenación de un sistema integrado de formación profesional a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP), la cual es derogada por la Ley de Integración de la FP (3/2022, de 31 de marzo), que esta última se caracteriza por regularizar un sistema de FP único, que enlaza la oferta dirigida a estudiantes y a trabajadores e instaure cinco grados de cualificación (A, B, C, D y E). Y además, esta misma Ley, promueve la formación de los alumnos dentro de la empresa y aligera el proceso de acreditación de competencias adquiridas a través de la experiencia laboral.

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, también conocida como “Ley Wert” o LOMCE (8/2013, de 9 de diciembre), actualmente derogada, también hizo modificaciones en la FP, tales como que creó los títulos de FP Básicos en sustitución de los PCPI y la regularización de la FP Dual.

La Ley actualmente en vigor es la Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación o LOMLOE (2020) que es la que fortalece la FP, establece que ésta adquiere una mayor relevancia y se configura como una opción educativa de calidad y con múltiples posibilidades de desarrollo profesional. También se fomenta la implantación de la FP Dual, que combina la formación en centros educativos con la realización de prácticas en empresas, con el objetivo de mejorar la empleabilidad de los estudiantes y establecer una conexión más estrecha entre la formación y el mundo laboral. Esta misma, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, reconoce y valora la experiencia laboral previa de los estudiantes, permitiendo la acreditación de competencias profesionales (adquiridas mediante la experiencia laboral) para así facilitar el acceso a los estudios de FP.

Actualmente encontramos una oferta educativa de FP que comprende 585 certificados profesionales, 174 ciclos formativos (dentro de los cuales 28 son de grado básico, 59 de grado medio y los 89 restantes de grado superior) y 21 cursos de especialización. También se ubican 756 cualificaciones divididas en 26 familias profesionales descritas por el Catálogo CNCP. En el curso escolar 2020-2021, la FP se ofreció en 3871 centros educativos y 985.431 fueron los alumnos y alumnas matriculados. (Ministerio de Educación y Formación Profesional [MEFP], s.f.)

## 2.2 Centro y Currículo

Se realizaron las prácticas como futuro docente en el Colegio Escolapias Santa Engracia, que es un Centro privado-concertado de carácter católico y en el año 2020, que es cuando las llevé a cabo, disponía de 421 alumnos y alumnas repartidos en la siguiente oferta educativa: Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria, Ciclos Formativos de Grado Medio de Técnico Auxiliar de Farmacia y Parafarmacia, Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (diurno y vespertino), Técnico en Estética y Belleza y Formación Profesional Básica en Informática y Comunicaciones.

El colegio Escolapias Santa Engracia se fundó en 1927 en el barrio de las Delicias que, más adelante, se cambió al barrio de San José de Zaragoza, donde se encuentra en la actualidad. El colegio Escolapias Santa Engracia pertenece a la Fundación Educativa Escolapias, consta de ocho centros a nivel nacional distribuidos en Zaragoza, Álava, Logroño, León y Soria. Coexisten con la fundación escolapias montal (de Madrid) y la fundació escolàpies (de Barcelona).

Se ha llevado a cabo el Practicum II con alumnos de Ciclo Formativo de Grado Medio (CFGM) del título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, concretamente en el módulo profesional de Anatomofisiología y Patología Básicas (Departamento de Educación, Cultura y Deporte [DECD], 2009, p. 14879), con una duración de 128 horas (ver [Tabla 1](#)). Y particularmente se trabajó en dos unidades didácticas (UD), la UD del Aparato digestivo y la UD del Aparato cardiocirculatorio.

**Tabla 1**

*Identificación del módulo profesional*

Módulo profesional	Anatomofisiología y patología básicas
Código	0061
Duración	128 horas
Unidades Formativas (UF)	UF0061_12. Estructura general del organismo (32 horas)
	UF0061_22. Anatomía, Fisiología y Patología de los distintos aparatos y sistemas (96 horas)

Fuente: DECD, 2009, p. 14879

El título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, de la familia profesional de sanidad, tiene una duración de 2000 horas lectivas distribuidas en dos cursos escolares (ver [Tabla 2](#)), de las cuales, 410 horas son de formación en centros de trabajo (FCT), lo que se conoce comúnmente como prácticas, que se realizan el tercer trimestre del segundo curso y las 1590

horas restantes son de formación en el centro educativo, relativas al primer curso y a los dos primeros trimestres del segundo curso.

**Tabla 2**

*Identificación del título*

Título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia	
Familia Profesional	Sanidad
Denominación	Farmacia y Parafarmacia
Nivel	Formación Profesional de Grado Medio
Duración	2000 horas
Referente europeo	CINE-3
Nivel del marco español de cualificaciones	4C

Fuente: DECD, 2009, p. 14847

En el caso de la autora de este TFM, al ser una profesional de la salud, favoreció la comprensión, preparación y ejecución de este módulo profesional, puesto que ya cursó Anatomía en el grado universitario de Nutrición Humana y Dietética y gracias a eso había una mínima base para poder impartir estas UD, cierto es, que se tuvo que recopilar mucha información, ya que la teoría se olvida si no se lleva a la práctica a menudo. Y por eso me siento agradecida ya que algunos compañeros míos del Máster no han tenido la misma suerte de estar en un ciclo formativo de ámbito puramente sanitario.

Finalmente quiero especificar cómo pueden acceder, los alumnos, a este CFGM: necesitan poseer el título de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), o bien un título de Formación Profesional Básica (FPB), o ya sea un título de Técnico/a en FP, o en otro caso, haber superado la prueba de acceso a CFGM. Y una vez terminada esta titulación, este CFGM posibilita a los alumnos el acceso a un Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) y obviamente posibilita el acceso al mercado laboral sanitario. Según el Centro escolar donde se llevaron a cabo las prácticas, la inserción laboral del alumnado al finalizar sus prácticas se encuentra entre el 80 y el 90%.

### **2.3 Contexto del aula**

El grupo-clase se representa con un total de 25 alumnos/as, 22 alumnas y 3 alumnos, por lo que es una clase con predominancia del sexo femenino. Esto, según Moreno (2021) podría ser debido a una división sexual del trabajo, distribuyendo las tareas entre hombre y mujeres en función de los roles de género y manifestándose de esa forma las expectativas que en cada caso tiene la sociedad de hombres y mujeres a partir de esa socialización de género.

La media de edad del grupo-clase es de 24,7 años y en su mayoría vivirían con su familia sin ningún tipo de personas dependientes a cargo del propio estudiante en cuestión, dedicándose puramente al estudio y sin trabajo. Estas características englobarían el perfil de alumnado de este aula. La totalidad posee acceso a Internet y la gran mayoría de ellos disponen de un ordenador en casa. Casi la mitad de los estudiantes residen cerca del Centro, ya que tardan menos de 10 minutos para llegar al mismo y más o menos la otra mitad viviría un poco más lejos, ya que tardarían más de media hora en llegar al Centro.

Referente al aspecto académico, los alumnos, de media, emplean más de una hora diaria en estudiar, la mayoría con unas competencias informáticas buenas en el uso de Google slides, Microsoft Word y Microsoft Power Point, aunque prevalece un nivel bajo de inglés. Una muy importante representación del alumnado de este ciclo posee un aprendizaje visual y les conforta trabajar en equipo más que en solitario.

La vía de acceso más común en esta clase de grado medio es a través de la ESO y el principal objetivo por el que la mayoría de alumnos se ha matriculado a este ciclo formativo es por vocación y para encontrar un sitio de trabajo que esté directamente relacionado con lo que están estudiando y que sea en el ámbito de la salud, pero también hay un grupo más reducido de alumnos que pretenden seguir formándose una vez hayan terminado los estudios que están cursando.

### **3. Justificación**

Este TFM muestra la creación de materiales didácticos y una propuesta de intervención educativa en una clase de FP adaptada al estilo de educación no presencial. A causa de la pandemia mundial generada por la Covid-19, en 2020 se suspendió la educación presencial, dado que nos vimos obligados a cumplir confinamiento en nuestros hogares, no hubo otra opción que ajustarse a las circunstancias y encontrar alternativas válidas para poder seguir proporcionando la educación que los alumnos se merecían mediante la enseñanza a distancia.

Este trabajo tiene como objetivo principal, promover un modelo educativo interactivo y dinámico, dirigido a que el alumno interactúe a través del uso de materiales que posibiliten la educación no presencial y fomenten la innovación. Para poder conseguir este efecto, se elaboraron vídeos explicando las Unidades Didácticas pertenecientes al mes que se llevaron a cabo las prácticas y así poder transferir los contenidos de dichas UD.

Durante el periodo de prácticas se llegó a la conclusión, a través del análisis del grupo-clase, que el módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas era uno de los que el alumnado percibía como más difícil del título y asimismo se sumaba la novedad de las clases no presenciales, por consiguiente, se tuvo que hacer un cambio en el modo en que nosotros, como futuros docentes, íbamos a realizar las clases y por supuesto, como los alumnos iban a recibir estos contenidos.

Como se ha descrito en el apartado de contextualización del aula, la mayor parte de los estudiantes mostraba un estilo de aprendizaje visual, por lo que se tuvo que integrar herramientas que ayudaran a captar los contenidos a través de este método visual, como las



explicaciones a través de videos hechos mediante Mozaik3D junto con la explicación verbal pertinente por parte del docente en prácticas, grabando la voz a la vez, y de este modo que resultara un vídeo más atractivo y dinámico, puesto que es un simulador en tres dimensiones.

La tutora de prácticas sugirió hacer un video que no durara más de 20 minutos, para así mantener un rendimiento óptimo de la escucha y percepción de los conceptos por parte de los alumnos. Guillén (2012) en la plataforma sobre neurociencia aplicada a la educación, “Escuela con cerebro”, corrobora este concepto; la atención mantenida solo puede prolongarse durante periodos de tiempo relativamente cortos, que no lleguen a superar los quince minutos, ya que a nivel del funcionamiento de las células nerviosas, es necesario un periodo para fortalecer las conexiones entre ellas. Por lo tanto, cuando se trata de aprender conceptos o habilidades nuevas, se requiere tiempo para procesar y asimilar la información, por lo que es recomendable que los docentes organicemos los contenidos en bloques que no excedan los veinte minutos, y a posteriori, después de cada bloque, con el fin de facilitar el aprendizaje y aprovechar al máximo los periodos de atención, se sugiere dedicar unos minutos a reflexionar sobre lo que se ha explicado o a descansar.

Un aspecto muy positivo de la relación entre los alumnos y los vídeos es que pueden acceder a esa información visual y explicada en cualquier momento del día y reproducirlo cuantas veces quieran si les ha surgido alguna duda durante la explicación, por lo que es más difícil que pierdan conceptos importantes, solo necesitan tener acceso a Internet, puesto que los vídeos fueron subidos a YouTube y un dispositivo para poder acceder a ello, ya sea tablet, ordenador o móvil.

