

## Trabajo Fin de Máster

SER DOCENTE, UN RETO PERSONAL Y  
PROFESIONAL

(BEING A TEACHER, A PERSONAL AND  
PROFESSIONAL CHALLENGE)

Isabel Báguena Suso

Director  
Carlos Rodríguez Casals

FACULTAD DE EDUCACIÓN  
2019

## ÍNDICE

<b>1. RESUMEN</b> .....	3
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	4
2.1. MIS RETOS PERSONALES .....	4
2.2. LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA .....	6
2.3. RETOS DOCENTES .....	13
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	19
<b>4. REFLEXIÓN</b> .....	22
4.1. PRACTICUM I: Contextualización y aspectos organizativos del centro.....	22
4.2. PRACTICUM II: Aplicación en el aula.....	26
3.3. PRACTICUM III: La innovación educativa.....	31
<b>4. CONCLUSIÓN</b> .....	34
<b>5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	37
<b>ANEXOS</b> .....	40
ANEXO I: Poster Innovación.....	40
ANEXO 2: Actividades Innovación .....	41
ANEXO 3: Materiales Coevaluación .....	44

## 1. RESUMEN

Este Trabajo Fin de Máster se estructura como un “Aprendizaje basado en retos” en el que, a partir de unas preguntas guía, se descubren mis retos personales y se plantean los retos docentes y de la Formación Profesional. Buscando reflexionar sobre el proceso formativo para llegar a su aplicación vivencial, como profesora en el Practicum. Siendo necesarios movilizar los recursos adecuados para implementar una intervención educativa de calidad, concluyendo que el aprendizaje es continuo y ha de ser cooperativo.

Palabras clave: Formación Profesional, calidad educativa, química, innovación, prevención de riesgos laborales.

## ABSTRACT

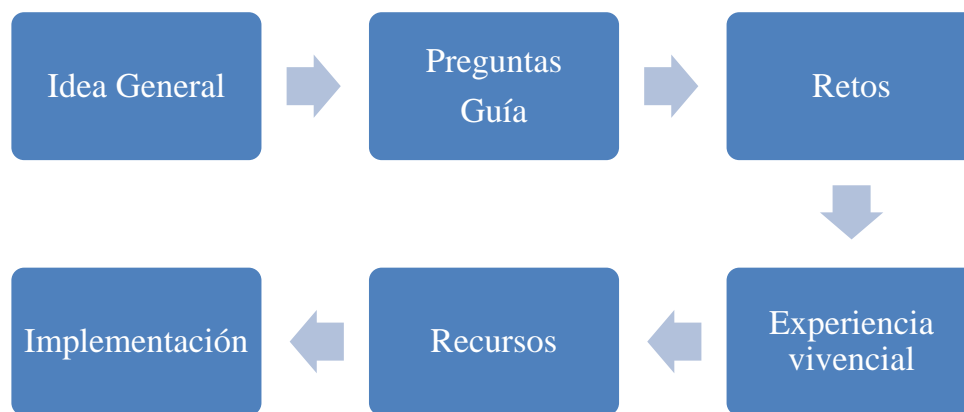
This Master's Degree Project is structured as a "Challenge-Based Learning" in which, from a few guide questions, my personal challenges are discovered and the challenges of teaching and vocational training arise. Seeking to reflect on the formative process to reach its experiential application, as a teacher at the Practicum. It is necessary to mobilize the appropriate resources to implement a quality educational intervention, concluding that learning is continuous and has to be cooperative.

Keywords: Vocational training, educational quality, chemistry, innovation, prevention of occupational risks.

## 2. INTRODUCCIÓN

Este trabajo va a estar diseñado como una guía inspirada en la metodología de “Aprendizaje Basado en Retos” tal y como aparece en la *figura 1.1* con el planteamiento de una situación, su transformación en uno o varios retos y el proceso hasta la obtención de un resultado.

De acuerdo con el Observatorio de Innovación Educativa (2016) es un enfoque pedagógico que integra al estudiante a trabajar en un problema real y relevante, que debe solucionar.



*Figura 1. Proyecto basado en retos. Elaboración propia*

### 2.1. MIS RETOS PERSONALES

Para comenzar, como si estuviera entrando en un aula como docente, me voy a presentar e indicar cuáles han sido mis retos personales, qué me ha traído hasta este Máster y ¿Cómo he llegado hasta aquí?

En el instituto, siempre inquieta y participativa, mi primer referente fue la profesora de biología, que con su metodología despertó mi interés por esta rama de conocimientos y la motivación por ser profesora de instituto.

La carrera de biología no se impartía en Zaragoza y no podía marcharme a estudiarla fuera. ¿Qué hice entonces? Busque una Formación Profesional (FP) que estuviera conectada, Técnico Superior en Química Ambiental, en el Centro Publico Integrado de Formación Profesional Corona de Aragón (en adelante CPIFP Corona de Aragón).

Al finalizar el grado superior, investigue la posibilidad de ser profesora técnica de FP, pero era necesario el Máster de secundaria, para lo que necesitaba tener una carrera universitaria.

El año siguiente continúe mi formación realizando cursos de monitora de tiempo libre y de educación medioambiental. Esto me permitió acceder al mundo laboral como educadora, trabajo que realizo desde entonces.

¿Estudias y trabajas? Nunca es fácil trabajar y estudiar. Se puede cuando te apasiona lo que haces y lo que aprendes. Con esta inquietud de seguir formándome, me matriculo el curso 2007/08 en la UNED en Ciencias Ambientales, estudios que he compaginando con varios empleos.

Al mismo tiempo que estudiaba la carrera y trabajaba, entre los años 2013 y 2014, curso y obtengo un nuevo título de FP, en esta ocasión de Técnico Superior en Animación Sociocultural, en el IES Avempace.

Remarcar de este título, el que considero mi verdadera vocación, los 6 meses del módulo de formación en centros de trabajo (FCT), rechazo compensarlo por experiencia laboral y solicito una excedencia en la casas de juventud donde trabajaba ante la oportunidad de realizar las prácticas en 2 partes;

- Tres meses uniendo educación y medioambiente en una entidad de prestigio, la Fundación Ecología y Desarrollo.
- La otra parte con una beca ERASMUS, “recomendación para a mi futuro alumnado”, en Francia, en un centro con gran tradición en proyectos educativos.

Termino en 2017 el Grado Universitario de Ciencias Ambientales y me preguntó ¿Y ahora qué? Adoro trabajar en proyectos de entidad pública, pero suponen alta incertidumbre laboral y me planteo retomar el reto de ser profesora de instituto y tras todas mis experiencias, en la Formación Profesional.

Por ello me matriculo en el Máster en Profesorado, en la especialidad de FP Procesos Químicos, a la que me da acceso mi título universitario.

¿Cuáles son mis retos actuales?

Ahora soy educadora ambiental, en mi propia asociación coordino proyectos de movilidad sostenible que trabajan desde lo “no formal” pero entran en las aulas de lo “formal” tanto en colegios, como en IES y en ocasiones también colaborando en Formación Profesional o la Universidad.

Tras este curso, combinando mi trabajo con las clases presenciales del Máster en la Universidad de Zaragoza y las diferentes fases del Practicum en el CPIFP Corona de Aragón, he aprendido a entender, y conocer más en profundidad, la labor docente y los centros educativos ahora recogidos en este Trabajo Fin de Máster.

Me apasiona la educación, trabajar con personas y quizás por mi perfil y preferencias, soy más cercana a Servicios Socioculturales, la dificultad, tener que aprobar todo para poder estar en esas listas, académicamente soy afín a áreas científicas muy variadas y que en algunos casos me resultan menos atractivas.

Pero para esto están los retos, para aprender de ellos y afrontarlos.

## 2.2. LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA

Como en un proyecto basado en retos, la contextualización de la situación de partida ha de ser investigada en tanto a conocer cómo se ha llegado al momento actual en el marco teórico de la Formación Profesional.

EL Ministerio de Educación y Formación Profesional, indica que:

La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica, que permitan la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales. Incluye las enseñanzas propias de la formación profesional inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores y la formación

continua en las empresas. Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL, 2015, s.p)

La historia normativa de la educación en España se entiende por los antecedentes de los sistemas educativos europeos, que aparecen con la Revolución Francesa, y el retraso de la industrialización española como factor relevante a la hora de comprender la tardanza en la implantación de la Formación Profesional en nuestro país. A ello se unen también otros factores, de corte más cultural y sociológico que, como señala Escolano (1982) “Tienen que ver con la tradición humanística de nuestra cultura y la infravaloración de determinados trabajos y disciplinas” (p.169).

En Reflexiones sobre la Formación Profesional, Pin y García (2018) refieren que la historia de la FP en España presenta una característica particular, dos Ministerios, el de Trabajo y el de Educación, que han competido sin coordinación durante décadas por este espacio de formación y obstaculizado su pleno desarrollo, sumado a los cambios de gobierno y reformas y contrarreformas como describiré a continuación y veremos en la línea del tiempo de la *figura 2*.

A nivel legislativo se indican dos momentos clave, uno previo y otro posterior a la Ley General de Educación (LGE) 1970, ya que con esta ley se logra una inserción definitiva de la formación profesional en el sistema educativo, después de varios intentos desde 1924.

A partir de los Planes de Desarrollo del franquismo, se plantea una reforma educativa que integra la Formación Profesional como una parte de la formación integral de los alumnos y se implantan los niveles de Formación Profesional de grados I, II y III, aunque el nivel III no llegó a tener desarrollo.

El planteamiento inicial se modificó cuatro años después manteniendo un sistema dual de formación, como bien explica Merino (2013) “Una contrarreforma en el decreto de 1974 permitía de forma excepcional pasar de FP1 a FP2 (...) De hecho, la FP1 tuvo una función más social que formativa o de preparación laboral, lo que en términos peyorativos se denominó el “parking” escolar” (p.94).

Por lo que es histórico el desprestigio de la formación profesional, sin tener demasiada consideración a las personas que de otra manera no hubieran seguido en la vida

académica y, además como indica Carabaña (1988), al éxito en la buena inserción laboral de aquellos que finalizaban el largo itinerario de FP I y II.