En definitiva, este trabajo está enfocado en la creación de material visual y una propuesta didáctica adaptada a la educación no presencial, concretamente en una aula de CFGM. En este caso, se utilizó el video como medio de comunicación de los conocimientos y también el uso de aplicaciones como kahoot y educaplay, para así reforzar la información que los alumnos aprendieron y a la vez como método de evaluación.

#### **4. Marco teórico**

Por motivos de la pandemia, tuvieron que adaptar las clases a no presenciales, por lo que Internet y las aplicaciones informáticas han adquirido un papel fundamental en su implantación. En lugar de utilizar los materiales y recursos didácticos tradicionales, se han empleado medios como imágenes, vídeos y juegos.

Según Corral (2020) la transición hacia la enseñanza virtual ha revelado numerosos obstáculos y desafíos, ya que el trabajo docente en línea no solo depende de las habilidades y competencias tecnológicas de los docentes y de su formación en entornos físicos, sino también de las condiciones adecuadas disponibles para que los estudiantes puedan desempeñarse en el entorno digital desde sus hogares. Estas condiciones abarcan aspectos tecnológicos, socioeconómicos y emocionales. Esto lo apoya Buxarras (2011) que señala que la introducción de nuevas tecnologías en la enseñanza está generando cambios en la manera en que tanto profesores como estudiantes se desempeñan en el aula. El papel del profesor ya no se percibe como la única fuente de conocimiento infalible, dado que es difícil competir

con la vasta cantidad de información disponible en la web. El docente debe adaptarse a esta nueva realidad y no limitarse a proporcionar información adecuada a sus alumnos, sino que también debe enseñarles a encontrar esta información de manera adecuada, utilizando fuentes fiables. En este nuevo contexto, el estudiante adquiere un rol más activo, convirtiéndose en el protagonista de su propio aprendizaje.

Según del Rocío (2021) a raíz de la pandemia y las nuevas regulaciones para mantener el proceso educativo, los profesores han tenido que recurrir principalmente a herramientas tecnológicas, especialmente las de comunicación mediante videoconferencia, como el principal medio de contacto con los estudiantes. No obstante, otros medios digitales relacionados con la “nueva normalidad” también han aumentado su utilidad en la comunidad educativa, como las plataformas administrativas educativas y las redes sociales.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han sido herramientas de apoyo fundamental en el aprendizaje no presencial al permitir la integración de diversas formas de comunicación. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque las TIC hayan brindado esta posibilidad, no se puede considerar que se haya llevado a cabo una educación a distancia completa. Esto se debe a que el curso académico estaba inicialmente planificado para ser realizado de manera presencial en los centros educativos, lo que imposibilitó la planificación anticipada de materiales, objetivos y actividades evaluativas diseñadas específicamente para el aprendizaje a distancia. Por lo tanto, en esta propuesta, se busca habilitar recursos didácticos mediante el uso de las TIC, con el fin de brindar una formación no presencial adecuada de manera extraordinaria dentro de un curso que originalmente se había planificado como presencial.

En respuesta a la pandemia, la mayoría de los países han implantado programas educativos improvisados que hacen uso de medios digitales para su implantación. Sin embargo, en muchos casos, estos programas no tienen en cuenta las realidades emocionales, culturales y socioeconómicas de los estudiantes en medio de la crisis sanitaria (Corral, 2020).

En base a esto, en esta propuesta, se decidió crear unos vídeos educativos accesibles a través de YouTube, ya que era una de las plataformas más usadas con anterioridad a la pandemia por parte del alumnado, es decir que ya estaban familiarizados con esta aplicación.

Según el estudio realizado por de la Fuentes (2017) aunque han surgido diversos recursos didácticos innovadores, se ha notado que el video, ya sea en su formato convencional o con características interactivas, sigue siendo la opción preferida tanto por los profesores como por los alumnos para mejorar la calidad del aprendizaje a distancia (en este caso, en materias económicas de carácter cuantitativo).

Ramos (2014) declara que la incorporación de vídeo didácticos en el aula brinda la oportunidad de presentar conceptos de manera novedosa a los estudiantes, creando un ambiente de aprendizaje dinámico. El docente puede aprovechar las funciones de pausa, retroceso y avance del vídeo para aclarar términos y explicar de manera más detallada aquellos aspectos que están incluidos en el material audiovisual.

La acogida de los video tutoriales por parte de los alumnos y alumnas del estudio de López-Rodríguez (2019) ha sido muy satisfactoria, como han expresado en sus respuestas al cuestionario que se les hizo, que los videos les permite volver a visualizar y revisar los

contenidos y prepararse de manera más efectiva para los exámenes, ya que pueden volver a verlos y repasarlos según sea necesario, por lo que considera que el uso de esta herramienta mejora el aprendizaje. Pero según el estudio el uso de TIC solo contribuirá al aprendizaje si los estudiantes están dispuestos a comprometerse y trabajar activamente con ellos, no permite confirmar una relación entre uso de TIC y aumento del rendimiento, se sugiere que el factor más determinante en los resultados del examen final es el nivel de compromiso y constancia en el trabajo, como se refleja a través de la evaluación continua.

García-Aretio (2022) manifiesta que la capacidad de los videos de transmitir imágenes, movimientos y la posibilidad de replicar procesos o realidades los convierte en una herramienta de gran valor para la educación, pero no hay que olvidar que toda innovación conlleva desafíos, y el uso de videos no es una excepción. La creación y producción de videos requiere dedicación en términos de diseño, desarrollo y producción. Sin embargo, el esfuerzo invertido puede tener un efecto multiplicador, ya que los videos pueden utilizarse en múltiples ocasiones con fines educativos.

Aparte de los videos, en esta intervención también se han utilizado recursos en que la base es la gamificación. En la plataforma “Educación 3.0” se define la gamificación como “una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados: sirve para absorber conocimientos, para mejorar alguna habilidad, para recompensar acciones concretas...”.

La gamificación se está convirtiendo en una tendencia cada vez más relevante en el ámbito de la educación, ya que se ha demostrado como una innovación efectiva para fomentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esto lo explica Alonso-García (2021) mediante el estudio de la gamificación, en el que se ha investigado exhaustivamente los efectos que esta estrategia tiene sobre la motivación estudiantil, utilizando encuestas y cuestionarios como herramienta de evaluación. Los resultados obtenidos han demostrado de manera consistente efectos positivos en el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

Álvarez-Alonso (2023) tras analizar la experiencia de implementar la gamificación en el aula, revela que se puede sobrentender que la participación activa de los estudiantes ha facilitado su éxito en la asignatura, posiblemente gracias a un aprendizaje más completo de los contenidos. En este sentido, los estudiantes han demostrado una valoración positiva del cambio en la metodología de aprendizaje, lo cual ha mejorado su compromiso y comprometimiento con la materia. También explica que usar la gamificación requiere un esfuerzo considerable por parte de los docentes, pero este esfuerzo se ve recompensado cuando los estudiantes demuestran un genuino interés por las actividades diseñadas y logran adquirir los conocimientos y competencias planteadas. También destaca que la gamificación es una experiencia altamente adaptable a diferentes escenarios docentes, ya sea en entornos en línea, presenciales o híbridos. Esto permite a los educadores implementar estrategias motivadoras y envolventes, independientemente de la modalidad de enseñanza utilizada.

En el estudio de Parra (2018) se destaca el uso de la gamificación como una herramienta didáctica que fomenta la motivación de los estudiantes a través de la creatividad, la espontaneidad, la diversión y la participación activa. Esta metodología no solo se limita a

determinadas asignaturas, sino que puede ser aplicada como un recurso pedagógico en cualquier materia y nivel educativo.

La gamificación ofrece un enfoque innovador que transforma el proceso de aprendizaje, convirtiéndolo en una experiencia más atractiva y significativa para los estudiantes. Al incorporar elementos de juego, desafíos, recompensas y competencias, se estimula el interés y la participación activa de los alumnos, lo que contribuye a un mayor nivel de compromiso y un aprendizaje más profundo.

Además, la gamificación fomenta el desarrollo de habilidades y competencias clave, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, que son fundamentales para el éxito tanto en el ámbito educativo como en el futuro laboral de los estudiantes.

Un ejemplo destacado de cómo se aplicó con éxito la gamificación en la educación de Formación Profesional se encuentra en el trabajo realizado por Lozano (2019), en el que utilizó un enfoque basado en un juego de tipo “escape room” para enseñarles el contenido del módulo de Formación y Orientación Laboral. Sus conclusiones indican que esta metodología permite un enfoque práctico en temas que suelen ser predominantemente teóricos, generando un aumento en el interés y la dedicación de los estudiantes, lo que, a su vez, conduce a un aprendizaje más profundo y significativo. Sin embargo, es importante destacar que la implantación de esta estrategia de gamificación requirió una inversión considerable en términos de esfuerzo y tiempo.

García-Casaus (2021) defiende la implantación de una metodología activa y didáctica que propicie un aprendizaje más efectivo al estimular áreas específicas del cerebro. En este sentido, se sostiene que existe una relación directamente proporcional entre la motivación y el proceso de aprendizaje. La integración de la gamificación tiene como objetivo introducir elementos técnicos y lúdicos para activar y motivar a los estudiantes.

## **5. Diseño y desarrollo de la propuesta**

En este apartado se va a exponer la propuesta didáctica, se explica el tipo de contenidos desarrollados, justificando la elección de la metodología, las actividades elegidas y su temporalización, los recursos utilizados e instrumentos de evaluación.

Cómo se ha descrito en el apartado de contexto del aula, mediante el análisis del cuestionario grupo-clase, se pudo determinar que, los estudiantes en general, presentaban un estilo de aprendizaje muy visual. Es esencial considerar las características del alumnado en el que se impartirá la propuesta didáctica. Esto llevó a considerar el desarrollo de materiales que se adecuaron a esta situación. Y también los datos proporcionados por la tutora del centro resultaron de gran ayuda, se identificaron dificultades de aprendizaje de la clase, y sobretodo en estos dos módulos: “Anatomofisiología y Patología Básicas” y “Dispensación de Productos Farmacéuticos”. Esta información hubiera sido difícil obtenerla por parte del autor de este TFM, puesto que no hay que olvidar que las prácticas fueron ambientadas en el confinamiento y no hubo la oportunidad de obtener esta información mediante observación directa.

La tutora propuso llevar a cabo la UD del Aparato Circulatorio y la UD del Aparato Digestivo, puesto que eran las siguientes que debía impartir, así pues se desarrolló junto con la propuesta didáctica. El estado de alarma afectó el desarrollo de las actividades y la tipología de los materiales. Por lo tanto, antes de abordar la propuesta didáctica, fue necesario observar la interacción de la clase con la nueva normalidad y detectar los diversos problemas que surgían. Cuando se observó cómo se adaptaba el aula a los cambios, se centró la atención en cómo llevar a cabo las clases no presenciales. Se adaptaron las clases a estimular a los estudiantes a través de un aprendizaje más dinámico, que pudieran llevarse a cabo de forma remota.