Las siguientes reformas se producen a partir del año 1990. Es cuando se instaura la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), que organizó la Formación Profesional articulada en ciclos de corta duración, tras la ESO y el Bachillerato, que se denominaron Ciclos formativos de Grado Medio (CFGM) y Superior (CFGS)

Se presentó por parte del gobierno para “reducir la desigualdad basada en el origen social del alumnado” (Brunet y Böcker, 2018, p.96). Se retrasaba la división hasta los 16 años e intentaba mejorar el prestigio de la formación profesional eliminando la doble red y exigiendo título de grado medio o bachiller o pruebas de acceso. Con numerosas críticas por parte de los estudiantes al no poder hacer itinerarios completos.

Por otra parte, los niveles de formación para quien no obtuviese titulación se realizaban mediante los Programas de Garantía Social (PGS). Brunet y Moral (2017) señalan que. “Fueron ideados desde una perspectiva asistencialista (como muestra su propia denominación) y diseñados desde la desregulación y la externalización del sistema educativo” (p.158). Entendiendo que el alumnado era derivado a otras entidades del tercer sector, fundaciones, etc.

Ya adentrados en el siglo XXI a comienzos del año 2000 el partido popular que gobernaba en España, propone una contrarreforma, la Ley Organiza de Calidad de la Educación (LOCE 2002), la falta de consenso y el nuevo cambio al PSOE, no se aplica.

En el año 2006 se introdujo una nueva reforma con la llamada Ley Orgánica de Educación (LOE 2006), que transforma los PGS en los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) “con la novedad de que quienes hicieran estos programas podían obtener el graduado en secundaria continuando en enseñanza postobligatoria. Aunque sin datos globales, los estudios sectoriales reconocían que había aumentado el porcentaje de jóvenes que pasaban de PCPI a CFGM.” (Merino, 2013, p.99).

En su artículo 39 la LOE 2006 señala que el currículo de la FP tiene que ajustarse a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP), el cual está regulado por la Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional de 2002.

EL SNCFP contempla las diferentes posibilidades de evaluación, acreditación y reconocimiento de las competencias profesionales de los trabajadores. Se trata de un conjunto de medios y recursos creados con el objetivo de alcanzar unos resultados educativos, laborales, y económicos. (INCUAL, 2015).

Es en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales donde se ordenan las competencias apropiadas para el ejercicio profesional organizadas por familias profesionales y niveles, siendo la base para elaborar la oferta formativa de los títulos y certificados de profesionalidad. Asociado a él, está el Catálogo Modular de Formación Profesional y la trasposición a sistema de cualificaciones europeo.

La Formación Profesional Dual se ofrece desde 2012 como una nueva modalidad en la que la formación se comparte entre el centro educativo y la empresa. También se incorpora la FP a Distancia, dando acceso a la formación desde casa o desde puntos remotos al centro en el que se imparte esta formación.

En 2013 se produce un nuevo cambio con la Ley de Mejora de Calidad Educativa (LOMCE) que modifica parcialmente la LOE. Se genera una división de la ESO en dos ciclos en base a que se opte por el bachillerato o una formación profesional; además, con esta nueva ley se incorpora la Formación Profesional Básica (FPB), como un nivel que sustituye a los PCPI creados en la LOE, pero con una titulación propia y que permite el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio.

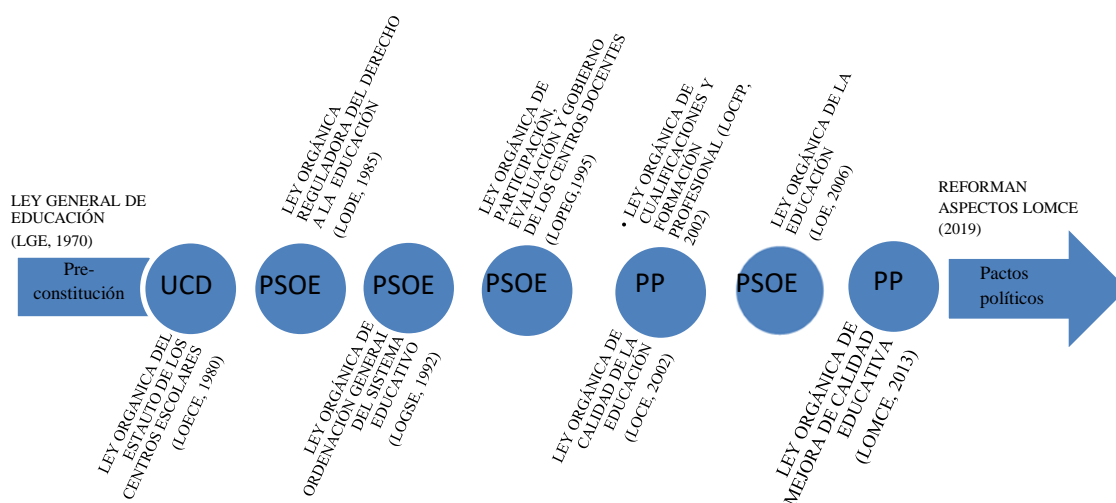


Figura 2. Línea del tiempo en reformas educativas. Elaboración propia

El Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019) en su web, señala que la oferta de FP es de más de 150 ciclos formativos en sus 26 familias profesionales, con contenidos teóricos y prácticos adecuados a los diversos campos profesionales.

Para comprender la organización actual debemos remitirnos al Real Decreto 1147/2011, que establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y a las modificaciones introducidas por la LOMCE

La formación profesional dentro del sistema educativo se ordena en:

- **Ciclos de Formación Profesional Básica**, conducen al Título de profesional básico correspondiente y son enseñanzas de oferta obligatoria y gratuita.
- **Ciclos Formativos de Grado Medio**, conducen al título de Técnico y que forman parte de la educación secundaria post-obligatoria.
- **Ciclos Formativos de Grado Superior**, conducen al título de Técnico Superior que forma parte de la educación superior.
- **Cursos de Especialización**, complementan las competencias de quienes ya disponen de un título de formación profesional. (Los dos primeros cursos han sido recientemente publicados en el BOE, en marzo de 2019, estos son el Curso de especialización en Cultivos Celulares y el Curso de especialización en Audiodescripción y Subtitulación)

Parafraseando a Álvarez (2011), desde las leyes a las aulas el camino se traza a través de los niveles de concreción curricular. Este autor junto con otros, como Corrales (2010), proponen un modelo basado en 3 niveles, mientras que otros como Castillo y Cabrerizo (2010) consideran un cuarto nivel, correspondiente a las adaptaciones curriculares, incluso otros como Bernal, Cano y Lorenzo (2014), proponen cinco niveles al diferenciar el primero entre el nivel estatal y autonómico.

De manera general estos son los niveles propuestos y sus características dentro de Formación Profesional:

- Primer nivel: Diseño del título

En primer lugar, el Diseño Base de Título, elaborado por el ministerio con competencias en Educación mediante el Real Decreto que establece el título y las correspondientes enseñanzas mínimas.

A partir del título de enseñanzas mínimas se desarrolla El Diseño Curricular Base recogido en un currículo estatal o autonómico, en el que se establecen los contenidos desarrollados de cada módulo formativo y su duración.

– Segundo nivel: Proyectos y documentación propia del centro

El desarrollo de este segundo nivel corresponde a los equipos docentes, que deben adecuar los planteamientos del Diseño Curricular Base a las características idiosincrásicas de cada centro, contextualizando y detallando cada norma prescriptiva según el entorno en que se van a desarrollar de forma efectiva los procesos de enseñanza – aprendizaje.

En Aragón, los Centros Públicos Integrados de Formación Profesional, han de elaborar la estrategia contando además de con el claustro de profesorado, con el consejo social (representantes administrativos y empresariales).

Y las herramientas que se elaboran en este nivel de concreción curricular son; El Proyecto funcional de Centro, que incorpora; los Proyectos Curriculares de los Ciclos Formativos (PCCF) así como el Reglamento de Régimen interno (RRI) y los planes de convivencia y acción tutorial, además todo enmarcado por el Sistema de Gestión de calidad (SGC), concretado en el Plan Anual de Trabajo (PAT) y recogido en el Documento Organizativo de Centro (DOC).

Remarcando que cada Proyecto Curricular del Ciclo Formativo (PCCF), es elaborado de forma consensuada entre todos los miembros del equipo docente del ciclo, con unos mínimos de actuación común a todos los módulos, para llevar al alumnado a la consecución de las competencias marcadas en los objetivos generales.

– Tercer nivel: Programación Didáctica.

Adecuándose al nivel anterior como marco de referencia, la Programación es elaborada por los equipos de ciclo, que diseñan las programaciones específicas articulando el proceso de enseñanza aprendizaje de modo que esté orientado a su grupo concreto de alumnos, guardando coherencia con el resto de las programaciones didácticas de los módulos profesionales que conforman el Ciclo. En estas programaciones se detallan cada una de las unidades didácticas con su correspondiente orden, secuenciación y desarrollo concreto.

– Cuarto nivel: Adaptaciones curriculares.

Castillo y Cabrerizo (2010), incluyen este cuarto nivel en el que se definen elementos de personalización del proceso de aprendizaje de cada alumno, partiendo de las programaciones de aula del tercer nivel.

A diferencia de la ESO y el Bachillerato, en FP las adaptaciones curriculares que se realizan para atender a la diversidad del alumnado no pueden ser significativas.

Consisten en medidas ordinarias sobre agrupamiento flexible, ritmos diferentes, cambios en la temporalización o facilitación de recursos y material complementario. Hay que aplicarlas en el momento que se detecte una necesidad, contando con la colaboración del equipo docente y el asesoramiento del departamento de orientación.

### **El Reto de la Formación Profesional en España.**

Tras este recorrido por las características de la FP en España, queda hacernos la pregunta: ¿Cuáles son los retos que han de afrontarse?

En primer lugar, mencionar que constantemente se proponen reformas y contrarreformas sin lograr un consenso en educación (ver *figura 2*) y, como se ha debatido en tantas ocasiones, los planes educativos no pueden estar supeditados a ideologías políticas (Puelles , 2016; Cuesta, Mateos, y Mainer, 2011), son autores que coinciden en la necesidad de un pacto estatal por la educación.

Una formación integral que se adapte a las expectativas de los estudiantes desde FP Básica, Media o Superior dentro de la educación pública de calidad, donde se valora la flexibilidad (por módulos o a distancia). Con una orientación adecuada al empleo y prácticas remuneradas. Unido a impulsar modelos como la FP dual, que suponen un cambio en la forma de impartir docencia y hacerlo en cooperación con otros agentes educativos. Son condicionantes de éxito para seguir evolucionando y asumir el reto de adaptarse a los profesionales del futuro con mayor inversión en equipamientos, nuevas tecnologías y formación didáctica y técnica del profesorado.

En la *figura 3* se muestra una propuesta de varios retos desarrollados, que están basados en mi experiencia como alumna de Formación Profesional y ahora del Máster de profesorado y que retomaré con un breve análisis en las conclusiones.



Figura 3. Retos Formación Profesional. Fuente propia

### 2.3. RETOS DOCENTES

Para remarcar la relevancia del profesorado en el proceso de aprendizaje del alumnado, empezaré recogiendo la idea de Turner y Chave (2009) que reconocen la formación profesional como un proceso consciente de enriquecimiento interior de los individuos mediante la asimilación de la cultura y el modo de actuación de una profesión específica, en un momento y entorno determinado.

En esencia, la práctica para desarrollar el saber, el saber hacer, el saber convivir y el saber desaprender, que caracteriza cada profesión, y el profesorado debe conocer cómo se incorporan y desarrollan dichos saberes.

Además, ante el reto de educar surge la gran cuestión. ¿Cómo puedo llegar a ser la profesora que me gustaría ser? El rol del profesorado, a todos los niveles, supone una integración de diferentes habilidades. Ibañez (2017) las conecta de manera simbólica:

El trabajo docente es como un cordel de cuatro hilos, en el que el hilo rojo —la dimensión moral— tiene considerable importancia, pero no deja de tenerla el hilo verde —la eficacia de sus iniciativas pedagógicas—, el hilo azul —la

oportunidad de sus intervenciones— y el hilo amarillo, la profundidad y la brillantez de sus elecciones. (p. 165)

### **Funciones y perfil profesional.**

Autores como Tejada (2009), realizan una recopilación de diferentes clasificaciones. El perfil profesional de una profesora se podría concretar en los siguientes cinco aspectos:

1. Diseñadora de escenarios, procesos y experiencias de aprendizaje significativos:

¿Qué supone? Plantear de manera organizada el proceso de aprendizaje de sus alumnos con experiencias educativas y en contextos reales que promuevan el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.

¿Qué hay que hacer? Utilizar las técnicas didácticas adecuadas teniendo en cuenta la diversidad del alumnado y sus diversos ritmos de aprendizaje, apoyándose en las herramientas de información y comunicación oportunas.

2. Experta en su disciplina académica:

¿Qué supone? Dominar los conocimientos académicos de las asignaturas que imparte, siendo la enseñanza una formación continua, tanto de refuerzo de lo conocido como del aprendizaje constante de nuevas cuestiones.

¿Qué hay que hacer? Adaptarse durante el curso a las actualizaciones o avances de la disciplina impartida y de acuerdo al nivel de conocimientos del alumnado. Ser flexible para fomentar un aprendizaje bidireccional entre alumnos/as y profesores/as en el que se comparta la capacidad de enseñar mutuamente, un reto fuera y dentro del aula en la sociedad de la comunicación.

3. Facilitadora y guía de un proceso de aprendizaje centrado en el desarrollo integral del alumnado:

¿Qué supone? Sugerir, orientar y cuestionar al alumnado, guiando el proceso de aprendizaje y facilitando los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades.

¿Qué hay que hacer? Verificar el desarrollo de habilidades, actitudes y valores a través del rol como educadora en base a las características propias de cada alumno/a.

4. Evaluadora del proceso de aprendizaje de cada alumno/a y de toda la clase como grupo.

¿Qué supone? Valorar y retroalimentar el proceso de desarrollo y aprendizaje de los alumnos.

¿Qué hay que hacer? Utilizar herramientas de evaluación para documentar e implementar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto de manera individual como colectiva

5. Una docente consciente y activa en tanto a los constantes cambios en educación.

¿Qué supone? Participar en procesos de investigación e innovación.

¿Qué hay que hacer? Actualizarse constantemente y preocuparse por la mejora continua como docentes, implicándose en los proyectos de centro que promuevan una calidad educativa real.

### **Formación permanente**

El Máster es el inicio de un proceso de formación continua como profesional de la docencia.

Como se señala en la página web del Máster, la finalidad de estos estudios es “Proporcionar al profesorado la formación pedagógica y didáctica obligatorias en nuestra sociedad para el ejercicio de la profesión docente” y articula y desarrolla sus competencias en los apartados “saber, saber ser/estar y saber hacer.” (Universidad de Zaragoza, 2019).

Para Darling-Hammond:

Aprender a enseñar requiere que los nuevos profesores lleguen a comprender la enseñanza en modos bastante diferentes de sus propias experiencias como estudiantes; en segundo lugar, que aprendan no sólo a gustarle ser profesor sino también a actuar como profesor; por último, comprender y responder a la densa y multifacética vida en las aulas. (Citado en Bolívar y Bolívar, 2012, p.29)

Los contenidos impartidos en el Máster y las prácticas, pretenden capacitarnos para impartir clase, liberándonos del rol de estudiante para pasar al otro lado, el del profesor. Aunque el que enseña constantemente está aprendiendo, por lo que es importante lo que en la cita marcaba como “*multifacética vida en las aulas*” siendo todos y todas partícipes de está, consiguiendo la personalización del aprendizaje y comunidades educativas a todos los niveles.

Como referencia Riesco (2018), en la formación inicial como docente, en este caso el Máster de profesorado, “el estudiante adquiere las competencias necesarias para el ejercicio docente. No obstante, en ocasiones esta formación es insuficiente, ya que no proporciona todos los principios psicopedagógicos necesarios para desarrollar su tarea” (s. p.).

Como ya se ha mencionado anteriormente, para implementar una formación profesional de calidad se requiere de un profesorado que cuente con herramientas y recursos necesarios, junto con la formación continua adecuada.

En concreto para capacitarnos como docentes de Formación Profesional, Blas (1998) afirma que:

En cualquier plan de formación permanente se plantea la familiarización del profesorado con métodos y técnicas didácticos y psicopedagógicos que faciliten el proceso de “enseñanza-aprendizaje” en el aula, estos presentan rasgos comunes con otras materias o áreas de conocimiento, pero que también contienen aspectos específicos propios de la formación profesional, más aún, de una familia profesional determinada; y, por otro lado, la adquisición de nuevos conocimientos científicos y técnicos necesarios para comprender y saber enseñar las innovaciones tecnológicas que produce el imparable desarrollo tecnológico. (p.23)

La cuestión es, ¿dónde y cómo continuar formándose? Cada vez más la sociedad demanda una educación de calidad. Participar en cursos o seminarios de formación continua es una opción voluntaria de cada docente, pero es un recurso necesario si se quieren mantener actualizados los conocimientos y desarrollar metodologías educativas innovadoras y adaptadas a la sociedad actual (Riesco, 2018).

Estos cursos, seminarios, formación online y en red, se pueden localizar dentro de la universidad, de sindicatos, cursos a distancia en tipología MOOC (Massive Online Open Courses) o en diferentes plataformas educativas.

Remarcar como referentes, los centros de profesorado gestionados por las comunidades autónomas y en específico para FP en Aragón, el Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón (CIFPA). Su misión es ser referente autonómico para el profesorado de FP y nexo de unión y colaboración entre las empresas, los alumnos y los trabajadores. (CIFPA, 2018)

Como claves sobre la formación continua del profesorado en Europa se habla de que la colaboración y comunicación de experiencias contribuye a una práctica docente mejor, la Comisión Europea, en su estrategia Desarrollo Profesional Continuo (DPC) afirman que;

Los profesores que comparten experiencias y conocimientos mejoran su satisfacción laboral y su percepción de la profesión. De ahí que la Comisión recomiende enfoques interdisciplinarios y colaborativos, “el desarrollo de redes de profesores” y la “creación de espacios físicos y virtuales” donde los docentes puedan colaborar y promover una comunidad educativa participativa. (Aula Planeta, 2019, s.p)

## **Riesgos de la profesión docente**

Siguiendo con los retos, como profesionales de la docencia, hay que prevenir y conocer los riesgos para la salud asociados al desempeño de la profesión docente.

Múltiples investigaciones muestran que los profesores manifiestan una creciente tensión en su labor diaria, que hace del todo necesaria una cultura preventiva con un enfoque global, desde el punto de vista físico, psíquico y social (Esteve 1994, 2003; Álvarez y Fernández 1991, 1991; Duran, 2010).

### **- Riesgos físicos**

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, (INSST, 2019) considera riesgos propios de la industria química aquellos que se producen como consecuencia de

las propiedades y características de los productos que se utilizan y por su manipulación, almacenamiento o transporte.

Por ello, en la familia profesional química, a los riesgos propios de la profesión docente (problemas en la voz, muscosqueleticos o debidos al medio como el ruido, la temperatura o la iluminación), hay que sumar los derivados del trabajo en el laboratorio (eléctricos, biológicos, de incendio y explosión, de asfixia, de cortes y heridas, de intoxicación, de quemaduras químicas y térmicas) y dependiendo de su intensidad más o menos graves.

La prevención, minimización de riesgo y el conocimiento de los protocolos de actuación son absolutamente necesarios para proteger la salud del docente y del alumnado.

- Riesgos psicosociales

Los factores de riesgo sociales que nos afectan psíquicamente en el sector de la docencia de FP podrían según UGT (2006) resumirse en;

- La inseguridad laboral e inadecuadas contribuciones retributivas (interinidades, diferencia de sueldos entre el cuerpo de secundaria y profesores técnicos, etc.)
- Excesivo o reducido número de alumnado por aula.
- Escasez de medios o recursos técnicos y educativos
- Profusión de conflictos en las relaciones interpersonales entre el propio profesorado, el alumnado y en las relaciones profesor/a-alumno/a
- Carga de trabajo mental, tensión en la exigencia intelectual y capacitación profesional.
- Excesiva burocracia o criterios de calidad documental.