Se utilizaron materiales audiovisuales como base para promover un modelo de aprendizaje visual que ayudara a los estudiantes a superar las dificultades de comprensión en el módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas.

En primer lugar, se tuvieron que establecer los objetivos de aprendizaje, atendiendo a los Resultados de Aprendizaje (RA) y a los Criterios de Evaluación (CE) fijados en el currículo para así poder elaborar esta UD.

A continuación se presenta de forma esquemática el contexto de la propuesta didáctica, desde el nivel educativo hasta las Unidades Didácticas impartidas.

**Tabla 3**

*Descripción del módulo y contenido donde se ha desarrollado la propuesta didáctica*

Contexto de la propuesta	
Nivel educativo	Grado Medio de Formación Profesional
Título	Técnico en Farmacia y Parafarmacia
Módulo (Código)	Anatomofisiología y Patología Básicas (0061)
Duración del módulo	128 horas
Curso	1º
Contenido (Duración)	UD 7. Sangre. Aparato circulatorio. Sistema inmune (18 horas) UD 9. Aparato digestivo (12 horas)

Fuente: DECD, 2009, p. 14847, 14879

## 5.1 Contenidos

Como podemos observar en la [Tabla 3](#), esta propuesta ha sido desarrollada entre la unidad didáctica 9 y parte de la UD 7, ambas pertenecientes al segundo semestre del primer curso del módulo con código 0061. La UD 9 tenía asignada 12 horas y la UD 7, 18 horas. En la [Tabla 4](#), se detallan los contenidos mínimos, establecidos por el MEC, que los alumnos deben adquirir para poder superar la UD 9 y 7, referente a lo impartido durante la propuesta

didáctica, que son los siguientes: anatomofisiología digestiva, análisis del proceso de digestión y metabolismo, clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas: gastritis y úlcera gastroduodenal, hepatitis, cirrosis hepática, patología de vías biliares, neoplasias. Y referente a la UD 7 (ver [Tabla 5](#)) se ha impartido el contenido siguiente: estudio de la patología cardíaca y vascular: insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, edema agudo de pulmón, hipertensión arterial, etc. Todos ellos pertenecen a la UF0061\_22. Anatomía, Fisiología y Patología de los distintos aparatos y sistemas.

La formación de estos contenidos, no contribuyen a alcanzar directamente ninguna competencia profesional, personal y social (CPPS) del título. Esto se debe a que, como podemos observar en la siguiente tabla, la tipología de la totalidad de los conocimientos impartidos son del “saber”, es decir, es el ámbito del saber al que hace referencia cada uno de ellos, y es este caso estos contenidos van dirigidos a que los alumnos consigan conocimientos conceptuales. Este título, al ser de carácter tan práctico, estos conocimientos se quedan como la base que se necesita tener para poder ejecutar de forma correcta su labor como futuro profesional de la sanidad, y puede ser por esto que estos contenidos no contribuyan a alcanzar las CPPS.

En la siguiente tabla se representan los contenidos y la tipología que les corresponde de la Unidad Didáctica del Aparato Digestivo.

**Tabla 4**

*Contenidos de la propuesta didáctica de la UD 9*

Contenidos	Tipología (S, H, A)
C 6.1 Anatomofisiología digestiva.	S
C 6.2 Análisis del proceso de digestión y metabolismo.	S
C 6.3 Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas: gastritis y úlcera gastroduodenal, hepatitis, cirrosis hepática, patología de vías biliares, neoplasias.	S

*Nota:* La tipología de los contenidos hace referencia al ámbito del saber con el que está relacionado. S = Saber, H = Saber hacer, A = Saber estar y ser.

Elaboración propia. Fuente: DECD (2009)

En la siguiente tabla se representan los contenidos impartidos y el ámbito del saber que les corresponde de la Unidad Didáctica del Aparato Circulatorio. En este caso, solo engloba un contenido, puesto que no hubo tiempo para poder llevar a cabo la evaluación de la Unidad de Didáctica del Aparato Digestivo. La tutora del centro consideró que era necesario

realizar algún tipo de evaluación, por mínima que fuera, y así culminar con la totalidad del practicum II, así pues, a partir de ese momento se trabajó sobre el siguiente contenido.

**Tabla 5**

*Contenidos de la propuesta didáctica de la UD 7*

Contenidos	Tipología (S, H, A)
C 5.6 Estudio de la patología cardíaca y vascular: insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, edema agudo de pulmón, hipertensión arterial, etc.	S

*Nota:* La tipología de los contenidos hace referencia al ámbito del saber con el que está relacionado. S = Saber, H = Saber hacer, A = Saber estar y ser.

Elaboración propia. Fuente: DECD (2009)

## 5.2 Objetivos

Los resultados de aprendizaje (RA) deben ser superados por parte del alumnado, para así poder aprobar los módulos profesionales, antes se les llamaba Capacidades Terminales, que están descritas por la programación didáctica del centro educativo. En esta propuesta didáctica se han tratado dos resultados de aprendizaje, no por completo. El RA de la UD 9 es el de “Reconocer los sistemas relacionados con el metabolismo, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato digestivo y el aparato renal”. Para conseguir este RA 6, como podemos observar en la [Tabla 6](#), se deben alcanzar los criterios de evaluación siguientes: “se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato digestivo”, “se han detallado las características de la digestión y el metabolismo” y el último CE “se han definido las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas más frecuentes”

A partir de los contenidos descritos en el apartado anterior, se han propuesto los objetivos de aprendizaje para la UD 9, que son: describir la anatomía y fisiología del aparato digestivo, conocer y describir la digestión y el metabolismo y clasificar y conocer las patologías y enfermedades digestivas más frecuentes.

En la [Tabla 7](#) se representa el RA 5, de la UD nº 7, que es el de “Reconocer los sistemas relacionados con la oxigenación y distribución, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre”, el criterio de evaluación que se debe alcanzar es el siguiente: “Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes” y el objetivo de aprendizaje es describir las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes.

Toda la información redactada en este apartado, referente a RA, CE y objetivos de aprendizaje, está resumida en las siguientes dos tablas, 6 y 7, según la unidad didáctica que les corresponde:

**Tabla 6**

*RA, CE y objetivos de aprendizaje de la propuesta didáctica de la UD 9*

**Resultado de aprendizaje**

RA 6 Reconoce los sistemas relacionados con el metabolismo, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato digestivo y el aparato renal

**Criterios de evaluación**

- a) Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato digestivo
- b) Se han detallado las características de la digestión y el metabolismo
- c) Se han definido las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas más frecuentes

**Objetivos de aprendizaje**

1. Describir la anatomía y fisiología del aparato digestivo
2. Conocer y describir la digestión y el metabolismo
3. Clasificar y conocer las patologías y enfermedades digestivas más frecuentes

Fuente: DECD (2009)

**Tabla 7**

*RA, CE y objetivos de aprendizaje de la propuesta didáctica de la UD 7*

**Resultado de aprendizaje**

RA 5 Reconoce los sistemas relacionados con la oxigenación y distribución, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre

**Criterio de evaluación**

- d) Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes

**Objetivo de aprendizaje**

1. Describir las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes

Fuente: DECD (2009)



En el [Anexo](#) (ver [Tabla 12](#) y [Tabla 14](#)) se representan las tablas referentes a los dos apartados anteriores en una sola, en la que se incluyen los Resultados de aprendizaje (RA), criterios de evaluación (CE), objetivos de aprendizaje y contenidos (C) de la Unidad didáctica nº 7 y 9.

### **5.3 Metodología**

Al empezar el *Practicum II*, se diseñó un [cuestionario](#) dirigido a los alumnos del primer curso del CFGM de Farmacia y Parafarmacia, con la finalidad de analizar el grupo-clase y así determinar el estilo de aprendizaje predominante, en este caso visual, entre los alumnos. Este se realizó a través de *Google Slide*.

Se desarrollaron materiales que se adecuaron al estilo de aprendizaje visual de los estudiantes, mediante la utilización de vídeos en 3D, presentaciones de PowerPoint y Screencast-o-Matic utilizando la plataforma de YouTube, para promover el aprendizaje visual. No hay que olvidar que esta propuesta se llevó a cabo en 2020, en medio de la pandemia y que la única opción que tuvimos fue la de ejercer nuestra labor como profesores en prácticas de forma on-line.

Se llevó a cabo la metodología de gamificación como única interacción real con el alumnado, con el uso de las herramientas de educaplay y kahoot!, para así crear actividades de gamificación con la finalidad de repasar los contenidos y como actividades evaluables y fomentar el aprendizaje a través del juego.

También se hizo uso de la plataforma Google Classroom como espacio de interacción y comunicación con los alumnos.

### **5.4 Actividades**

En este apartado se especifican las actividades llevadas a cabo en la propuesta didáctica y los recursos utilizados en cada una de ellas, que fueron las siguientes: Presentaciones propias con explicaciones a través de tres vídeos elaborados con Mozaik3D, PowerPoint y Screencast y subidos a la plataforma de YouTube (el primero sobre la “Anatomía del Aparato Digestivo”, el segundo sobre la “Fisiología del aparato digestivo” y el tercero sobre “Patologías del Aparato Circulatorio”), actividades educativas de repaso, utilizando la gamificación, a través del recurso didáctico de educaplay sobre el vídeo de las “Patologías del Aparato Circulatorio” con acceso a través de Classroom y finalmente actividades de evaluación mediante la herramienta kahoot! sobre el vídeo de “Patologías del Aparato Circulatorio” también con acceso mediante Classroom.

Los recursos mencionados, como se acaba de exponer, se pusieron a disposición de los estudiantes a través de Google Classroom, utilizándolo como método de interacción con los alumnos. Para acceder a esta plataforma se requiere que los alumnos tengan acceso a Internet y un dispositivo para poder acceder al mismo, ya sea ordenador, tableta, móvil, etc. Este proporciona una amplia gama de recursos que benefician al alumnado, ya que el avance de Internet en la educación ha tenido un impacto significativo a nivel educativo por la fácil

accesibilidad al conocimiento, lo cual ha sido especialmente relevante en el contexto en el que se realizaron estas prácticas debido a las restricciones sanitarias de aquel entonces.

Google Classroom es una especie de aula virtual, es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS, Learning Management System) desarrollado por Google Inc. Esta plataforma permite establecer un espacio de comunicación entre el profesor y el estudiante. A través de esta aplicación es posible controlar y administrar los materiales necesarios para las actividades de enseñanza, así como gestionar diversos recursos de comunicación, ya que funciona como una red social privada. Esta herramienta también facilita el seguimiento de los estudiantes, pudiendo proporcionarles un feedback ya que permite la comunicación constante entre estudiante y profesor. Este servicio web permite la creación de una clase en la que pueden participar varios profesores, lo que ofrece la posibilidad de asignar tareas y recursos evaluables y también permite crear carpetas, es decir tiene una doble función de almacenamiento, lo que agiliza la organización del alumnado y del material docente.