Estos factores pueden derivar en procesos de estrés ocupacional y laboral, síndrome burnout, violencia relacional o acoso laboral (Nofre , 2015).

Como reto indispensable, potenciar procesos de enseñanza y aprendizaje cuidados y como objetivo final cuidarnos mutuamente ya que como señala la propuesta de Ibáñez (2017) “la excelencia plena solo se consigue cuando en la escuela todos sus miembros cuidan de los demás” (p. 86).

### 3. JUSTIFICACIÓN

El reto de este Trabajo Fin de Máster (TFM) es ejercitar la capacidad de reflexión y de síntesis sobre el propio proceso formativo incluyendo no sólo la formación teórica, sino también su aplicación mediante la experiencia profesional y vital del Practicum en el centro de prácticas.

Este trabajo aporta las evidencias de la adquisición de, tres de las cinco, competencias específicas fundamentales, definidas en la Memoria de Verificación del Máster. Éstas son las siguientes (Universidad de Zaragoza, 2019):

C1. Integrarse en la profesión docente, comprendiendo su marco legal e institucional, su situación y retos en la sociedad actual y los contextos sociales y familiares que rodean y condicionan el desempeño docente, e integrarse y participar en la organización de los centros educativos y contribuir a sus proyectos y actividades.

C4. Planificar, diseñar, organizar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y materias de su competencia.

C5. Evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza en el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro.

En la Tabla 1 se desglosan estas competencias específicas del TFM en sus acciones y se relacionan con los diferentes Practicum, con el objeto de mostrar cómo cada uno de ellos puede contribuir a alcanzarlas.

Por otra parte, con la finalidad de mostrar la integración y aplicación de los distintos conocimientos aprendidos en las diferentes asignaturas cursadas, en la tabla 2 se muestran las relaciones entre éstas y los distintos periodos de prácticas realizados (Practicum I, II y III). Estas relaciones ponen de manifiesto la aplicación en un entorno real de esos conocimientos.

La elección de los tres Practicum como hilo conductor de las reflexiones queda justificada a la vista de las relaciones establecidas en las tablas 1 y 2 con las competencias y las asignaturas. El tener la posibilidad de poner en práctica los

conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas en un entorno real, el poder asumir el papel de profesora (programando y evaluando las actividades diseñadas) justifican esta elección.

**Tabla 1:** Desglose de Competencias específicas del TFM y relación con el Practicum.

COMPETENCIAS		PRACTICUM		
		P.I	P.II	P.III
Competencia 1	Comprender el marco legal e institucional	X		
	Reconocer la situación de la profesión docente y los retos en la sociedad actual	X	X	
	Analizar los contextos sociales y familiares que rodean y condicionan el desempeño docente	X	X	X
	Integrarse y participar en la organización de los centros educativos	X	X	X
	Contribuir a sus proyectos y actividades		X	X
Competencia 4	Planificar, diseñar, organizar y desarrollar el programa		X	X
	Planificar, diseñar, organizar y desarrollar las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y materias de su competencia		X	X
Competencia 5	Evaluar los procesos de enseñanza			X
	Innovar e investigar sobre los procesos de enseñanza			X
	Contribuir a la mejora continua del desempeño docente y de la tarea educativa del centro.		X	X

**Tabla 2:** Relación entre las asignaturas y los distintos periodos de prácticas.

ASIGNATURAS	PRACTICUMS		
	P.I	P.II	P.III
A1: Contexto de la actividad docente	X	X	X
A2: Interacción y convivencia en el aula	X	X	X
A3: Procesos de enseñanza-aprendizaje		X	X
A4: El Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional	X		
A5: Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje en las especialidades de Formación Profesional		X	X
A6: El entorno productivo de Procesos Químicos		X	X
A7: Diseño curricular de Formación Profesional		X	X
A8: Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Procesos Químicos.		X	X
A9: Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Procesos Químicos		X	X
A10: Atención a los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo	X	X	X
A11: Diseño de materiales para la educación a distancia			X

## 4. REFLEXIÓN

Para cualquier estrategia basada en el modelo de “Aprendizaje Basado en Retos”, es imprescindible la reflexión continua sobre la experiencia vivida tras la ejecución de los retos que se van resolviendo.

Así pues, en este apartado plasmaré el análisis crítico de los Practicum I, II y III del Máster, y que considero son los retos ya ejecutados, con el objetivo de reflejar la integración de los distintos saberes y habilidades adquiridos a lo largo del proceso formativo.

Mis prácticas las realicé en el CPIFP Corona de Aragón de Zaragoza. Su organización diferenciada de los IES, en los que también se imparte Formación Profesional, implica características propias que han de ser estudiadas y analizadas.

### 4.1. PRACTICUM I: Contextualización y aspectos organizativos del centro.

En relación con las asignaturas remarcadas en la tabla 2, han sido de gran utilidad los contenidos impartidos en *Contexto de la actividad docente* a la hora de comprender el contexto social, legal e institucional del centro educativo donde he realizado este periodo de prácticas. He podido analizar el marco organizativo del centro en base a las características socioeconómicas y del entorno, además de comprender la organización educativa en concreto para esta tipología de Centro Integrado, estructurando lo aprendido.

A nivel profesional me he formado y trabajado ocasionalmente como evaluadora de certificados de profesionalidad, de ahí mi interés por la asignatura *El Sistema Nacional de Cualificación profesionales* y su aplicación en el centro educativo. He comprobado que en la Formación Profesional actual y los centros integrados, para el empleo y la educación, son sus dos mayores exponentes, así nos lo han transmitido los delegados de los diferentes departamentos de innovación, orientación profesional y calidad en las interesantes reuniones programadas.

Las asignaturas *Interacción y convivencia en el aula* y *Atención a los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo*, me han aportado las herramientas para el análisis de los planes que se llevan en el centro (convivencia, atención tutorial y a la

diversidad), reconociendo la importancia del apoyo psicológico y del desarrollo de un diseño universal para el aprendizaje.

Valoro positivamente cómo está programado el Practicum I entre la Universidad y el CPIFP Corona de Aragón, y que me ha permitido integrarme y participar de la organización del centro. La atención de la tutora de prácticas me ha guiado en mis búsquedas, resuelto mis dudas y facilitado que pudiera observar aulas de laboratorio, así he podido conocer al alumnado de FP al que impartiría clase. Muy reseñable ha sido el trabajo colaborativo entre el alumnado de Máster que compartíamos centro, además del sistema de tutorización grupal empelado por el tutor de la universidad para compartir y poner en común experiencias con el alumnado de otros centros y disciplinas.

Para entender el funcionamiento del Centro Integrado es necesario conocer su organigrama (figura 1.4) y la documentación propia (figura 1.5).

- En la figura 1.4 se muestra el Organigrama del CPIFP Corona de Aragón y las especialidades que se imparten, de esta manera analicé que existe relación, como órganos de decisión, con empresas y administraciones pero hay una ausencia clara del alumnado en el consejo social.

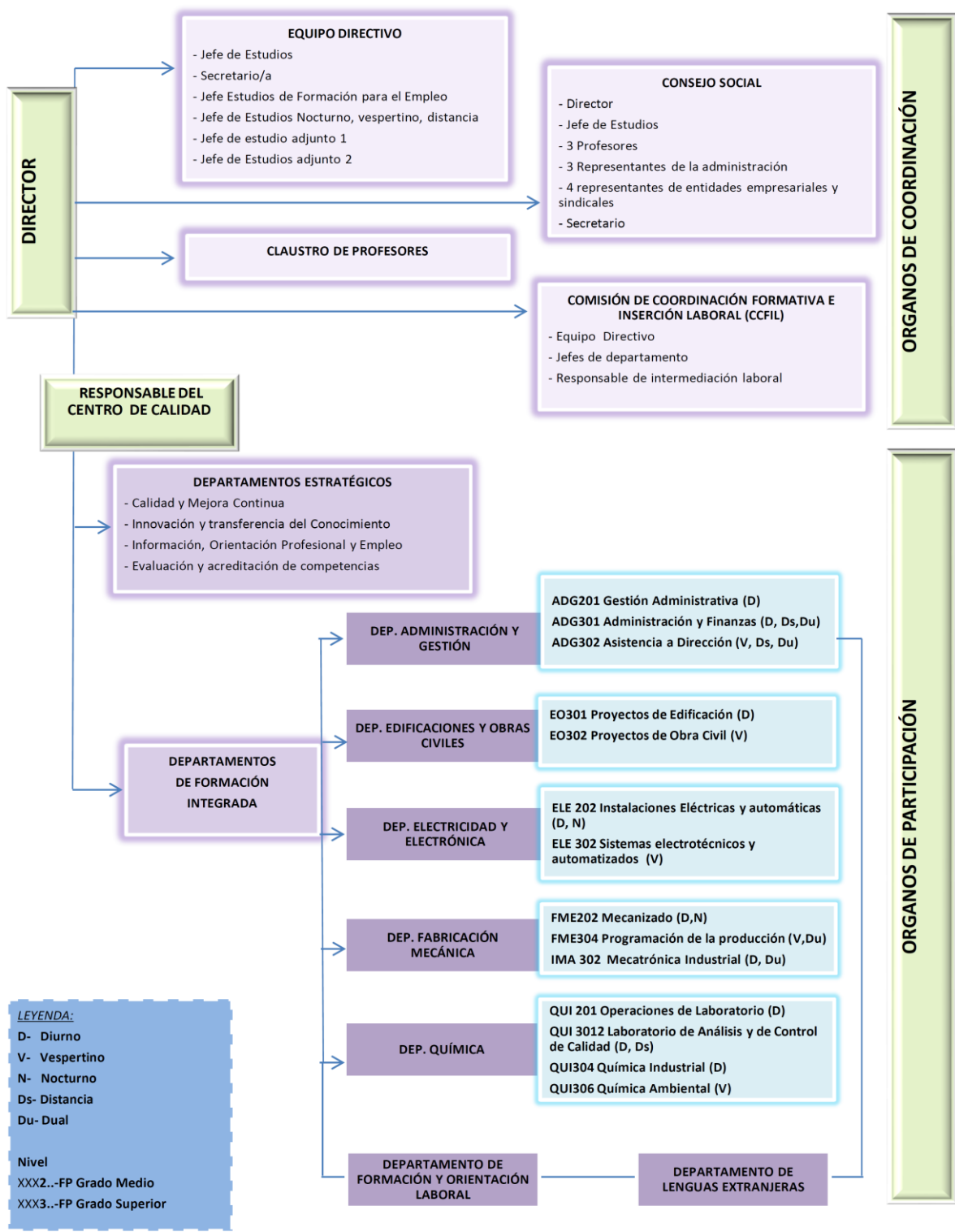
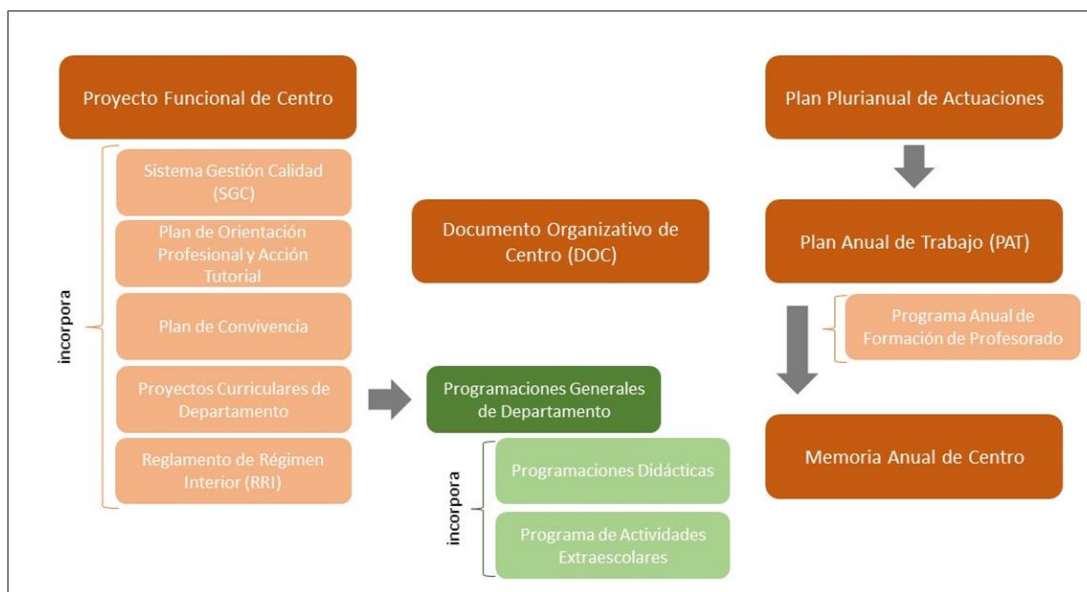


Figura 4. Organigrama del CPIFP Corona de Aragón. Elaborado para la memoria del Practicum I

- En la figura 5, se muestra la documentación que es regulada por el Decreto 80/2016. El centro adapta el contenido a su propia realidad como efectivamente lo hace el CPIFP Corona de Aragón y son necesarias múltiples actualizaciones que dependen de las diferentes áreas del centro. Fue reiterativa la labor de análisis de documentos viejos y nuevos, debido a que el coordinador de formación tenía la costosa labor de recopilarla y enviarnos los últimos documentos elaborados.



*Figura 5. Documentación CPIFP Corona de Aragón. Elaborada para la memoria del Practicum I*

Conocer los procedimientos del centro, el proyecto funcional, los documentos que integra, junto con los planes y memorias anuales, también forman parte de la labor docente. Además, el profesorado tiene que cumplimentar todos los registros que exige el sistema de gestión de calidad, que estandariza eficientemente todos los desempeños docentes. A veces, es percibido como una carga excesiva de trabajo, llegando a ser considerado como burocracia.

Finalmente observe, que a diferencia de lo que se imparte en el Máster, en el centro no existía una propuesta clara de trabajar a nivel cooperativo entre diferentes familias y departamentos, en temas como convivencia, práctica docente, intercambio de experiencias etc. y percibí que cuando se hablaba de innovación educativa, se referían a cuestiones de productividad y a innovaciones técnicas más que didácticas.

#### 4.2. PRACTICUM II: Aplicación en el aula

En este segundo periodo de prácticas pude planificar, diseñar, organizar y desarrollar el programa y actividades de aprendizaje y evaluación dentro de los módulos en los que mi tutora impartía docencia. Partí del contexto ya analizado y aplique los conocimientos adquiridos en las asignaturas de *Diseño curricular de Formación profesional* y *Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje* en mi caso de procesos químicos.

Para llevar a cabo mi intervención en las aulas, fueron de gran aportación las teorías y modelos pedagógicos expuestos en *Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje* y como referencia el modelo de intervenciones educativas centradas en diferentes aspectos del aprendizaje (Bloom, 1956) y actualizado para la competencia digital (Churches, 2009)

“Aprender a hacer” se aprende haciendo y poniendo en práctica las técnicas para adquirir los saberes, como en *Procesos de enseñanza-aprendizaje* y en psicología social dentro de *Interacción y convivencia en aula*. Vivenciando algunas de las técnicas educativas, pude elegir las más adecuadas para aplicar a la FP. Estas favorecen un buen clima en clase, conocerse más, la cohesión grupal, etc.

Toda intervención ha de comenzar con análisis de las necesidades educativas. Realicé el estudio de los grupos-clases, para luego buscar las estrategias de enseñanza-aprendizaje más apropiadas, y así también surgió el proyecto de innovación para grado medio, que se explicará en el Practicum III.

En la asignatura *Evaluación e innovación docente e investigación educativa* se estableció el camino para este análisis, que consistía en:

- Observación directa de las relaciones alumnado-profesorado y entre compañeros/as de clase, con diferencias entre el laboratorio y el aula.
- Recogida de datos del cuestionario elaborado mediante GoogleForms, para conocer los rasgos característicos e intereses individuales con el objeto de conocer el grupo.
- Recopilar información aportada por las diferentes profesoras y tutoras.

El *Entorno productivo de Procesos Químicos* enmarca la calidad en los centros, así como los riesgos laborales y medioambientales, muy significativos para el ámbito profesional y bien conocidos por mí, debido a mi formación académica. Considero que los docentes deben prestarle más atención a dichos temas y dotarse de recursos para transmitir su importancia. Mencionar también, en este apartado, la importante labor de coordinación que se hace entre tutores de FCT, conociendo el entorno laboral, salidas profesionales y las bolsas de empleo con las que cuenta los CPIFP para su ex alumnado.

Con todo lo anteriormente citado, la experiencia en el Practicum II, me permitió reconocer los múltiples cometidos de la función docente. Pude contribuir y participar en el centro: teniendo la oportunidad de asistir a reuniones de departamento, de comunicarme de manera horizontal con las profesoras responsables y, en definitiva, pudiendo desarrollar mi labor en los grupos-clase.

En tanto a mis intervenciones educativas, en la tabla 3 se recogen los diferentes grupos, del departamento de química, en los que actué como profesora tanto en el laboratorio como en el aula, lo que me permitió conocer diferentes contextos y niveles educativos, que me han ayudado a comprender de manera íntegra cómo se desarrollan los ciclos formativos.

**Tabla 3:** Grupos-clase para intervención educativa

Curso	Título	Módulo	Aula o laboratorio
1º	CFGS Laboratorio de análisis y control	Análisis químico	Clases de prácticas en Laboratorio
2º	CFGS Laboratorio de análisis y control	Análisis instrumental	Clases de recuperación
		Formación en Centros de Trabajo (FCT)	Clases de Seguimiento
1º	CFGM Operaciones de laboratorio	Química aplicada	Clases en aula y en Laboratorio

Mi reflexión se centra en el grupo de 2º del CFGS Laboratorio de análisis y control, en el módulo de Análisis Instrumental, donde en mayor medida puede aplicar los saberes adquiridos en el Máster durante este Practicum II.

Para contextualizar, este grupo estaba formado por cuatro alumnas y dos alumnos que no habían superado dicho módulo, sin poder acceder a las FCT, tenían que recuperarlo para completar su formación. Se impartían 5 horas de clases de refuerzo a la semana, centradas en la resolución de problemas y el repaso de la teoría para superar un examen final global. La asistencia a clase era inestable, habitualmente solo había una o dos chicas que si estaban motivadas, y en una ocasión estuvieron los seis, notándose bastante mermado su ánimo para aprobar dicho módulo.

Con esta situación de partida, tras el análisis observado junto con los comentarios de la profesora-tutora del grupo y los datos recogidos en el cuestionario sobre intereses. Planteo una intervención que estará basada en las siguientes estrategias metodológicas que se han reforzado durante el Máster.

Con la definición de metodología didáctica como; “las estrategias de enseñanza con base científica que el/la docente propone para que los/las estudiantes adquieran determinados aprendizajes” y puesto que la “mejor metodología es, en realidad, una combinación de metodologías” (Fortea, 2019, p.7).

A continuación, las estrategias elegidas, cómo las he aplicado, sus resultados y algunos cambios que plantearía:

1. **Método expositivo.** Presentaba el tema centrándome en la exposición verbal de los contenidos que les suponían mayores dificultades a las alumnas puesto que eran clases de repaso. Con el objetivo de que fueran adquiridos o reforzados los conocimientos. Considero importante saber comunicar activando los procesos cognitivos en el estudiante. En mi caso debo reducir la velocidad con la que hablo ya que en ocasiones puedo saturar de información o hacer que se pierdan partes importantes.
2. **Técnica interrogativa.** Teniendo en cuenta las dudas de las alumnas y generando preguntas que abrían las unidades a impartir, podía conocer el nivel de los estudiantes y aprovechaba las respuestas para evaluar o recordar contenidos. Además supuso un cambio en el formato de presentaciones altamente expositivas tradicionales y así lo demuestran comentarios de algunas alumnas como María

que comento; *“Ha estado bien que al ser clases de repaso hayamos visto las explicaciones de otra forma”*.