Dentro de esta aula virtual se incluyeron los enlaces con acceso a las presentaciones ([Presentación Anatomía del aparato digestivo](#) y [Presentación Fisiología del proceso digestivo](#)) con explicación realizadas mediante PowerPoint, Mozaik3D y Screencast. Primeramente se realizó una búsqueda de información sobre la anatomía y la fisiología del aparato digestivo, en este caso se hizo a través de la BUZ (biblioteca de la Universidad de Zaragoza) en la que hay acceso a la descarga de libros o la posibilidad de leerlos en línea. Esta información fue resumida y adaptada al ciclo formativo para el que iba dirigido, se plasmó de la forma más visual posible (utilizando imágenes y poca letra en cada transparencia) mediante PowerPoint, que es un programa diseñado para hacer presentaciones en diapositivas, desarrollado por la compañía Microsoft.

Una vez realizada la presentación se acopló con una herramienta visual y dinámica llamada Mozaik3D, en la que simplemente hay que registrarse para poder ser usada, en ella se encuentran vídeos didácticos representados en tres dimensiones, dirigido a estudiantes, sobre diferentes contenidos, se pueden encontrar materias, como por ejemplo química, historia, tecnología, física, etc. En este caso se hizo una búsqueda de los vídeos relacionados con el aparato digestivo, una vez seleccionados, se recortó las partes que se necesitaban para unirlos a la presentación de PowerPoint, y que tuviera un sentido conjunto. Los vídeos con animaciones en tres dimensiones son ideales para fomentar un aprendizaje visual y ya que el grupo-clase predominaba ese tipo de aprendizaje, se consideró que era una buena opción para la captación de los contenidos por parte del alumnado.

Una vez acoplados y estructurados, los vídeos didácticos de Mozaik3D y las presentaciones de PowerPoint, se llevó a cabo la composición de los tres vídeos. Se agregó la explicación y desarrollo de los conceptos teóricos, desde el micrófono mediante la herramienta Screencast-o-Matic, que es un capturador de pantalla, que también permite la grabación propia de vídeo desde la cámara web del computador. Esta aplicación te permite grabar la pantalla del ordenador, realizando videotutoriales, en la que se han unido las presentaciones de PowerPoint combinado con los fragmentos de animaciones que se habían seleccionado de Mozaik3D, junto con la grabación de voz, exponiendo lo que aparecía en todo momento en la imagen, ya que permite grabar todo lo que ocurre en la pantalla del

ordenador y así crear vídeos atractivos y dinámicos para los alumnos. Se produjeron tres vídeos, el primero sobre la [anatomía del aparato digestivo](#) (de 14,5 minutos), el segundo sobre la [fisiología del proceso digestivo](#) (de 14,5 minutos) y el tercero sobre [patologías del aparato circulatorio](#) (de 9,5 minutos). Se dividieron en distintos videos, de no más de 15 minutos, con la finalidad de mantener la atención de los alumnos.

Estos vídeos se publicaron en la plataforma YouTube, donde se tuvo que, primeramente crear un canal y a posteriori subir el contenido de los tres videos con la restricción apropiada para que solo los alumnos de este CFGM pudieran acceder a ellos, y lo hacían a través de Classroom. YouTube es un sitio web dedicado a compartir y reproducir vídeos. Es una web de origen estadounidense perteneciente a Google Inc. Esta plataforma dispone de diversas alternativas en materia de privacidad, lo cual la posiciona como un recurso idóneo para el fomento de la educación a distancia. Esta aplicación es muy conocida, dado su uso frecuente entre los estudiantes de este ciclo formativo, como se ha podido observar en el análisis del grupo-clase. El vídeo aumenta la motivación y el interés del estudiante. Según Marín, M. (2016) debido a su capacidad de albergar contenidos sonoros y visuales, la plataforma permite una mayor comprensión de los materiales abordados por parte del alumnado. Además, presenta diversas ventajas en el contexto de esta propuesta didáctica, tales como su disponibilidad multiplataforma (lo que permite acceder a ella desde cualquier dispositivo con conexión a Internet y en cualquier momento), su capacidad para fomentar el aprendizaje autónomo, su capacidad para motivar a los estudiantes y su capacidad para complementar la enseñanza tradicional. En virtud de todas estas consideraciones, podemos concluir que YouTube se erige como un componente fundamental de la educación innovadora, que la nueva sociedad global demanda.

Se llevó a cabo una reunión entre el tutor del centro escolar y el tutor de la universidad, para considerar la opción de poder interactuar con los alumnos del ciclo formativo. La tutora del centro para adaptarse a estas indicaciones dadas por parte del tutor de la universidad, cambió la unidad didáctica en la que había estado trabajando hasta el momento, ya que aún no habían llegado a la UD del aparato digestivo. Y según el transcurso de las clases se previó que en el mes que se realizaron las prácticas no se llegaría a dar esa UD. En ese momento se estaban impartiendo las patologías del aparato cardiovascular. Entonces se me adjudicaron dos patologías, la hipertensión arterial y la arteriosclerosis, para que se llevara a cabo la búsqueda de la información pertinente y se realizara el mismo procedimiento que con la anatomía y la fisiología del aparato digestivo.

Entonces se realizaron dos recursos didácticos, a modo de repaso sobre la información de este último video, utilizando la gamificación a través de la herramienta de educaplay. Con este enfoque, se buscaba brindar al alumnado la oportunidad de consolidar de manera más efectiva los conceptos adquiridos en el vídeo de las patologías, al mismo tiempo que se les permitía identificar posibles deficiencias que hubieran obstaculizado su comprensión adecuada de esta sección de la UD. Se realizaron dos actividades, una dirigida a la [hipertensión arterial](#) y la segunda acerca de la [arteriosclerosis](#). Para llevar a cabo las actividades se utilizó la opción de completar un texto con las palabras establecidas y descolocadas a un lado del texto y el alumno tenía que proceder a colocarlas correctamente.

Se modificó la opción del número de intentos y los minutos para poder realizarlos y junto con los vídeos, los alumnos obtenían el acceso a estos recursos a través de Classroom. El período asignado para la ejecución era limitado, con una duración de cinco minutos, con el propósito de evitar que los estudiantes tuvieran la oportunidad de buscar diferentes soluciones en el temario. En caso de cometer algún error, no se penalizaba de forma negativa, ya que el objetivo principal era evaluar su nivel real de comprensión del contenido. No obstante, se diseñó la actividad considerando la posibilidad de que los estudiantes pudieran cometer equivocaciones, por lo cual se les ofreció múltiples intentos para resolverla, sin aplicar penalizaciones por fallos. Una vez finalizado el tiempo asignado, se presentaba a los estudiantes la corrección del ejercicio. Educaplay es una plataforma donde podemos encontrar y crear actividades educativas multimedia a través de juegos que funcionan para reforzar y evaluar contenidos del aprendizaje. Es una herramienta intuitiva y fácil de usar, simplemente se necesita conexión a Internet, no requiere instalar ningún software y es gratuita.

La penúltima actividad que se realizó en el *Practicum II* fue un [recurso didáctico evaluable](#) mediante kahoot!, el contenido también era acerca del video de las patologías del aparato circulatorio, con dieciséis preguntas tipo test alternando cuatro opciones de respuesta y verdadero o falso, con un tiempo máximo, para la realización del mismo, de cinco minutos. La finalidad de esta herramienta es aprender a través del juego. Por este motivo, se determinó que la actividad evaluativa adoptara un enfoque activo y de fácil implementación en el aula, especialmente en el contexto de la educación no presencial. Tanto kahoot! como educaplay se clasifican como sistemas de respuesta del estudiante (SRS, del inglés Student Response System), estos sistemas permiten y facilitan la obtención de datos inmediatos sobre el progreso en el aprendizaje o dificultades del estudiante de manera inmediata. Según Kay (2009) la utilización de estos sistemas conlleva a una serie de beneficios sustanciales, entre los cuales se incluye un incremento en la atención en clase, dado que el estudiante debe estar inmerso en el entorno del aula para poder participar activamente en estos sistemas de respuesta. Asimismo, se observa un cambio significativo en el compromiso del estudiante con la materia, lo que se traduce en una mayor velocidad de aprendizaje. Estos sistemas también respaldan el aprendizaje en grupo, al fomentar los debates en el aula y promover la cohesión grupal. En relación a la evaluación del conocimiento, estos sistemas resultan idóneos, ya que permiten un feedback prácticamente constante entre el profesorado y el alumno.

Una vez realizado todo este material, se hizo una reunión con la tutora del centro y se organizó la clase del día siguiente, se me adjuntó en el Classroom de la clase y se dejó la tarea establecida y explicada para el momento de la realización de las actividades al día siguiente.

Se estableció conexión a través de meet, con los alumnos junto con la tutora, a través del enlace que la tutora previamente había adjuntado en Classroom. La tutora procedió a compartir pantalla con todos y se les explicó que tenían que estar atentos porque después iban a realizar unas actividades relacionadas sobre el video y finalmente un kahoot avisándoles de que la tutora lo tendría en cuenta para la nota de los alumnos. La tutora reprodujo el video sobre las patologías para que todos los alumnos lo vieran a la vez, una vez finalizado pasé a

explicar en qué consistían los dos recursos didácticos de educaplay que iban a realizar. Una vez efectuados, pasé a explicarles cómo hacer el kahoot, qué código tenían que poner para poder acceder a él, que tenían 20 segundos por pregunta y ánimos que era fácil, también se les pidió que pusieran su nombre para después poder ser evaluados.

**Tabla 8**

*Actividades y su temporalización de la propuesta didáctica de la UD 9*

Actividad	¿Qué se hace? Tipo de actividad	Tiempo (min)
Act 9.1	Presentación teórica de la anatomía, fisiología y patologías del aparato digestivo. Actividad de aprendizaje.	150
Act 9.2	Exposición teórica-visual de la anatomía del aparato digestivo en profundidad. Actividad de aprendizaje.	15
Act 9.3	Exposición teórica-visual de la fisiología del proceso digestivo en profundidad. Actividad de aprendizaje.	15
Act 9.4	Examen teórico. Actividad de evaluación.	45

Fuente: elaboración propia

**Tabla 9**

*Actividades y su temporalización de la propuesta didáctica de la UD 7*

Actividad	¿Qué se hace? Tipo de actividad	Tiempo (min)
Act 7.1	Exposición teórica-visual de las patologías del Aparato Cardiocirculatorio. Actividad de aprendizaje.	15
Act 7.2	Añadir las palabras clave determinadas en un texto con huecos sobre el video número 3. <i>Educaplay</i> . Actividad de refuerzo.	5
Act 7.3	Evaluación de las Patologías del Aparato Cardiocirculatorio. <i>Kahoot</i> . Actividades de Evaluación.	5

Fuente: elaboración propia

En el [Anexo](#) (ver [Tabla 13](#) y [Tabla 15](#)) se presentan dos tablas relativas a la propuesta de actividades secuenciadas y temporalizadas para la Unidad didáctica nº 7 y 9, detalladas con la metodología y los recursos didácticos empleados.

## 5.5 Evaluación

Con posterioridad a las actividades, se realizó un [examen parcial](#) de la unidad didáctica del aparato digestivo, UD que se trabajó inicialmente en el prácticum, variando el tipo de preguntas: de tipo test, de relacionar conceptos, de identificación de conceptos en un atlas del cuerpo humano, de desarrollo y de respuesta corta, quedando así un 30% de la nota del examen parcial, referente al tipo test y el 70% a desarrollo. Puntuando y calculando el tiempo aproximado de cada pregunta para que se pudiera realizar en una clase real de forma presencial, es decir, en 45 minutos. Esta prueba de evaluación, fué hipotética ya que no se pudo llevar a la práctica, otra vez, por el inconveniente de la pandemia. En este caso, la elección del instrumento de evaluación, fue pautado por la tutora del practicum del centro educativo, indicando que era la mejor forma de confirmar que el alumnado ha adquirido los criterios de evaluación establecidos, mediante un examen parcial.

Para que se pudiera evaluar y calificar a los y las alumnas del ciclo formativo de forma on-line, se eligió el instrumento de evaluación [kahoot](#) con preguntas referentes a las enfermedades cardíacas más frecuentes explicadas en el tercer vídeo. Este kahoot consiste en quince preguntas tipo test, que debían desarrollar en un tiempo límite de cinco minutos. La cual, sí fue evaluada, y de este modo, cuando menos se pudo “completar” la mínima interacción que se tuvo con los alumnos y alumnas de este CFGM. Se puede observar en los [resultados](#) de dicho kahoot, que todos los alumnos aprobaron la prueba, lo que verifica la implantación de los contenidos que se habían expuesto con anterioridad, en la clase on-line.

En la [Tabla 10](#) están planteados los instrumentos de evaluación utilizados para cada criterio de evaluación, en el caso de los criterios de evaluación referentes a la UD 9 solamente se planteó el examen parcial, ya que finalmente no se pudo impartir esta unidad didáctica.

Y finalmente se llevó a cabo la realización de unos criterios de evaluación sobre los contenidos tratados en la unidad didáctica del aparato digestivo y unos [criterios de calificación](#) para esta misma UD, en los que se hizo la suposición de poder haber realizado el prácticum de forma presencial y haber tenido la disposición de usar el laboratorio para hacer prácticas mediante los maniqués desmontables, para así ver el recorrido completo del tubo digestivo, desde la boca hasta el anus. Este apartado de prácticas costaría del 10% del apartado evaluable. Y asimismo, para los criterios de evaluación, se supuso una entrega de un portfolio de las supuestas actividades y ejercicios de la UD trabajados tanto en clase como en casa, éste constaría del 25% del apartado evaluable. Sumando así un 75% sobre contenidos de la UD y el 25% restante referentes a la asistencia presencial y la actitud en clase. La calificación se realizaría sobre 10 puntos y se consideraría aprobado si el alumno saca una puntuación igual o superior al 50%.

Consistiría en una evaluación formativa, ya que la intención es ayudar a los y las estudiantes a practicar y aprender, a lo largo del curso y así se pueden identificar las dificultades del alumnado y el progreso, corregirlo a tiempo y así mejorar el aprendizaje a lo largo de todo el proceso educativo.

**Tabla 10***Instrumentos de evaluación*

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
-Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato digestivo. -Se han detallado las características de la digestión y el metabolismo. -Se han definido las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas más frecuentes.	Examen
-Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes	Kahoot

Elaboración propia. Fuente: DECD (2009)

## 5.6 Resultados

Una vez realizada la sesión con los alumnos sobre las patologías del aparato circulatorio, se revisaron los [resultados](#) del kahoot, habiendo una participación del 80%, es decir, lo cumplieron 20 alumnos de los 25 matriculados en este CFGM. Hubo dos suspensos (<5 puntos sobre 10), 2 suficientes (5-5,9 puntos), 9 bien (6-6,9 puntos), 6 notables (7-8,9 puntos) y un excelente (9-10 puntos), 3 de ellos no llegaron a terminar la prueba. La media de esta actividad evaluativa fue de 6,68 puntos sobre 10.

## 6. Reflexión crítica de la propuesta

En este apartado se llevará a cabo un análisis crítico de la propuesta de intervención, que involucra la reflexión sobre los conocimientos y prácticas adquiridos durante mi proceso de formación en las asignaturas del Máster. Se incluirá una evaluación personal de mi participación como docente en el Practicum II, identificando tanto fortalezas como áreas de mejora que puedan ser reforzadas. Además, se realizará una valoración de la incidencia y las consecuencias generadas por la situación excepcional del COVID-19 en el campo de la educación y en mis prácticas profesionales.

### 6.1 Proceso de aprendizaje

A la vez que avanzan las prácticas en el centro educativo, se pone en práctica la teoría previamente aprendida durante el Máster. Es precisamente por esta razón que el periodo de prácticas resulta tan valioso para la futura trayectoria profesional, ya que es el momento en el que se pueden aplicar y demostrar los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas a lo largo de los dos cuatrimestres.



La realización del Practicum I me ha brindado la oportunidad de familiarizarme con la dinámica del centro educativo Escolapias y comprender en mayor profundidad el diseño curricular de los diversos módulos profesionales que se imparten en los ciclos formativos de formación profesional. Asimismo, a través de mi experiencia en el primer Practicum, pude observar y analizar las metodologías de enseñanza utilizadas en distintos niveles educativos. Aunque mi intervención se centró principalmente en la formación profesional durante el Practicum II, tuve la oportunidad de presenciar las dinámicas de aula en educación infantil, primaria y educación secundaria obligatoria (ESO). Cabe destacar que el bachillerato no se imparte en este centro educativo.

A lo largo de este periodo, se llevó a cabo un exhaustivo estudio y revisión de los diversos documentos institucionales del centro educativo. Esta tarea nos permitió establecer reuniones y entrevistas con diferentes profesores, quienes compartieron con nosotros su experiencia y la realidad cotidiana del curso académico, ya que se encontraban en contacto directo con los estudiantes. Estas tutorías desempeñaron un papel fundamental al actuar como un vínculo educativo muy enriquecedor y didáctico.

Al reflexionar sobre este periodo de prácticas, en el contexto de la realización del presente trabajo y al observarlo desde una perspectiva retrospectiva, considero que es una etapa de gran importancia para consolidar los conceptos abordados durante el primer cuatrimestre y, sobre todo, para establecer un primer acercamiento a los estudiantes, incluso si se trata solo de observar la dinámica de las clases. Este enfoque resultó muy útil para comprender la realidad del centro educativo y el trabajo realizado con los estudiantes.

Durante esta segunda fase, finalmente tuve la oportunidad de intervenir directamente con los estudiantes y desarrollar una serie de materiales didácticos para su aprendizaje. Esto ha permitido llevar a cabo el Practicum de manera distinta a lo que se hizo en cursos académicos anteriores. Junto con mi tutora del centro, hemos trabajado en la implantación del módulo profesional de Anatomofisiología y Patología Básicas, lo que me ha brindado una invaluable experiencia en la organización del mismo. Como resultado, hemos podido planificar un conjunto de actividades y evaluación de manera efectiva.

Desde mi experiencia, considero que la realización de las asignaturas del Máster ha sido fundamental para llevar a cabo este proceso de manera efectiva. Estas asignaturas nos han proporcionado las herramientas y los recursos necesarios para poner en práctica los conocimientos que he adquirido como estudiante en beneficio de mis propios alumnos, buscando generar un impacto positivo en su rendimiento académico.

En este contexto, el objetivo principal de este trabajo fue contribuir a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la educación no presencial utilizando materiales didácticos. Para lograr esto, era crucial comprender en profundidad el contexto de la clase con la que se iba a trabajar. Durante el segundo semestre del Máster, se tuvo la oportunidad de diseñar un cuestionario que resultaría muy útil para recopilar información sobre el grupo de estudiantes, lo que me permitió obtener un conocimiento más completo del entorno educativo en el que iba a intervenir.

Para llevar a cabo el análisis del grupo-clase, no solo se utilizó el cuestionario, sino que también se consideró fundamental la observación directa en el aula durante el Practicum



I, así como la información proporcionada por la tutora del grupo. Sin la realización de este cuestionario durante las asignaturas del Máster, hubiera sido difícil comprender la realidad del aula. Además, la posibilidad de colaborar con el equipo docente permitió mejorar las preguntas y corregir posibles errores en el cuestionario. Con todos estos elementos, se pudo obtener una imagen más representativa de la situación en la que se llevaría a cabo mi propuesta de intervención educativa.

## **6.2 Proceso de enseñanza**

Indudablemente, mi experiencia en estos dos Practicums me ha exigido desempeñar el rol de docente, lo cual implicó aprender a través de la observación y posteriormente intervenir, de forma remota, con el alumnado. A lo largo de esta propuesta de intervención, se ha buscado establecer una relación basada en el respeto mutuo con el estudiantado. En este sentido, no se ha encontrado ningún problema significativo con ningún estudiante, ya que en todo momento han mostrado una disposición positiva hacia el trabajo que hemos desarrollado juntos.

Así como se pudo analizar en la asignatura de Sociedad, Familia y Procesos Grupales, el grupo de alumnos y alumnas contribuye una unidad de estudio en el ámbito docente, donde las interacciones entre ellos se encuentra en constante evolución. Es responsabilidad del docente observar estas interacciones dentro del aula y trabajar en pro de lograr una mayor cohesión grupal, fomentando un nivel óptimo de confianza que favorezca el desarrollo de las clases.

En este aspecto, en relación al control sociológico del grupo-clase, se puede afirmar que las interacciones sociales han sido adecuadas, generando un clima de cohesión lo suficientemente sólido como para promover la cooperación por parte de la gran mayoría del alumnado. Sin embargo, debido a la modalidad de enseñanza en línea, ha sido un tanto más desafiante establecer esa cooperación con algunos estudiantes, no debido a falta de interés o motivación hacia la asignatura, sino más bien a dificultades ocasionales en el entorno digital o limitaciones de recursos.

La capacidad de lograr y mantener una sólida cooperación ha sido fundamental desde el inicio, y se ha buscado aplicar una escucha activa en todo momento. Durante mi intervención en el Practicum II, no ha surgido ningún conflicto significativo en el desarrollo de las clases. Sin embargo, ha habido episodios aislados de dudas y nerviosismo, pero considero que se han gestionado de manera eficiente y con un adecuado control del tiempo.

Tanto mi tutora como yo observamos que alguna de estas circunstancias surgieron tanto en mi propuesta de intervención como en las interacciones con los estudiantes. Ambos creemos que esto se debe, en parte, al hecho de llevar a cabo las clases de forma no presencial. Las actividades presentadas a los alumnos a veces generaban dudas sobre cómo abordarlas, y el desafío residía en manejar la simultaneidad de consultas durante las conexiones en línea, lo que dificultaba el control del ritmo de la clase. Para abordar esta situación, se estableció una vía de comunicación a través del chat de la videollamada, de modo que todos los estudiantes pudieran plantear sus consultas en cualquier momento.