3. **Ejemplos prácticos y demostraciones.** He utilizado recursos vivenciales llevando experimentos (como las reacciones RedOx) al aula, utilizando simuladores on-line, y poniendo ejemplos reales con videos, así se explicaban las reacciones químicas y físicas para construir conocimiento con la interacción. Cambiaría algunos de los videos de ejemplos reales que eran largos y poco aplicables, por otras experiencias como salir a medir la conductividad a los suelos del exterior.
4. **Resolución de problemas cualitativos y cuantitativos.** Usándolos como complementos a la lección se logra que el alumnado interprete soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas o fórmulas. Los ejercicios que propuse eran similares a los que ya habían realizado antes, con el fin de que utilizaran un procedimiento conocido pero para un caso diferente. Necesitaría de una colección más amplia de ejercicios que yo misma resolviera, para dominarlos y luego poder explicarlos adecuadamente, siendo esta una de mis debilidades.
5. **Evaluación formativa y formadora,** la he aplicado de manera continua adaptando los contenidos al proceso de aprendizaje-enseñanza, he usado herramientas de metodologías activas como ClassFlow y de manera finalista un ejemplo de examen del bloque impartido, que sirvió como práctica para el examen global. Los resultados indicaron que una de las alumnas ya contaba con las competencias y que el resto debían reforzar algunas partes. Me gustaría que el cambio se produjera en la desaparición de los exámenes propiamente dichos y se permitiera a los docentes ser más flexibles a la hora de elegir las herramientas de evaluación.

Analizando con perspectiva el Practicum II, voy hacer unas aportaciones a mejorar mi intervención en tanto a algunas cuestiones fundamentales.

Asumir y minimizar los riesgos ante las metodologías activas y las tecnologías de la comunicación, teniendo un plan habitual de llevarlo también impreso. Por ejemplo, en mi caso la lección que pretendía repasar con “ClassFlow” similar a otros programas

como Kahoot pero menos infantilizados, no fue posible por fallos con la plataforma, cuestión que no había previsto y que resolví transmitiendo nerviosismo y recurriendo al apoyo de la profesora de referencia para completar la lección.

Mi mayor dificultad, ha sido ante el reto de ser “Experta en la disciplina a impartir” al que hacía mención en la introducción, y probablemente la cuestión más compleja a la que me he enfrentado en este Practicum. Pese a mi esfuerzo de estudio y transmisión de lo aprendido, me ha costado resolver las dudas y problemas planteados por el alumnado.

Antes de las prácticas, desconocía por completo los contenidos del bloque de métodos electroquímicos que he tenido que impartir, ya que mis conocimientos de química en la carrera de Ciencias Ambientales no eran tan específicos, además el alumnado, al ser clases de repaso, ya había recibido estos conceptos. Esto ha supuesto una de mis grandes debilidades, pero también la oportunidad de estudiar dichos contenidos y además de enseñarlos, aprender con las alumnas y de la profesora de referencia.

Dicho esto, para impartir docencia en esta familia profesional es necesario que amplíe mis conocimientos en esta área, siendo consciente de que la labor docente en FP supone una gran capacidad de adaptación tanto a diferentes niveles educativos como a la diversidad de los ciclos, módulos y unidades didácticas a impartir, por lo que es imprescindible formarnos y actualizarnos constantemente.

De manera más general, me interesa también ampliar conocimientos, en otros aspectos que he podido vivenciar con este y el resto de grupos, más numerosos, en los que he participado. Me gustaría contar con más herramientas para resolver conflictos y favorecer la convivencia en las aulas y otras de adaptación y personalización del aprendizaje.

Una vez más hacer mención a que en la sociedad de la comunicación, estamos aprendiendo constantemente del alumnado y hay que dar importancia al apoyo mutuo entre docentes con un modelo en red “una herramienta imprescindible para favorecer una práctica reflexiva, adquirir conocimientos y un recurso esencial para llegar a la máxima eficacia docente” (Duran, 2019).

### 3.3. PRACTICUM III: La innovación educativa

En este último periodo de prácticas se diseña un proyecto de innovación educativa. Durante este tercer Practicum, muy integrado en el segundo, se complementan las competencias 1 y 4, con la 5, que es la más específica y que supone evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza con el objetivo de la mejora continua.

Para el desempeño docente en este Practicum, se aplicaron los saberes adquiridos en muchas de las asignaturas del Máster, como muestra la Tabla 2, pero de manera notable, *Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Procesos Químicos*, ya que contiene los conocimientos para poder desarrollar experiencias de innovación en el aula.

La intervención en innovación se propuso para el grupo de 1º del CFGM Operaciones de laboratorio. Como ámbito de actuación los laboratorios de prácticas químicas y como tema a mejorar la prevención de riesgos para la salud. Se presentó como síntesis en un poster (Anexo 1) en las *III Jornadas del aula al Máster*, celebradas en la Universidad de Zaragoza en mayo de 2019.

En la investigación analicé que el alumnado cometía diferentes errores de seguridad en el laboratorio de prácticas. Me replanteé si, aún con toda la formación e información que a lo largo del curso se incluye en el currículo de los diferentes módulos, cómo pueden existir tantas resistencias en el uso adecuado de Equipos de Protección Individual (EPI) especialmente referido a guantes y gafas de seguridad.

Pienso que esto se debe a una falta de asimilación de los riesgos para la salud, asociados a su conducta y “saber hacer” en el laboratorio y que es necesario una transformación a la hora de comunicar y transmitir la información para la concienciación, mejorando así los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Apliqué un método basado en 3 fases con diversas actividades (Anexo 2) bajo los epígrafes; "ser conscientes", "motivación para el cambio" y "auditoria coevaluativa".

Se realizaban intervenciones que ocupaban 10 minutos, previas a las prácticas de laboratorio. Basadas en la psicología conductual y la inteligencia emocional, con técnicas de coaching prevencionista y ludoprevención, capacitando al alumnado para

que se produzca el cambio. Descubriendo que estas técnicas, bastante innovadoras dentro del área del laboratorio, suponen una mejora y además podrán ser utilizadas en su futuro laboral.

A la hora de evaluar los resultados se tuvo presente a Álvarez (2003), quien señala: “Hacer de la evaluación una actividad crítica (nos aseguramos así que sea además, constructiva y esté al servicio de quien aprende) que nos permite conocer y comprender el estadio del proceso en el que se encuentra el alumnado” (p.6).

En función de los resultados, vi mejoras inmediatas en las aulas en las que participe tras las intervenciones, ya que se colocaban los EPIs y seguían las normas de seguridad durante toda la clase. Había comprobado que cuando solo había advertencias de que eran necesarios, no todos los utilizaban o solo se los colocaban al principio.

Considero que contando con más tiempo hubiera podido proponer mejoras en el desarrollo, a partir de los resultados que iba observando y recogiendo, e intentar que progresivamente hubiera un cambio de hábitos. Viéndolo con perspectiva quizás sí me hubiera centrado solo en una de las fases, hubiera podido ajustarme más a los tiempos y obtener resultados más significativos.

El propio diseño de la actividad incorporaba la coevaluación entre el alumnado, desde un sentido de auditar las situaciones con unos ítems cuantitativos (Anexo 3) y se debía repetir periódicamente. Finalmente, solo se pudo realizar una vez, en la que yo estaba presente, pareciendo interesarles evaluarse unos a otros, con alta participación y siendo ellos mismos los que analizaban los datos obtenidos.

Una de las adaptaciones que planteo, es un sistema basado en técnicas de educación a distancia, en el que pudieran ser recogidos los datos por el alumnado y enviarlos de manera digital a un foro para un análisis grupal. Esto finalmente no fue propuesto, por lo que desconozco y dudo, si dichas mejoras en tanto al uso de EPIs han permanecido en el tiempo tras mi marcha.

Considero necesario que en los proyectos de innovación participe todo el profesorado, aún a diferentes niveles de implicación, cuestión compleja para una simple fase de Practicum, ya que, como refiere (Martín, 2018) hubiera sido necesario; garantizar tiempos de trabajo en común (con varias profesoras) y delegar tareas en personas que

lideraran los espacios de reflexión. Considero que esto supone movilizar recursos en los departamentos para lograr el reto de que la innovación no se personalice, siendo realmente transformadora.

Para finalizar, con este Practicum he valorado la importancia de la propia evaluación de la práctica docente, en el centro y con todos los grupos en los que he podido intervenir. Como explica (Hernández, 2002):

Analizar la propia práctica permite tomar decisiones de tipo individual y/o colectivo, relacionadas con la mejora de la función profesional. Este planteamiento lleva implícito el respeto a la autonomía profesional y la consideración del profesorado como agente responsable en un contexto participativo y democrático. (p.5)

Para tomar las decisiones en tanto a mi labor como profesora, he abierto el dialogo con el alumnado para tener en cuenta sus impresiones sobre el desarrollo de mis intervenciones y plasmado en los informes, memorias y cuadernos, las dudas que me surgían. Por otra parte, me he autoevaluado recogiendo los resultados obtenidos tanto cuantitativa como cualitativamente. Y ahora he podido reflejar en este Trabajo de Fin de Máster la tarea global desarrollada.

Por último agradecer, ya que han sido imprescindibles para mí formación, diferentes observadores externos y su apoyo y recomendaciones, tanto a la tutora del centro educativo, a los tutores y docentes universitarios, a mis compañeros/as de Practicum y de universidad y a mis amigas/os que se dedican a la función docente.

#### **4. CONCLUSIÓN**

El título y desarrollo de este trabajo de fin de Máster, marcaba la intencionalidad de trabajar los retos personales y profesionales, con la idea de analizar ¿Qué he aprendido de la profesión docente? Resolviendo que, como alumna de la universidad y profesora en prácticas para formación profesional, he aprendido que el reto es que el que enseña, a la vez, tiene que saber aprender de su alumnado.

Personalmente, los contenidos teórico-prácticos de las asignaturas me han ayudado a conocer los modelos metodológicos y recursos para el aula, en los que apoyarme para realizar una práctica educativa de calidad y que atienda a la diversidad del alumnado. Imprescindible lo aprendido en el tema legislativo y curricular, para poder diseñar y programar las actividades. Remarcable el sistema habitual de trabajo en grupos, exposición oral y la posibilidad de compartir experiencias entre alumnado y con otros/as profesionales, que nos han mostrado sus interesantes prácticas de innovación en las aulas.