Desde el papel de docente, mi objetivo durante este periodo fue proporcionar una variedad de materiales que motivaran a los estudiantes a participar activamente en los contenidos presentados en el aula, buscando despertar su interés en la unidad didáctica. Creo que este enfoque se reflejó en los comentarios recibidos de los estudiantes durante la última sesión, donde expresaron sus impresiones sobre su experiencia durante este período.

Con el fin de realizar una evaluación personal como docente sobre mi experiencia en el Practicum, considero fundamental no solo reflexionar sobre mi trayectoria, sino también adoptar una perspectiva dentro del grupo en cuestión. En este sentido, al analizar el presente curso académico, se puede observar que la relación de este grupo con el módulo de Anatomía y Patología Básicas no ha sido la más favorable en términos de calificaciones dentro del ciclo formativo. Además, según la tutora, el nivel de compromiso del grupo en relación al estudio era relativamente bajo en comparación con años anteriores.

Aunque el rendimiento académico del grupo en relación al módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas haya sido inferior en comparación con otros años, es importante destacar que los materiales utilizados para presentar los contenidos de esta unidad didáctica fueron bien recibidos y asimilados por los estudiantes. Esto sugiere que se pudo generar un impacto positivo en su aprendizaje. Esta situación plantea la idea de que, a través de un compromiso constante con el desarrollo profesional y la formación continua, es posible desempeñar un papel efectivo como docente para pronunciar un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado en el día de mañana.

### **6.3 Fortalezas y debilidades**

El periodo de prácticas en el centro educativo ha sido una etapa de valioso aprendizaje, en el cual he podido incorporar nuevos conceptos y adquirir una serie de habilidades y virtudes que me serán beneficiosas en el futuro. Al mismo tiempo, también he identificado aspectos que requieren mejora y que debo abordar para un crecimiento continuo en mi desarrollo profesional. En resumen, esta experiencia de las prácticas ha sido enriquecedora y me ha brindado la oportunidad de crecer y evolucionar como futuro docente.

Entre las fortalezas que he demostrado durante mi experiencia en el Practicum, destaco mi disposición constante para aprender. Este enfoque ha sido internalizado de manera significativa durante mi participación en este Máster, ya que comprendo que el aprendizaje no es exclusivo del alumnado, sino que también el profesorado se nutre de conocimientos al interactuar con los estudiantes. Como docente, tengo la oportunidad de aprender de cada estudiante, dado que cada uno de ellos posee ideas y dudas particulares, distintas a las de sus compañeros. En este sentido, es crucial que el docente se mantenga actualizado en el contenido que imparte, garantizando así que los estudiantes tengan acceso a información pertinente y acorde a la realidad actual.

A pesar de mi disposición abierta a aprender, reconozco que se podría investigar más sobre el sector empresarial en el ámbito de los ciclos formativos. Si logro comprender mejor la realidad a la que se enfrentan los estudiantes durante la formación en centros de trabajo (FCT), podré adaptar de manera más efectiva los contenidos que presento en las clases del

centro educativo. Esta mayor comprensión permitirá ofrecer a los estudiantes una educación más relevante y alineada con las demandas y necesidades del entorno empresarial.

Durante ese período, pude notar una mejora significativa en mi capacidad de observación, aunque reconozco que aún queda margen para seguir mejorando en esta área. A veces, tiendo a centrar mi atención en explicar el contenido o las actividades a realizar, asegurándome de que los estudiantes las lleven a cabo correctamente. Sin embargo, en ocasiones descuido otros elementos que ocurren simultáneamente en el aula, como identificar a los estudiantes más participativos o aquellos que plantean más preguntas. Es importante que pueda valorar y tener en cuenta estos aspectos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque considero que esta tarea habría sido más sencilla en un entorno de enseñanza presencial.

Uno de los desafíos que enfrente es evitar el uso de muletillas al expresarme. Tendría que dedicar más atención a la comunicación no verbal, a corregir aspectos como la postura corporal o el tono de voz al hablar en público. Para lograr esto, realicé sesiones de autograbación en las que me explicaba. Para mejorar esto, podría realizar sesiones de autograbación para así, al reproducirlo después, poder detectar y tratar de modificar gestos o la ausencia de ellos.

Durante las clases, se ha promovido activamente que los estudiantes formulen preguntas para aclarar sus dudas. Sin embargo, en algunas ocasiones, los alumnos no plantean preguntas, lo que genera incertidumbre sobre si están comprendiendo la información presentada. En este sentido, considero que se puede mejorar en futuras clases mediante la incorporación de preguntas directas por mi parte hacia los alumnos, con el fin de evaluar su nivel de comprensión sobre los temas explicados. Esta estrategia permitirá obtener una retroalimentación más precisa y asegurar que los estudiantes estén asimilando adecuadamente los contenidos.

**Tabla 11**

*Tabla del análisis DAFO (Debilidades, Amenaza, Fortalezas y Oportunidades)*

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultades ocasionales en el entorno digital o limitaciones de recursos.</li> <li>- Dificultad para establecer la cooperación con algunos estudiantes debido a la modalidad de enseñanza en línea.</li> <li>- Imposibilidad de personalizar el aprendizaje.</li> <li>- Desafío para controlar el ritmo de la clase debido a la simultaneidad de la enseñanza en línea.</li> <li>- Necesidad de recursos informáticos.</li> <li>- Nerviosismo y dudas al abordar las actividades propuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendimiento académico inferior en comparación con otros años en el módulo de Anatomofisiología y patología básicas.</li> <li>- Nivel de compromiso relativamente bajo del grupo de estudiantes en relación al estudio.</li> <li>- Resistencia al cambio de modalidad on-line</li> </ul>

## Debilidades

- Imposibilidad de realizar la práctica en laboratorio y el examen parcial de la UD.

## Amenazas

## Fortalezas

- Disposición para aprender.
- Retroalimentación inmediata.
- Mejora en la capacidad de observación durante el período de prácticas.
- Uso activo de la retroalimentación de los estudiantes para evaluar y mejorar la propuesta de intervención.
- Buena recepción y asimilación de los materiales didácticos por parte de los estudiantes.

## Oportunidades

- Adaptación a nuevo estilo de aprendizaje on-line.
- Mejorar en la comunicación no verbal, postura corporal y tono de voz al hablar en público.
- Incorporar preguntas directas en los videos, hacia los alumnos para evaluar su nivel de comprensión de los mismos y obtener una retroalimentación más precisa.

Fuente: Elaboración propia

### 6.4 Adaptación a la enseñanza no presencial

La pandemia ocurrida en 2020 generó cambios significativos en el ámbito de la educación tanto a nivel nacional como global. En el contexto de España, una de las medidas adoptadas durante el estado de emergencia consistió en la culminación del año académico 2019-2020 a través de la modalidad no presencial. Este hecho histórico ha tenido repercusiones extraordinarias, puesto que la situación sanitaria ha evidenciado diversos desafíos a los cuales el sistema educativo español tuvo que enfrentarse. Todos los niveles educativos fueron obligados a adaptarse de manera repentina a un enfoque educativo no presencial.

En líneas generales, no ha sido posible establecer planificaciones adecuadas para facilitar el desarrollo de experiencias de aprendizaje inclusivas. Esta situación también ha planteado dificultades a la hora de establecer criterios uniformes para evaluar la etapa final del año académico, lo cual ha tenido un impacto en las decisiones sobre poder promocionar o repetir.

El conjunto de circunstancias ha tenido un impacto significativo en mi Practicum II, lo cual ha requerido que todo el periodo se desarrollara de forma no presencial. Únicamente tuve la oportunidad de realizar visitas presenciales al centro educativo y al alumnado durante el Practicum I, antes de que se declarara oficialmente el estado de alarma. La combinación de estos cambios en un corto periodo de tiempo ha resultado en consecuencias desfavorables para el proceso de aprendizaje. Esto se ha visto reflejado sobre todo por la brecha de acceso a Internet o a un ordenador propio y por lo tanto a la educación, en esta ocasión. Hay una distribución desigual según el nivel socioeconómico, donde aquellos de menor nivel se han enfrentado a grandes dificultades para participar en las clases, debido a la escasez de recursos digitales, como un ordenador portátil o una tableta personal. En numerosas ocasiones, estos

limitados recursos debieron ser compartidos entre varios usuarios en una misma vivienda. Además, también ha surgido el problema de las conexiones a Internet, que en algunos casos presentaban obstáculos para el seguimiento de las clases.

Durante el Practicum II, al abordar este tema con la tutora del centro, se pudo constatar de manera directa los efectos que esta situación estaba teniendo en muchos alumnos y alumnas. Algunos de ellos comenzaron a mostrar síntomas de ansiedad debido al prolongado período de confinamiento en sus hogares durante la cuarentena. Esto tuvo un impacto directo en ciertos estudiantes, ya que al comparar sus calificaciones de la primera y segunda evaluación, se pudo observar en los exámenes que mi tutora les había administrado en esta tercera evaluación, que sus notas eran inferiores a la media.

No obstante, se observó que algunos estudiantes no se vieron tan afectados a nivel emocional y sus calificaciones no se vieron tan alteradas. Sin embargo, de manera generalizada, se encontró que a medida que avanzaba el período de confinamiento, la atención del alumnado también disminuía. Incluso se pudo constatar que la asistencia a las clases iba disminuyendo gradualmente, aunque nunca se registraron niveles de participación por debajo de quince alumnos/as.

A pesar de los diversos desafíos surgidos, se logró mantener la continuidad del curso, manteniendo los contenidos y progresando en las diferentes unidades didácticas. Para lograr esto, el equipo docente tuvo que embarcarse en un proceso de innovación acelerada, demostrando un notable esfuerzo realizado en un tiempo muy limitado. Mirando hacia el futuro, el sector educativo debe estar preparado para convivir con el impacto continuo de la enfermedad covid-19. Por lo tanto, hubiese sido interesante integrar medidas de innovación y protocolos sanitarios una vez que hubiera sido posible regresar a los centros educativos.

De hecho, hubiera sido beneficioso considerar propuestas que se centren en la anticipación de posibles escenarios en los que nos podríamos haber enfrentado la necesidad de volver a implementar cierres durante el siguiente curso académico.

## **6.5 Análisis de los resultados**

Con el objetivo de mejorar la propuesta de intervención, es fundamental evaluar los efectos que ha tenido en el alumnado. Por ello, una vez que los estudiantes completaron todas las actividades propuestas, se llevó a cabo una sesión de retroalimentación en el que se recopilaron sus opiniones sobre los materiales utilizados durante mi interacción con ellos. Este feedback nos permitió constatar que los recursos didácticos empleados para abordar los contenidos de las unidades didácticas resultaron altamente beneficiosos para los estudiantes. Según sus comentarios, estos recursos les ayudaron a comprender de manera más clara ciertos procesos, especialmente en el ámbito de la fisiología, que solían presentar mayores dificultades.

De acuerdo con los comentarios del alumnado, la posibilidad de comprender los conocimientos de manera visual durante las sesiones no presenciales les permitió retener el aprendizaje durante un período de tiempo más prolongado en comparación con el contenido estudiado previamente a lo largo del curso académico, tanto en la primera como en la

segunda evaluación. Estos hallazgos respaldaron los datos obtenidos en el análisis del grupo-clase, donde se identificó que la dinámica de aprendizaje de los estudiantes era predominantemente visual.

Los estudiantes valoraron especialmente los videos elaborados y la utilización de Mozaik-3D, que incluía animaciones en tres dimensiones. Este material destacó positivamente durante el periodo de enseñanza-aprendizaje. El feedback recibido al final de la propuesta de intervención confirmó que la visualización de procesos complejos a través de estos recursos ayudaba a los estudiantes a recordar la secuenciación de los mismos de manera más efectiva. Sin embargo, se observó que a algunos estudiantes les costaba mantenerse totalmente comprometidos durante la reproducción completa de los contenidos audiovisuales.

## **6.6 Posibles mejoras**

Mi propuesta de mejora se centra en abordar la posible falta de atención durante la reproducción de los videos. Para solucionar este desafío, se han considerado dos posibles enfoques. En primer lugar, se plantea la opción de reelaborar los videos e incorporar preguntas de refuerzo cada dos o tres minutos. Esta estrategia permitiría mantener la atención del alumnado al dividir el contenido en intervalos más cortos. Es importante destacar que estas preguntas no tendrían un carácter evaluativo, sino que se presentarían como una herramienta para afianzar los conceptos visualizados. Además, se propone que las respuestas correctas se muestren para brindar a los estudiantes la oportunidad de verificar su comprensión. Al hacerlos reflexionar sobre las posibles respuestas, se promueve su participación activa en el contenido transmitido.

Tras un análisis exhaustivo de la propuesta, se identifica como segundo aspecto de mejora la promoción de una metodología más participativa por parte del alumnado. Siendo consciente de los aprendizajes adquiridos durante el periodo de prácticas, considero que sería beneficioso incorporar un recurso de refuerzo adicional una vez que los estudiantes hayan visualizado cada video. Esta medida tiene como objetivo reforzar el contenido presentado y estimular la participación activa de los alumnos/as. Aunque se habían asignado actividades de refuerzo mediante Educaplay y una evaluación a través de Kahoot! después de los videos, se sugiere añadir un recurso adicional que permita consolidar el aprendizaje y fomentar la interacción con el material audiovisual presentado.

Implantando una actividad de este tipo al final de cada contenido audiovisual y la inclusión de preguntas directamente en el video, considero que se puede elevar el nivel de adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes. Estas estrategias adicionales fomentarán una participación activa y estimularán la reflexión y el análisis por parte del alumnado, permitiéndoles asimilar de manera más efectiva los conceptos presentados. Al proporcionar oportunidades frecuentes para interactuar con el contenido y poner a prueba su comprensión a través de preguntas específicas, se promoverá una mayor retención de la información y un mejor rendimiento en el proceso de aprendizaje.

En relación al enfoque visual utilizado en los materiales, considero que ha sido una elección acertada desarrollar los contenidos de la unidad de esta manera, ya que se adapta al

estilo de aprendizaje preferido por el grupo. Los resultados obtenidos en la evaluación a través de Kahoot! respaldan la efectividad de esta estrategia, ya que demuestra que les ayuda a consolidar y comprender rápidamente lo aprendido. Los comentarios recibidos por parte de los estudiantes también respaldan esta idea, ya que expresan su satisfacción al tener explicaciones que les permiten visualizar de forma dinámica los procesos involucrados en la unidad didáctica. Sin embargo, es importante destacar que hasta ahora solo se les ha proporcionado la oportunidad de responder preguntas de tipo test a través de kahoot!, y sería interesante incorporar actividades evaluativas adicionales en las que los alumnos/as deban definir conceptos o desarrollar brevemente ciertos procesos, lo cual ampliaría su participación activa y les permitiría demostrar una comprensión más profunda.

De acuerdo con los contenidos de la unidad didáctica, hay ciertos procesos que implican múltiples pasos y requieren un orden secuencial específico en el tiempo. En este sentido, considero de gran importancia poder evaluar de manera más detallada la capacidad del estudiante para describir de manera ordenada esta información. Una actividad evaluativa basada únicamente en preguntas de tipo test no brinda la oportunidad de lograr esto de manera efectiva. Por tanto, es necesario implementar actividades adicionales que permitan al alumnado demostrar su comprensión detallada de los procesos, como actividades de desarrollo breve de conceptos y procesos. Estas actividades proporcionarán una evaluación más precisa y completa de su dominio de los contenidos, asegurando que puedan aplicarlos correctamente y seguir el orden secuencial requerido.

## **7. Conclusiones**

Mediante la realización de este TFM, se ha buscado evidenciar que, a través de los diversos conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas, así como la culminación exitosa tanto del Practicum I como del Practicum II, junto con la reflexión presente en este trabajo, todavía hay numerosos desafíos que la educación debe afrontar en el futuro, a pesar de los cambios drásticos que ha experimentado en estos tiempos.

A partir de todas las áreas de mejora que se han identificado y que pueden ser implementadas en mi trayectoria futura en el ámbito de la docencia, se evidencia que la profesión de docente está estrechamente vinculada con el aprendizaje constante por parte del profesor/a. En este sentido, este trabajo ha resaltado la importancia de mantener una formación continua tanto a nivel educativo como profesional, ya que es fundamental para mantenerse actualizado y brindar una enseñanza de calidad.

Para alcanzar este punto, ha sido de suma importancia poder participar activamente en las aulas y establecer una interacción directa con los estudiantes. Esta experiencia brinda la oportunidad de comprender la realidad de un grupo en particular y es fundamental para el posterior desarrollo de actividades, tal como se ha evidenciado en la reflexión. La construcción de un contexto sólido del grupo-clase ha sentado las bases necesarias para el éxito de las intervenciones pedagógicas y el logro de los objetivos educativos planteados.

La intervención pedagógica, como se ha evidenciado, ha sido llevada a cabo en el contexto de la formación profesional, un ámbito educativo estrechamente vinculado a la

preparación laboral de los estudiantes en entornos empresariales. Por consiguiente, es de suma importancia que el cuerpo docente que enseñe en el ámbito de la formación profesional sea consciente de la estrecha relación entre el currículo teórico impartido en el entorno educativo y el entorno laboral de las empresas. Dicha relación debe ser cuidadosamente atendida para garantizar una formación integral e indicada para los estudiantes.

En términos generales, a partir de la intervención llevada a cabo, se puede concluir que los materiales presentados a los estudiantes han desempeñado un papel fundamental en la mejora de su proceso de aprendizaje. Esto resulta especialmente relevante en un contexto excepcional, donde muchos de los alumnos han enfrentado desafíos y dificultades adicionales a los habituales.

Después de un análisis detallado de las diferentes actividades propuestas, se ha observado que no todas han tenido la misma eficacia. Específicamente, la actividad inicial que consistió en una presentación de Power Point obtuvo los peores resultados. Esta conclusión se basa en las impresiones expresadas por los alumnos al finalizar la sesión, las cuales revelaron ciertas deficiencias en la adquisición de ciertos contenidos. Al indagar en las razones detrás de esta situación, se determinó que existían dificultades particulares en la comprensión de ciertos procesos, especialmente aquellos relacionados con la fisiología, ya que los alumnos encontraron dificultades para visualizar los procesos que ocurren en el cuerpo humano.

A raíz de esta situación, se llegó a la conclusión de que la inclusión de vídeos con animaciones del cuerpo humano como refuerzo en las dos actividades siguientes resultó en una mejora notable en el aprendizaje de los estudiantes, tanto en términos de comprensión como de velocidad de adquisición. Esta apreciación fue expresada por los propios alumnos al finalizar la visualización de los vídeos. Sin embargo, se observó que el impacto de esta metodología no fue uniforme para todos los estudiantes, lo que hizo necesario implementar una actividad de refuerzo a través de Educaplay. Esta actividad complementaria resultó muy beneficiosa para consolidar los conocimientos y preparar de manera más efectiva la actividad de evaluación, la cual logró resultados superiores a las expectativas previas.

Esta situación se evidencia tanto en los comentarios que los estudiantes expresaron sobre las actividades propuestas como en las calificaciones obtenidas en la actividad evaluativa. En comparación con evaluaciones anteriores realizadas por su tutora en el centro, se observó una disminución en el número de suspensos durante este periodo de tiempo. Para lograr este resultado, fue fundamental adaptar el enfoque de aprendizaje a las características del grupo, lo cual también fue valorado positivamente en el feedback recibido por parte de los estudiantes.

Durante la realización de las asignaturas del Máster, se han adquirido diversas herramientas y recursos que resultan altamente beneficiosos para su aplicación en el entorno educativo. Asimismo, las prácticas llevadas a cabo han permitido consolidar los conocimientos teóricos y poner en práctica de manera efectiva los recursos pedagógicos aprendidos desde el inicio del curso.

En conclusión, resulta fundamental destacar una formación sólida como la proporcionada en éste Máster, especialmente para aquellos que aspiran a ser docentes en el



futuro. Este programa educativo brinda conocimientos y habilidades fundamentales en un contexto de actuación que fomenta la autonomía y la capacidad de desarrollar una propuesta de intervención educativa basada en los aprendizajes adquiridos. Además, contar con la orientación y experiencia del tutor durante las prácticas constituye un recurso invaluable para el crecimiento profesional del futuro docente.