La experiencia del Practicum en el CPIFP Corona de Aragón, me ha facilitado integrarme en la profesión docente y en el centro educativo, aplicando los saberes adquiridos en las asignaturas del Máster y descubriendo los complejos y variados retos docentes actuales. Investigar y observar los grupos, intervenir en las aulas y el contacto directo con el alumnado y profesorado son las claves para conocer la profesión docente. Pero igual de importante es conocer y dominar los contenidos a impartir y la manera para transmitirlos.

Por último, retomando los retos de la FP en España a la que se hacía mención en la introducción, ha de existir una apuesta clara, tanto de las administraciones públicas como de los docentes, por promover una educación integral y que forme profesionales, facilitándose los vínculos entre los centros y el entorno educativo y laboral, nacional e internacional. No sólo hay que hablar de una calidad educativa basada en la innovación técnica y los sistemas de gestión, sino de un cambio transformador hacia la calidad didáctica y que se realice de manera cooperativa entre departamentos y profesorado.

Para concluir de manera personal y profesional, este Máster también me ha supuesto un reto, al tener una idea ya preconcebida sobre el ámbito de la educación por mi trabajo. Finalmente creo que me ha aportado una nueva perspectiva y más herramientas y

conocimientos sobre la docencia y, en específico, en el área de la química. Ahora se me abre la motivadora posibilidad de trabajar como profesora de secundaria, FP o en certificados de profesionalidad.

Para implementar todo lo anterior, como ya analizaba en la introducción y reflexión, es imprescindible una formación continua y permanente del profesorado. En mi caso como futura docente, estas son algunas de las propuestas formativas que me interesaría realizar:

1. Formación en contenidos del área química y de laboratorio:

- *Química para enseñar* (Cursos de Posgrado UNED. Certificado de Formación del Profesorado). Sobre la especialidad y enseñanza de la química para secundaria, bachillerato y FP, con herramientas didácticas, recursos de libre acceso y propuestas para el acercamiento práctico a la enseñanza de la química aplicada
- *Técnicas básicas de laboratorio químico* (Universidad de Zaragoza-Open CourseWare (OCW)) Curso on-line gratuito como herramienta de apoyo para la actualización y aprendizaje en enseñanzas de laboratorio.

2. Formación en nuevas metodologías.

- *Retos y posibilidades del aprendizaje-servicio en la FP*. Evaluación proyectos innovación metodológica (Actividad del Centro de Innovación para la formación profesional de Aragón (CIFPA)) Aprender con conceptos y bases teóricas del ApS, sus posibilidades de aplicación en FP, análisis de éxitos y problemas encontrados y evaluación de esta metodología.
- *Aprendizaje basado en retos. Red de profesorado* (Repositorio Ethazi, del Gobierno Vasco) Para aprender de las experiencias de aprendizaje colaborativo basado en retos.

3. Recursos para el aula y socio-emocionales

- *Neurocomunicación y motivación en las aulas de FPB* (Curso CIFPA). Siendo capaces de despertar el interés por el conocimiento del alumnado utilizando las herramientas neurocientíficas y el proceso comunicativo
- *Curso en facilitación de grupos, gestión de conflictos y mediación comunitaria* (Curso de especialización profesional, Universidad de Zaragoza). Para conocer los procesos grupales, el conflicto y sus elementos, analizar la toma de decisiones y la indagación colectiva dentro y fuera de las aulas.

- *Curso de atención a la diversidad en el aula* (Cursos on-line homologados de, Innovación y desarrollo docente) Comprender la importancia de garantizar una atención especializada a cada una de las particularidades que presenten los alumnos y utilizar la diversidad en el aula como una oportunidad educativa

#### 4. Competencia lingüística

- *Acreditación CertAcles, B1 de francés y B2 de inglés.* El Centro Universitario de Lenguas Modernas de la Universidad de Zaragoza ofrece cursos específicos de preparación de exámenes y acreditación.

Y la cuestión ahora es... ¿Cuántos retos interesantes me están esperando?

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, E., & Fernández, L. (1991). El Síndrome de "Burnout" o el desgaste profesional (1):. *Revista de la Asociación española de Neuropsiquiatría*, 11(39).
- Álvarez, J. (2003). *Aprender con la evaluación*. Madrid: Estudio de humanidades y ciencias sociales.
- Álvarez, N. (2011). Niveles de concreción curricular. *Revista Pedagogía Magna* 10.
- CPIFP Corona de Aragón (2019). *CPIFP Corona de Aragón*. Recuperado el 1 de Julio de 2019, de <https://www.cpicorona.es/web/>
- Bernal, J., Cano, J. y Lorenzo, J. (2014). *Organización de los centros educativos. LOMCE y políticas neoliberales*. . Zaragoza: Mira Editores.
- Blas, F. (1998). La Formación del profesorado de FP en un contexto de reforma: La experiencia española. *Cuaderno de trabajo Educación Técnica y Profesional*, 3, 17-42.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomía de objetivos educativos, manual I: el dominio cognitivo*. . Nueva York: David McKay.
- Bolivar, A. y Bolivar , M. (2012). El profesorado de enseñanza media: Formación inicial pedagógica e identidad profesional. *Ensino Em re-vista*, 19, 19-30. Recuperado el 28 de Septiembre de 2019, de <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/download/14899/8398>
- Brunet, I. y Böcker, R. (2018). El modelo de formación profesional en España. *RIO: Revista Internacional de Organizaciones*, 89-108. Recuperado el 22 de Octubre de 2019, de [http://www.revista-rio.org/index.php/revista\\_rio/article/view/228/203](http://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio/article/view/228/203)
- Brunet, I. y Moral, D. (2017). *Origen, contexto, evolución y futuro de la Formación Profesional*. Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili. Recuperado el 28 de septiembre de 2019, de <http://llibres.urv.cat/index.php/purv/catalog/download/272/307/677-1?inline=1>
- Carabaña, J. (1988). *Planificación de la educación y mercado de trabajo*. Madrid: Narcea.
- Castillo, S., y Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Madrid: Pearson. Recuperado el 5 de Octubre de 2019, de [https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrcoruna/aulavirtual2/pluginfile.php/3204/mod\\_resource/content/0/I.\\_D.\\_y\\_CB.pdf](https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrcoruna/aulavirtual2/pluginfile.php/3204/mod_resource/content/0/I._D._y_CB.pdf)
- Churches, A. (2009). *Taxonomía de Bloom para la era digital*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de

[http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/taxonomia\\_de\\_bloom\\_para\\_la\\_era\\_digital.pdf](http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/taxonomia_de_bloom_para_la_era_digital.pdf)

- CIFPA. (2018). *Centro de innovación FP en Aragón*. Recuperado el 3 de noviembre de 2019, de <https://cifpa.aragon.es/objetivos/>
- Corrales, A. R. (2010). La programación a medio plazo dentro del tercer nivel de concreción: las unidades didácticas. *Emásf: Revista Digital de Educación Física*, 2, 41. Recuperado el 28 de Septiembre de 2019, de [http://emasf.webcindario.com/La\\_programacion\\_a\\_medio\\_plazo\\_dentro\\_del\\_tercer\\_nive\\_%20de\\_concrecion\\_unidades\\_didacticas.pdf](http://emasf.webcindario.com/La_programacion_a_medio_plazo_dentro_del_tercer_nive_%20de_concrecion_unidades_didacticas.pdf)
- Cuesta, R., Mateos, J. y Mainer, J. (2011). Reformas y modos de educación en España: entre la tradición liberal y la tecnocracia. *Dossier Revista de Andorra*, 11, 19-94.
- Duran, D. (2019). Aprendizaje docente entre iguales: *Ámbitos de psicopedagogía y Orientación*, 50-62.
- Duran, M. (2010). Bienestar Psicológico. El estrés y la calidad de vida en el contexto laboral. *Revista Nacional de administración*, 1(1), 71-84.
- Escolano, B. (1982). Economía e Ilustración. El origen de la Escuela Técnica Moderna en España. *Historia de la educación*.
- Esteve, J. (1994). *El Malestar Docente*. Barcelona: Paidós-Iberica .
- Forteza, M. (2019). *Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias*. Castellón: Universitat Jaume I.
- Hernández, M. (2002). *Instrumentos de autoevaluación de competencias docentes en Formación Profesional*.
- Ibañez, J. (2017). *Horizontes para los educadores. Las profesiones educativas y la promoción de la plenitud humana*. Madrid: Dykinson.
- INCUAL. (2015). *Instituto Nacional de Cualificaciones profesionales*. Recuperado el 24 de junio de 2019, de [https://incual.mecd.es/documents/35348/0/folleto\\_incual\\_2015\\_castellano.pdf/5133553e-66c6-4e93-8a40-9120626657a0](https://incual.mecd.es/documents/35348/0/folleto_incual_2015_castellano.pdf/5133553e-66c6-4e93-8a40-9120626657a0)
- INSST. (2019). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de <https://www.insst.es/subhome-riesgo-quimico>
- Martín, E. (16 de Enero de 2018). *EdUForic. Anticipando la educación del futuro*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de Diez condiciones para innovar: <http://www.eduforics.com/es/diez-condiciones-innovar/>