## 8. Referencias documentales

- 3.,E. (2019, August 5). ¿Qué es la gamificación y cuáles son sus objetivos? *EDUCACIÓN 3.0*.  
<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/>
- Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B., & Cruz-Campos, J. C. D. la. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. *Hachetetepe. Revista Científica de Educación y Comunicación*, 23, 1–21.  
<https://doi.org/10.25267/hachetetepe.2021.i23.2205>
- Álvarez-Alonso, P., & Echevarria Bonet, C. (2023). Gamificación en tiempos de pandemia: rediseño de una experiencia en educación superior. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 20(2).  
[https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2023.v20.i2.2204](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i2.2204)
- Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia y se fijan sus enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado, 15, de 17 de enero de 2008. Retrieved June 7, 2023, from [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-818](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-818)*
- Buxarrais Estrada, M. R., & Ovide, E. (2011). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, 37, 1–14.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2011000200002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2011000200002)
- Cardelús, Regina, et al. *Anatomofisiología y patologías básicas*, Macmillan Iberia, S.A., 2013. ProQuest Ebook Central (Biblioteca Universidad de Zaragoza)
- Ciclos formativos*. (2019, February 2). Colegio Escolapias Santa Engracia - FE Escolapias.  
<https://escolapiasmiraflores.org/oferta-educativa/ciclos-formativos/>
- Corral, Y., & Corral, I. (2020). Una mirada a la educación a distancia y uso de las TICs en tiempos de pandemia. *Revista Eduweb*, 14(1), 143–150.  
<https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/14>
- De la Fuente Sánchez, D., Hernández Solís, M., & Pra Martos, I. (2017). Vídeo educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 323.  
<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18326>

- del Rocío Parrales Rodríguez, V. (2021). Las TIC y la educación en los tiempos de pandemia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(6), 104–117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590488>
- García-Casaus, F., -Muñoz, C., & Cara-Muñoz. (2021). *La gamificación en el aula como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje Gamification in the classroom as a motivating tool in the teaching-learning process*. Logiaefd.com. Retrieved June 8, 2023, from <https://logiaefd.com/wp-content/uploads/2021/02/5.pdf>
- García-Aretio, L. (2022). Radio, televisión, audio y vídeo en educación. Funciones y posibilidades, potenciadas por el COVID-19. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 09–28. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31468>
- Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte. (2009). Orden de 26 de mayo de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia para la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, 113, 14846-14897.
- Guillén, J. C. (2012, March 4). *La atención: un recurso limitado*. Escuela con cerebro. <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/03/04/la-atencion-un-recurso-limitado/>
- López-Rodríguez, M. I., & Barac, M. (2019). Valoración del alumnado sobre el uso de clickers y vídeo tutoriales en la educación superior. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 22, 19. <https://doi.org/10.7203/realia.22.14582>
- Lozano López, C.M., Lázaro, M.-N. (2019). Escape FolRoom: Propuesta de juego integrada en clase de Formación y Orientación Laboral. *International Journal of New Education*, 4, 91-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7424945>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Recuperado 30 de mayo de 2023). *Estadística del alumnado de Formación Profesional curso 2021-2022* [Archivo pdf]. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:3fd4f22f-a477-479a-8e9a-b92f5e2344a6/nota-2021-2022.pdf>
- Parra, E., & Torres, M. (2018). La gamificación como recurso didáctico en la enseñanza del diseño. *Eari Educación Artística Revista de Investigación*, 9, 160. <https://doi.org/10.7203/eari.9.11473>
- Ramos, L. M., & Flores, T. G. (2014). *El vídeo como recurso didáctico para reforzar el conocimiento. Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, 0(3). <http://www.udgvirtual.udg.mx/remied/index.php/memorias/article/view/3/4>
- Sistema Nacional de Cualificaciones y de Formación Profesional (SNCFP). (n.d.). *TodoFP.es*. Retrieved June 7, 2023, from

<https://todofp.es/sobre-fp/informacion-general/sistema-nacional-cualificacions-fp.html>

## 9. Anexos

Cuestionario para el análisis del grupo-clase:

[https://docs.google.com/forms/d/1J5utmmlKDyghBd040c\\_DW4HQU8ShWoDX-sAaj\\_RHoSk/edit](https://docs.google.com/forms/d/1J5utmmlKDyghBd040c_DW4HQU8ShWoDX-sAaj_RHoSk/edit)

### Tabla 12

*Resultados de aprendizaje (RA), criterios de evaluación (CE), objetivos de aprendizaje y contenidos (C) de la Unidad didáctica n° 6 Aparato Digestivo del módulo 0061-Anatomofisiología y patología básicas*

<b>UNIDAD DIDÁCTICA n° 9: APARATO DIGESTIVO</b>	<b>Duración: 12 h</b>
---	-----------------------

**RA 6:** Reconoce los sistemas relacionados con el metabolismo, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato digestivo y el aparato renal. Criterios de evaluación:

- CE a) Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato digestivo.
- CE b) Se han detallado las características de la digestión y el metabolismo.
- CE c) Se han definido las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas más frecuentes.

#### Objetivos de aprendizaje:

1. Describir la anatomía y fisiología del aparato digestivo.
2. Conocer y describir la digestión y el metabolismo.
3. Clasificar y conocer las patologías y enfermedades digestivas más frecuentes.

<b>Contenidos</b>	<b>Tipología (S, H, A)</b>
C 6.1 Anatomofisiología digestiva.	S
C 6.2 Análisis del proceso de digestión y metabolismo.	S
C 6.3 Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas: gastritis y úlcera gastroduodenal, hepatitis, cirrosis hepática, patología de vías biliares, neoplasias.	S

Nota: La tipología de los contenidos hace referencia al ámbito del saber con el que está relacionado. S = Saber, H = Saber hacer, A = Saber estar y ser.

Elaboración propia. Fuente: DECD (2009).

**Tabla 13**

*Propuesta de actividades secuenciadas y temporalizadas para la Unidad didáctica n° 9 Aparato Digestivo del módulo 0061-Anatomofisiología y patología básicas*

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
Actividad 1. Presentación teórica de la anatomía, fisiología y patologías del aparato digestivo.	1, 2, 3	15 0	X		Se realiza una presentación compartiendo pantalla con el alumnado donde el docente explica el contenido teórico en tres clases de 50 minutos.	Entender y reconocer las nociones básicas sobre el aparato digestivo.	Se requerirá un aparato con conexión a Internet (ordenador, tableta, etc.), tanto por parte del alumno como del profesor. La presentación se hace mediante Power Point y la videoconferencia con Google Meet integrado en Classroom.

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
Actividad de aprendizaje.							
Actividad 2. Exposición teórica-visual de la anatomía del aparato digestivo en profundidad.  Actividad de aprendizaje.	1	15		X	Se facilita al alumno el acceso al vídeo número 1 previamente creado usando Screencast-o-Matic y Mozaik-3D.	Fomentar un aprendizaje más visual y extenso sobre los conceptos anatómicos del aparato digestivo.	Se requerirá un aparato con conexión a Internet (ordenador, tableta, etc.), tanto por parte del alumno como del profesor. El video estará en la plataforma de YouTube a la que los estudiantes podrán acceder mediante un enlace proporcionado a través de Google Classroom.

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
Actividad 3. Exposición teórica-visual de la fisiología del proceso digestivo en profundidad.  Actividad de aprendizaje.	2	15		X	Se facilita al alumno el acceso al vídeo número 2 previamente creado usando Screencast-o-Matic y Mozaik-3D.	Fomentar un aprendizaje más visual y extenso sobre los procesos fisiológicos de la digestión y absorción que tienen lugar dentro del organismo.	Se requerirá un aparato con conexión a Internet (ordenador, tableta, etc.), tanto por parte del alumno como del profesor. El video estará en la plataforma de YouTube a la que los estudiantes podrán acceder mediante un enlace proporcionado a través de Google Classroom.

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
Actividad 4. Examen teórico.  Actividad de evaluación.	1, 2, 3	45	X	X	Consta de 15 preguntas tipo test, una de desarrollo con 6 subapartados, un atlas para completar con las palabras proporcionadas y una actividad de relacionar conceptos. Con una calificación máxima de 10 puntos.	Valorar los conocimientos que han adquirido tras la explicación de la UD y visualización del vídeo 1 y 2.	Esta actividad está diseñada para realizarse en clase, no de forma no presencial. Se requiere un boli y el examen impreso por parte del profesor

Nota: Ob = Objetivo(s) de aprendizaje; T = tiempo asignado a la actividad expresado en minutos; Pr = Profesor/a, Al= Alumnas/os



**Tabla 14**

*Resultados de aprendizaje (RA), criterios de evaluación (CE), objetivos de aprendizaje y contenidos (C) de la Unidad didáctica nº 7 Aparato Cardiocirculatorio del módulo 0061-Anatomofisiología y patología básicas*

<b>UNIDAD DIDÁCTICA nº 7: APARATO CIRCULATORIO</b>		<b>Duración: 18 h</b>
<b>RA 5:</b> Reconoce los sistemas relacionados con la oxigenación y distribución, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiorrespiratorio, el aparato respiratorio y la sangre. Criterios de evaluación: → CE d) Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes.		
<b>Objetivos de aprendizaje:</b>		
1. Describir las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes.		
<b>Contenidos</b>	<b>Tipología (S, H, A)</b>	
C 5.6 Estudio de la patología cardíaca y vascular: insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, edema agudo de pulmón, hipertensión arterial, etc.	S	

Nota: La tipología de los contenidos hace referencia al ámbito del saber con el que está relacionado. S = Saber, H = Saber hacer, A = Saber estar y ser.

Elaboración propia. Fuente: DECD (2009).

**Tabla 15**

*Propuesta de actividades secuenciadas y temporalizadas para la Unidad didáctica n° 7 Aparato Cardiocirculatorio del módulo 0061-Anatomofisiología y patología básicas*

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
Actividad 1. Exposición teórica-visual de las patologías del Aparato Cardiocirculatorio.  Actividad de aprendizaje.	1	15	X		Se facilita al alumno el acceso al vídeo número 3 previamente creado usando Screencast-o-Matic y Mozaik-3D.	Favorecer un proceso de enseñanza-aprendizaje visual sobre los conocimientos de las Patologías del Aparato Cardiocirculatorio.	Se requerirá un aparato con conexión a Internet (ordenador, tableta, etc.), tanto por parte del alumno como del profesor. El video estará en la plataforma de YouTube a la que los estudiantes podrán acceder mediante un enlace proporcionado a través de Google Classroom.

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
Actividad 2. Añadir las palabras clave en un texto con huecos sobre el video número 3.  Actividad de refuerzo.	1	5	X	X	Cada alumno debe poner cada palabra clave en los huecos del texto de forma correcta con varios intentos para probar, sin penalizar.	Reforzar los conceptos presentados en el vídeo nº 3 de la actividad anterior.	Se requerirá un aparato con conexión a Internet (ordenador, tableta, etc.), tanto por parte del alumno como del profesor. La actividad se encontrará en la plataforma de Educaplay, a la que los estudiantes podrán acceder mediante un enlace proporcionado a través de Google Classroom, sin necesidad de registrarse en la herramienta de gamificación.
Actividad 3. Evaluación	1	5	X	X	Se realizarán 16 preguntas a responder	Valorar los conocimientos que han	Se requerirá un aparato con conexión a Internet (ordenador, tableta, etc.), tanto por parte del alumno

Actividad					Metodología		Recursos
QUÉ se hace	Ob	T	QUIÉN		CÓMO se hace	Se hace PARA	CON QUÉ se hace
Tipo de actividad			Pr	Al			
de las Patologías del Aparato Cardiocirculatorio.  Actividad de Evaluación.					en un tiempo máximo de 20 segundos cada una de ellas.	adquirido tras la visualización del vídeo nº 3 y la realización de la actividad de refuerzo mediante Educaplay.	como del profesor. Se creará un desafío de kahoot! que tendrá un tiempo de entrada limitado. El docente facilitará el código para poder acceder al mismo a través de Google Classroom.

Nota: Ob = Objetivo(s) de aprendizaje; T = tiempo asignado a la actividad expresado en minutos; Pr = Profesor/a, Al= Alumnas/os