- Merino, R. (2013). Las sucesivas reformas de la formación profesional en España o la paradoja entre integración y segregación escolar. (U. A. Barcelona, Ed.) *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, , 21(66), 19.
- Nofre , E. (2015). *La prevención de riesgos laborales dirigida a profesionales de la enseñanza*. Elche : Trabajo de fin de master.
- Observatorio de innovación educativa. (2016). *Aprendizaje Basado en Retos* . Nuevo León, Mexico: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Pin, J. y García, P. (2018). *Reflexiones sobre la Formación Profesional de Grado medio y Superior en España*. Fundación Mapfre.
- Aula Planeta (2019). *Aula Planeta. Innovamos para una educación mejor*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de Diez claves sobre la formación continua del profesorado en Europa: <https://www.aulaplaneta.com/2016/02/04/noticias-sobre-educacion/diez-claves-sobre-la-formacion-continua-del-profesorado-en-europa-que-te-interesa-conocer/>
- Ministerio de educación y Formación Profesional (2019). *todofp*. Obtenido de <http://todofp.es/que-como-y-donde-estudiar.html>
- Puelles , M. (2016). Reflexiones sobre cuarenta años de educación en España o la irresistible seducción de las leyes. *Historia y Memoria de la Educación*, 3, 15-44.
- Riesco, S. (19 de septiembre de 2018). *Formazion Web, S.L.* Recuperado el 3 de noviembre de 2019, de Formazion.com: [https://www.formazion.com/noticias\\_formacion/formacion-continua-para-docentes-en-que-consiste-org-5293.html](https://www.formazion.com/noticias_formacion/formacion-continua-para-docentes-en-que-consiste-org-5293.html)
- Tejada, J. (2009). Competencias Docentes. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 13(2), 16.
- Turner, L. y Chave, J. (2009). *Se aprende a aprender*. . La Habana : Pueblo y educación.
- UGT. (2006). *Guia de Prevencion de riesgos psicosociales en la enseñanza*. Madrid: Comisión Ejecutiva Confederal UGT.
- Universidad de Zaragoza (2019). *unizar.es*. Recuperado el 28 de Octubre de 2019, de <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=659>

## ANEXOS

### ANEXO I: Poster Innovación

**COACH PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO**

ISABEL BÁGUENA SUSO

**CONTEXTO**  
En el CFGM Operaciones de laboratorio, módulo de química aplicada con 2h/semana de prácticas en el CPIFP Corona de Aragón.

Se refleja en el laboratorio la falta de conciencia sobre la obligatoriedad de emplear todos los EPI y los riesgos derivados del uso de químicos. Se observa que utilizan solo algunas medidas de protección y tienen una baja percepción del peligro que conlleva para su salud y la de los demás.

**METODOLOGÍA**  
Intervenciones basadas en la psicología de la conducta y la inteligencia emocional, propias del coaching preventivista y la ludoprevención.

Trabajo en proceso en 3 fases "ser conscientes, motivación para el cambio y auditoria coevaluativa". Al comienzo de las clases de prácticas de laboratorio, se realizan actividades de 10min para fijar conceptos sobre prevención y riesgos y facilitar actitudes de mejora.

**OBJETIVOS**

- Concienciar en la importancia del uso de EPI y trabajar en condiciones de seguridad.
- Implicar al alumnado en las bases de la prevención de riesgos laborales

**RESULTADOS ESPERADOS**  
El alumnado pueda transmitir y ser conscientes de los riesgos y la importancia de la prevención y la seguridad en el laboratorio, sus beneficios y sus responsabilidades

Debilidad: Baja percepción del riesgo  
Amenaza: Formación no integral  
Fortaleza: Aprendizaje entre iguales  
Oportunidad: Futuro laboral saludable

**CIF** **GOBIERNO DE ARAGON**

**Universidad Zaragoza** **FORMACIÓN DE PROFESIONALES**

**PIET\_18\_416: "Del aula al máster III"**

## ANEXO 2: Actividades Innovación

En una intervención real en el transcurso de un curso completo, se plantearía como:

### ***Fase previa***

Se parte de un momento en el grupo clase en el que ya se ha dado la información y se ha trabajado en varios módulos, algunos de ellos específicos, sobre los riesgos y condiciones de seguridad en el laboratorio

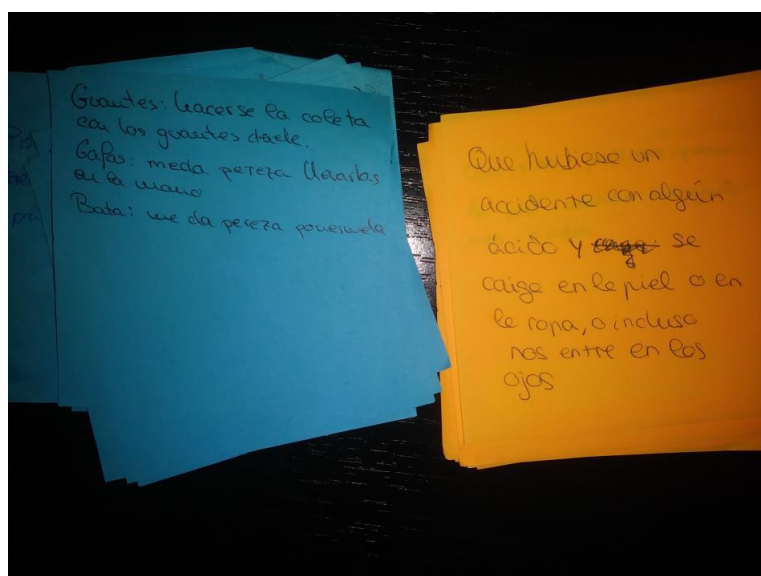
### ***Fase 1: Ser conscientes***

En esta primera fase de innovación educativa, se plantea la dicotomía de si conociendo la información, cuales son los motivos para no realizar la tarea en las condiciones básicas y adecuadas de seguridad, se apela a la realidad vivida y la experiencia, y sirve para reflexionar y evidenciar los riesgos.

“Actividad 1.1”: Cara y Cruz

Se reparten unos círculos de papel, en una de las caras indican que EPI no están usando o no usan habitualmente de manera correcta y porque no lo hacen, en la otra cara los posibles riesgos que están asumiendo durante las prácticas y cuáles serían sus consecuencias.

Este mural de riesgos sin hacer más inciso se deja en el laboratorio de prácticas durante toda la clase para luego ser retirado y analizar las respuestas por la profesora.



## “Actividad 1.2”: Transmitir la información

Un/a miembro de cada grupo de prácticas dispone de una noticia con datos sobre accidentes en laboratorios de diferentes ámbitos tanto educativos como profesionales, se lee adquiriendo todos los datos que en ella se reflejan.

Después de un tiempo, esta noticia será transmitida a sus compañeros/as de grupo de prácticas, y estos tendrán que recoger los datos que le son transmitidos para evaluar las causas, condicionantes y datos que se extraen de dicha noticia

En gran grupo además se propone un breve espacio para compartir las noticias, transmitir otras o propias experiencias vividas en las que se haya planteado un riesgo, accidente o incidente y cuáles fueron las consecuencias y quien o que hizo que se minimizaran.

Finalmente se completa una tabla general, con los datos de las noticias y a modo de estadística, quedará en el laboratorio como imagen de la realidad.

### **Accidente ocurrido en laboratorio con Riesgo Químico en la Universidad de Zaragoza**

2 de Diciembre de 2015

La Unidad de Prevención de Riesgos Laborales informa sobre accidente en tareas de investigación y docencia ocurrido por rotura de un matraz de vidrio con corte y quemadura por productos químicos a la piel debido a la mala praxis de no utilizar equipos de protección individual en operaciones con productos químicos peligrosos.

Se ha producido un accidente de “contacto con agentes cortantes-punzantes y químicos” causado por la rotura de material de vidrio de laboratorio en su manipulación, y en este caso, por la manipulación de un matraz vidrio en el cual se estaban introduciendo productos químicos.

Para tu Seguridad, utiliza tus 6 sentidos. (vista, oído, olfato, tacto, gusto, y...¡¡ sentido común!!!!)

Fuente: Boletín diario informativo de la Universidad de Zaragoza

## ***Fase 2: Motivación para el cambio***

Convertir al alumnado en una figura tan importante como es el encargado de prevención de riesgos laborales, siendo este trabajador, bien valorado y reconocido a nivel laboral, cada uno de los grupos puede ser prevencionista tanto de sí mismos/as como de sus propios/as compañeros/as.

“Actividad 2.1”: Coach de la prevención

Capacitar al alumnado para sentirte preparado para convencer a quienes les rodean a nivel académico y profesional, estar sensibilizado para sensibilizar, lemas que debe incluir en tu vida para poderlos además transmitir.

Se realizará un tiempo de preparación de lemas, para que luego estos sean grabados y se motiven para el cambio a ellos/as mismos/as como a sus compañeros/as.

## ***Fase 3: Coevaluación***

Consistirá en una evaluación que se realiza desde las diferentes perspectivas educativas, desde el propio alumnado y hacia sus iguales, desde la perspectiva del profesorado, puede ser extensiva al departamento de calidad del CPIFP, e incluso hacer alusión a lo que se plantearía como una auditoría externa pública o privada.

“Actividad 3.1” Replicable, sistematizada en el tiempo

Entre el propio alumnado se reparte un breve cuestionario de validación por ítems y observaciones, que contempla el análisis pudiéndose completar a lo largo de la clase.

Se plantea su realización en 3 clases que podrán ser consecutivas o alternas, y se coloca un sistema de código QR para que los resultados pueda realizarse una foto y enviarse a través de un cuestionario o a un foro, para poder recogerse desde la función evaluadora y abrir el análisis grupal del proyecto. Viendo si se han producido mejoras.

## AUDITORÍA Y COACHING PARA LA PREVENCIÓN

Qué es el coaching en Prevención

- Conocer los riesgos y entenderlos.
- Protegermos nosotros y a los demás
- Transmitirlo a nuestr@s compañer@s y a los responsables de nuestra labor.

Qué es una auditoria

Revisar si se esta cumpliendo con lo que se indica, para en caso contrario poder plantear opciones de mejora o soluciones que se busquen entre los propios participantes

- Si se plantea como coevaluación, se entendería como una valoración que se va a realizar desde todas las perspectivas (Propio alumnado, profesorado, departamento de calidad del centro, externo al centro)

## Auditoría Prevención

*EPI e indicaciones:*

*Utilizar todo el tiempo gafas de seguridad*



*Grupos de Prácticas en prevención: n<sup>os</sup> \_\_\_\_*

Nº alumn@s que usan el EPI desde el inicio de la clase 1.	Nº alumn@s que usan el EPI tras la intervención prevencionista.	Nº de alumn@s que utilizan el EPI en la clase 2.	Nº de alumn@s que en 3 clases no han cumplido con la norma.

Grupo Coach de Prevencionistas (Intervención):

Observaciones: