

# Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Profesorado E.S.O., Bachillerato, F.P. y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, especialidad en Procesos Químicos, Sanitarios, Agrarios, Marítimo-Pesqueros, Alimentarios y de los Servicios a la Comunidad y la Imagen Personal

Teresa Segarra Meneses

Tutor: José María Matesanz Martín

Curso 2013/2014



**Universidad**  
Zaragoza



*“Todos nosotros sabemos algo.  
Todos nosotros ignoramos algo.  
Por eso, aprendemos siempre.”*

Paulo Freire, pedagogo brasileño, 1970

## **Índice de contenidos**

---

<b>1. Resumen.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Presentación.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Introducción .....</b>	<b>6</b>
3.1. El marco teórico de la profesión docente.....	6
3.2. Procedimiento de Evaluación y Acreditación de Competencias profesionales. PEAC.....	10
3.3. Mi experiencia como docente .....	11
<b>4. Justificación.....</b>	<b>15</b>
<b>5. Reflexión crítica .....</b>	<b>18</b>
5.1. Análisis del PEC de un centro.....	18
5.2. Unidad de trabajo del módulo profesional .....	20
5.3. Proyecto de Innovación .....	24
<b>6. Propuesta de futuro .....</b>	<b>29</b>
<b>7. Conclusiones .....</b>	<b>33</b>
<b>8. Bibliografía .....</b>	<b>35</b>
<b>9. Anexos .....</b>	<b>39</b>

## **1. Resumen**

---

La presente memoria hace referencia al Trabajo Fin de Máster, del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, del curso 2013/2014. Dentro del mismo, la especialidad en la que hace referencia es la de Procesos Químicos, Sanitarios, Agrarios... en la que he cursado este Máster debido a mi titulación de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

En su elaboración se han seguido las directrices de la guía docente de dicha asignatura y recoge los aspectos más relevantes que se han aprendido durante este curso:

- Introducción: se presenta el marco teórico relativo a la profesión docente, el Procedimiento de Evaluación y Acreditación de Competencias profesionales y, finalmente, mi experiencia en el centro educativo durante los Prácticum.
- Justificación: se presenta y justifica a través de una tabla la elección de los trabajos más relevantes realizados durante el máster.
- Reflexión crítica: se analizan los trabajos seleccionados previamente, y se presentan las relaciones con varias asignaturas, dándole una visión integradora a todo el máster. Dichos trabajos son el análisis del PEC de un centro, una unidad de trabajo del módulo profesional y el Proyecto de Innovación.
- Propuestas de futuro: se expone mis inquietudes acerca del futuro, tanto como docente como fuera del ámbito de la enseñanza.

Finalmente, se recogen unas conclusiones como punto final al máster, sintetizando todo el proceso formativo a lo largo de este curso, tanto en las clases teóricas como en los Prácticum.

**Palabras clave:** TFM, Profesorado, docencia, Veterinaria, CTA, PEC, Unidad de Trabajo, Proyecto de Innovación.

## **2. Presentación**

---

Hace casi un año que decidí matricularme en el Máster Universitario en Profesorado E.S.O., Bachillerato, F.P. y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas que imparte la Universidad de Zaragoza.

En esos momentos, me encontraba con los estudios de Veterinaria finalizados y a una asignatura para terminar Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CTA). Como iba a estar un curso con sólo una asignatura, y aprovechando que todavía estoy acostumbrada a la rutina del estudio, vi este Máster como una buena opción para sacar el potencial de mis estudios previos y abrirse puertas ante el incierto futuro que nos toca pasar en estos momentos.

Se podría decir que dos son las principales razones por las que me matriculé en este máster, aunque no las únicas y más importantes, ya que muchas de las decisiones de tu vida resultan de un conjunto heterogéneo de causas y no sólo de una.

Una de estas razones fue mi experiencia como docente durante mi estancia en Lago Agrio (Sucumbíos - Ecuador), dentro de unas prácticas de cooperación en las que estuve hace ya casi tres años. En ellas, tuve la suerte de tener esta enriquecedora experiencia que más tarde ha sido una de las causas clave para decantarme por la rama de la docencia.

Por otra parte, también me animé por las experiencias que contaban varios amigos cercanos acerca de la docencia, ya que mucho de ellos vienen de carreras de magisterio y siempre estaba atenta a lo que contaban acerca del tema.

Así que, sin tener muy claro que iba a aprender durante este año, pero sabiendo que si quería dedicarme a la enseñanza, tanto formal como no formal, tenía que poder este título (en especial en la educación formal), decidí ir a por ello.

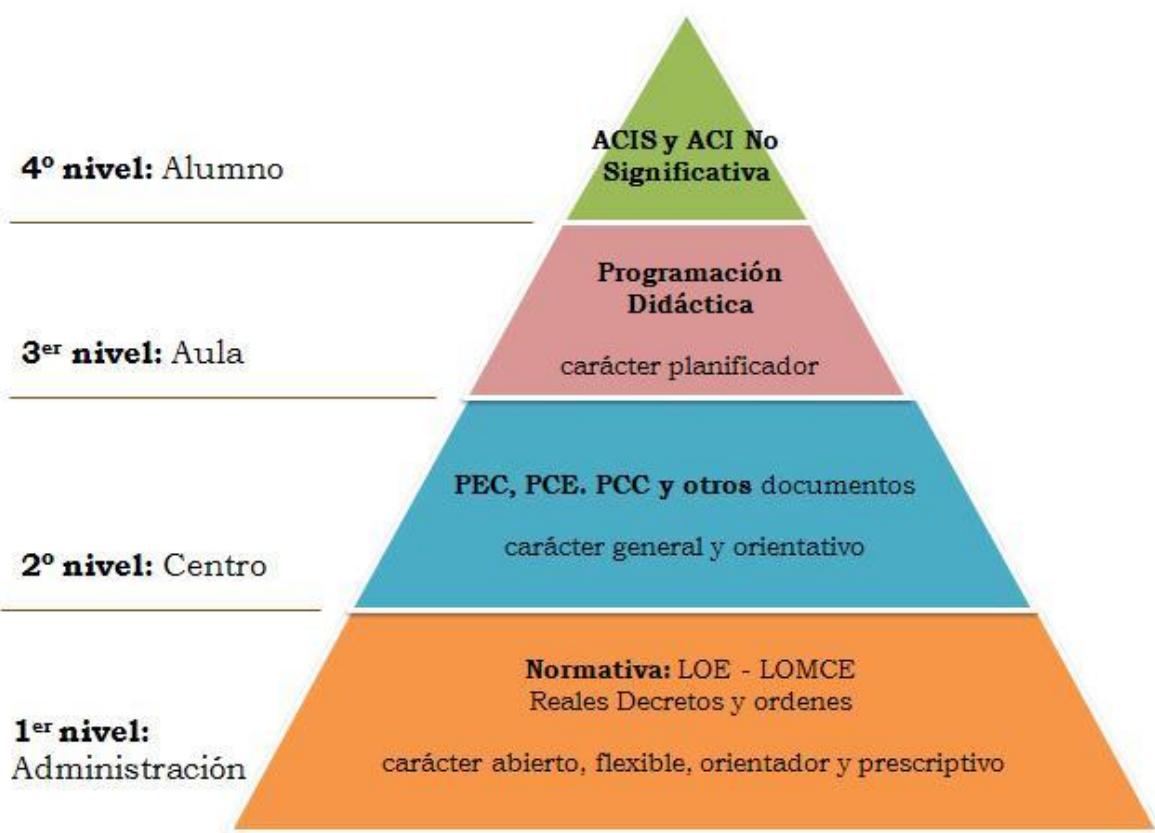
Mi formación como Veterinaria y CTA me ha permitido trabajar con relativa facilidad a lo largo de este máster en las dos principales familias profesionales a las que puedo acceder como docente de FP, las cuales son Sanidad e Industrias Alimentarias. Aunque hay más familias a las que puedo acceder con mi titulación, por preferencias personales y formativas, prefiero éstas, y durante los Prácticum en el I.E.S Rio Gallego de Zaragoza, las actuaciones realizadas estuvieron relacionadas con la familia profesional de Sanidad.

### ***3. Introducción***

---

#### ***3.1. El marco teórico de la profesión docente***

El ejercicio de la actividad docente viene regulado por diferentes estadios, llamados niveles de concreción curricular (ver Figura 1). Siendo el primero el correspondiente a la legislación y el más amplio, y el cuarto y último el referido a un alumno en concreto, se desarrollan a continuación los mismos.



*Figura 1.- Niveles de concreción curricular. Elaboración propia*

#### **❖ Primer nivel de concreción curricular**

En el primer nivel de concreción curricular, las Administraciones educativas del Gobierno del Estado (Ministerio de Educación y Cultura y de las Consejerías de Educación en las CC.AA. con competencias en Educación) establecen un marco común y básico en el que se formulan un conjunto de prescripciones y orientaciones sobre la intencionalidad de la Formación Profesional y las estrategias adecuadas.

Este marco común tiene un carácter abierto, flexible, orientador y prescriptivo y en España va desde la Constitución hasta las órdenes que establecen los currículos de los diferentes títulos.

El derecho a la educación y a la libertad de enseñanza, que el **artículo 27 de la Constitución Española** reconoce a todos, con el fin de alcanzar el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales, tiene en la formación profesional una vertiente de significación individual y social creciente.

La existencia de un marco europeo de la FP ha sido esencial para que se desarrolle en España una legislación más acorde con la realidad socioeconómica (Ley 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional), estableciéndose así un sistema de FP integrado, relacionando entre sí sus 3 subsistemas, sin dejar puertas cerradas a la formación del alumnado.

La **Ley Orgánica 5/2002**, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, ordena un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación que pueda responder con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. Con este fin se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, en cuyo marco deben orientarse las acciones formativas programadas y desarrolladas en coordinación con las políticas activas de empleo y de fomento de la libre circulación de los trabajadores.

En este sentido, el artículo 9 de la Ley Orgánica 5/2002, configura una formación profesional comprensiva de un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño de las distintas profesiones e incluye «las enseñanzas propias de la formación profesional inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, así como las orientadas a la formación continua en las empresas», que permitan la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales. Esta misma definición es recogida por el artículo 39 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

Por ello, las diferentes acciones formativas de formación profesional se integran en el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, uno de cuyos fines esenciales es promover una oferta formativa de calidad, actualizada y adecuada a quienes se destina, de acuerdo con las necesidades de cualificación del mercado laboral y las expectativas personales de promoción profesional.

La **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación o LOE, es el marco general donde se regula el ejercicio de la actividad docente y el conjunto del Sistema Educativo,

En dicha ley se establecen varias cuestiones como las referentes a la ordenación de las enseñanzas y sus etapas, los grupos de alumnos que requieren una atención educativa diferente a la ordinaria (ACNEAE), el cuerpo de profesores, los centros docentes, su tipología y su régimen jurídico, su autonomía, la evaluación del sistema educativo...

Conforme a la LOE, 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.

Durante este curso, hemos vivido un cambio en lo que respecta la legislación educativa a nivel nacional. En diciembre se aprobó la **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, también conocida como LOMCE. Dispone de un solo artículo único en el que se modifican o añaden algunos términos de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

Si bien, esta nueva legislación ha sido aprobada con gran polémica. *“Legislar en educación (y van ya demasiadas leyes) siempre genera debate y controversia, y ese debería ser el camino hacia el consenso. Con la Lomce no ha sido así, es la ley que ha generado más rechazo desde la transición. Ha provocado un revulsivo social desde que se conocieron los primeros borradores y se ha incrementado con las enmiendas aprobadas en su proceso de tramitación.”* (Imberón, 2013)

A raíz de la misma, y en relación a la FP, se ha publicado el **Real Decreto 127/2014**, de 28 de febrero, que regula aspectos específicos de la Formación Profesional Básica y establece los catorce primeros títulos profesionales básicos para el conjunto del Estado. El mismo, se amplía con el **Real Decreto 356/2014**, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional. Con ambos, hacen un total de 21 títulos de FP Básica, que posteriormente las comunidades autónomas podrán establecer en sus currículos, ya que poseen la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades.

La FP Básica va a sustituir a los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI), de manera que, aunque forma parte de la Formación Profesional del nuevo Sistema Educativo, se inscribe dentro de la formación básica (ESO) porque el alumnado puede empezar estos estudios con 15 años. Sin embargo, serán las distintas Administraciones educativas la que decidan dónde implantarlos, por lo que puede que no haya FP Básica en todos los centros donde ahora existe FP o PCPI.

Esta dualidad conduce a una organización similar a los ciclos formativos habituales de formación profesional. Se impartirán módulos de FP, correspondientes a Nivel 1 de certificados de profesionalidad, y también se establecen módulos comunes relacionados con la Comunicación y las Ciencias Sociales y Aplicadas para que el alumnado adquiera las competencias del aprendizaje permanente.

Las grandes dudas que esta nueva modalidad de enseñanza han planteado a la comunidad educativa estriban, sobre todo, en su financiación, qué profesorado la puede impartir y en la subida de ratio a 30 alumnos/as por aula cuando, en los hasta ahora PCPI vigentes, era de 15. (Ramos, 2014)

Volviendo a la legislación proveniente de la LOE, nos encontramos con el **Real Decreto 1147/2011**, de 29 de julio, que establece la ordenación de la formación profesional en el sistema educativo y posteriormente es competencia de las Administraciones educativas de cada Comunidad Autónoma el diseño curricular de base, teniendo en cuenta que el currículo de los ciclos formativos se establece de acuerdo con las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (Ley Orgánica 5/2002). En él, se define el currículo de la formación profesional como el conjunto de competencias profesionales, personales y sociales, y los objetivos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, contenidos y orientaciones pedagógicas que ha de regular la práctica docente.

A su vez, el citado RD viene del **Real Decreto 1538/2006**, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, el cual está derogado, pero a falta de desarrollar el RD 1147/2011 también hay que tenerlo presente.

Por último, en Aragón, nos encontramos con la **Orden 29 de mayo de 2008**, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que es la que establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos y su aplicación en Aragón y diferentes Órdenes establecen los currículos de los distintos ciclos formativos.

#### ❖ Segundo nivel de concreción curricular

El segundo nivel corresponde a las competencias que tiene cada centro educativo, el departamento didáctico y/o el equipo docente del ciclo.

Comprende el conjunto de decisiones articuladas que materializan el Currículo en propuestas de intervención didáctica adecuadas a un contexto específico. A través del Proyecto Educativo de Centro (PEC), del Proyecto Curricular de Etapa (PCE), el Proyecto Curricular de Centro (PCC) y otros documentos institucionales como el Plan de Convivencia o la Programación General Anual (PGA), se regula su organización y su vida diaria. Tienen un carácter general y orientativo para un centro concreto.

Cada centro define unos objetivos concretos que se propone alcanzar, partiendo de su realidad a través de las necesidades económicas, sociales y de recursos humanos de su entorno socio-productivo, las características del alumnado, y tomando como referencia la regulación estatal y autonómica como Reales Decretos por los que se establecen los diferentes títulos y sus correspondientes enseñanzas mínimas y Decretos por los que se establecen los diferentes currículos. (Rodríguez, 2010)

#### ❖ Tercer nivel de concreción curricular

El tercer nivel es competencia del Departamento de coordinación didáctica, el Equipo docente del ciclo y del profesor concreto del módulo profesional.

Es el conjunto de unidades de trabajo ordenadas y secuenciadas para los módulos profesionales de cada ciclo formativo.

Se tiene como referencia los contenidos, objetivos, competencias personales, profesionales y sociales, resultados de aprendizaje, y criterios de evaluación que aparecen en el currículo del ciclo formativo correspondiente y, por otro lado, las características del alumnado, recursos y posibilidades formativas.

Este nivel queda plasmado en un documento denominado **Programación Didáctica**, la cual debe de ser acorde con el segundo nivel de concreción curricular (Proyecto Curricular de Ciclo Formativo) y con lo marcado por el Departamento didáctico de la familia profesional. Además, tiene un carácter planificador del proceso de enseñanza-aprendizaje para un determinado grupo de alumnos. (Rodríguez, 2010)

#### ❖ Cuarto nivel de concreción curricular

En el caso de contar con algún alumno que presente alguna Necesidad Específica de Apoyo Educativo (ACNEAE), se debe atender a lo establecido en el Decreto 217/2000, de 19 de diciembre del Gobierno de Aragón, de atención al alumnado con necesidades educativas especiales y en la Orden de 25 de junio de 2001 del Departamento de Educación y Ciencia, por la que se regula la acción educativa para el alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de condiciones personales con discapacidad física, psíquica o sensorial o como consecuencia de una sobredotación intelectual. Mediante el cuarto nivel de concreción curricular, se adapta el currículum establecido en el tercer nivel para dicho alumno (Artículo 12, Orden 29 de mayo de 2008).

### **3.2. Procedimiento de Evaluación y Acreditación de Competencias profesionales (PEAC)**

Otro aspecto que me parece fundamental como docentes y profesionales de la FP son los sistemas de acreditación de competencias adquiridas a través de la experiencia, llamado PEAC en la comunidad autónoma de Aragón.

Esta práctica educativa se ha ido extendiendo en casi todos los países desarrollados, aunque en España es de reciente implantación, teniendo no más de una década de vida. (PEAC, 2013)

Los sistemas de acreditación tienen una gran importancia y se han venido implantando a lo largo de los últimos años en la gran mayoría de países desarrollados. Estos nacen en respuesta a las necesidades sociales, para evitar la exclusión social y facilitar a todos los trabajadores la inserción en el mundo laboral y la posibilidad de promoción y mejora continua en su actividad profesional, además de promover el aprendizaje a lo largo de la vida.

Asimismo, la función orientadora que tienen estos sistemas es muy valiosa, a través por ejemplo del plan de formación, ya que permite al

trabajador dirigirse hacia un objetivo claro, sin dar vueltas. De esta manera uno sabe perfectamente cuales son las posibilidades que tiene para alcanzar un determinado objetivo.

A pesar de que España ha avanzado mucho en los últimos años, todavía queda mucho por hacer. En especial, en el reconocimiento de la experiencia en el ámbito universitario, donde es de esperar que se avance en la dirección de validación la experiencia laboral para conducir a la obtención de títulos universitarios.

Gracias a las numerosas experiencias que se han dado y se dan en gran cantidad de países, se puede ampliar horizontes y apoyarse en estos para desarrollar nuevas experiencias que sean acordes a las necesidades cambiantes de la población. (Medina y Sanz, 2009)

### **3.3. Mi experiencia y reflexión sobre la docencia**

A lo largo de este máster he podido acercarme al mundo docente a través, principalmente, de los tres Prácticum. El primero de ellos temporalizado en el primer cuatrimestre, y los dos últimos en el segundo.

Durante la realización del **Prácticum I** pude analizar en profundidad los diferentes documentos que rigen el día a día de un centro educativo y ver más de cerca cómo estos afectan a la organización del mismo.

A pesar de que todos hemos pasado por el sistema educativo, y lo conocemos en cierta manera, mi experiencia dentro de la Formación Profesional era muy limitada, ya que nunca había estado en contacto con ella y en el centro donde cursé mis estudios no existía tal opción. Además, se trataba de un colegio concertado al contrario del I.E.S. Río Gállego.

Otro aspecto a destacar, con respecto a mi etapa personal en la E.S.O. y en general en el sistema educativo, son la implantación de las pizarras digitales que facilita el desarrollo de nuevos métodos de aprendizaje más dinámicos y participativos para los alumnos y que, sobre todo, bien utilizados pueden ayudar a muchos alumnos a seguir la clase. Aunque también resalta el continuo aumento de la ratio profesor/alumno que impide llevar a cabo una metodología más eficaz y participativa, al no tener tiempo para atender individualmente las necesidades de cada alumno.

Por todo ello, la experiencia vivida, en especial en el Prácticum I me sirvió para ser consciente de la realidad del sistema educativo, en concreto de la FP.

Ya llegados al segundo cuatrimestre, realicé los **Prácticum II y III** en los que los alumnos del máster tenemos más protagonismo ya que durante los mismos en cuando podemos ejercer como docentes en el aula. Sin duda fue una experiencia muy positiva y mucho más gratificante que el Prácticum I.

En este periodo pude conocer mejor a los alumnos del módulo en el que impartía clases mi tutor y además pude tratar más con otros profesores del

centro y conocer otras realidades del centro, ya que cada módulo y cada alumnado pueden ser muy dispares.

La docencia es una profesión muy gratificante, hacia tiempo que no daba clases y este periodo me ha recordado lo bien que se siente una al transmitir lo que una sabe y que los alumnos se queden con algo tuyo.

Además, la predisposición de los alumnos a las diferentes intervenciones fue muy buena, hecho que facilita que una se sienta más cómoda a la hora de intervenir en el aula.

A pesar de no poseer conocimientos previos en la materia que impartía mi tutor, esto me ayudó a conocer mejor mis limitaciones y hasta dónde una puede llegar. Sé que, aunque una no sepa de una materia en concreto, si que se dispone de los recursos necesarios para informarme al respecto; sin olvidar por supuesto que no sólo se trata de conocer, sino de transmitir con pasión lo que uno conoce.

También pude realizar varias intervenciones utilizando la metodología que quisiera, por lo que me sentí a gusto a la hora de preparar las clases y de darlas.

Por otro lado, mi estancia con mi compañera Marta en estos Prácticum también ha sido muy buena y nos hemos sabido compenetrar muy bien en las diversas actuaciones que hemos preparado y realizado juntas. En esencial tener un buen ambiente de trabajo, así una disfruta más de la experiencia.

Tras finalizar los Prácticum y el máster, siento que me gustaría dedicarme a la docencia. Ante este hecho se me plantean varias cuestiones básicas como: qué es la educación, cuál es el papel del educador, qué tipo de enseñanza queremos, qué escuela queremos...

Hablar de educación o de los diferentes métodos y formas que hay para llevar a cabo este proceso tan necesario para el ser humano, puede ser complicado y susceptible de entrar en polémicas interminables. Sin embargo, la etimología de la palabra **educar** nos ayuda a entender el auténtico significado y verdadero sentido que debería tener este proceso: educar procede del latín *educare* y se formó mediante el prefijo *ex* (fuera) y el verbo *ducere* (guiar, conducir). Resulta entonces, que la etimología del verbo pone el enfoque sobre el “conducir fuera”, o sea “sacar” la verdadera esencia del ser humano, educar es entonces el proceso mediante el cual se hace surgir el potencial que tiene cada individuo. (Giacomoni, 2008)

En base al término educar, el **papel del educador** debería ser como un guía y no como un formador. Pero para construir el concepto del educador, se hace necesario deconstruirlo y verlo a través de varios autores.

En palabras de Paul Robin (1837-1912): “*El educador tiene que ser, sí, un facilitador de información pero también un ejemplo concreto de práctica de la libertad y de la solidaridad.*”

También, para seguir con el papel del educador, se puede ver que exige enseñar, y por ende, cómo tendría que actuar el mismo: (Freire, 1977)

- *Enseñar exige respeto a los saberes de los educandos.*

- *Enseñar exige la corporificación de las palabras por el ejemplo.*
- *Enseñar exige el reconocimiento de ser condicionado.*
- *Enseñar exige alegría y esperanza.*
- *Enseñar exige la convicción de que el cambio es posible.*
- *Enseñar exige curiosidad, seguridad, competencia profesional y generosidad.*
- *Enseñar exige saber escuchar.*

Podemos pensar entonces, que es importante que el educador sea capaz de escuchar e identificar las diferentes necesidades de cada alumno y tratar de desarrollar lo que cada uno posee, descubriendo los conocimientos de una forma atractiva. No basta con conocer perfectamente la materia que se va a impartir, es igualmente fundamental conocer las características de aquellos a quien se dirige la enseñanza. El alumno ha de ser el protagonista de su proceso de enseñanza-aprendizaje y el educador tiene que poseer conocimientos en la materia, tener respeto a los demás, interés y entusiasmo, y ser el ejemplo de sus palabras.

Si miramos el concepto **escuela o educación**, visto por varios autores...

*“La escuela no puede ni debe ser más que el gimnasio adecuado al total desarrollo, al completo desenvolvimiento de los individuos. No hay, pues, que dar a la juventud ideas hechas, cualesquiera que sean, porque ello implica castración y atrofia de aquellas mismas facultades que se pretenden excitar.”* (Ricardo Mella, 1910)

*“La escuela es... el lugar donde se hacen amigos, no se trata sólo de edificios, aulas, salas, pizarras, programas, horarios, conceptos... Escuela es sobre todo, gente, gente que trabaja, que estudia, que se alegra, se conoce, se estima. El director es gente, el coordinador es gente, el profesor es gente, el alumno es gente, cada funcionario es gente. Y la escuela será cada vez mejor, en la medida en que cada uno se comporte como compañero, amigo, hermano. Nada de isla donde la gente esté rodeada de cercados por todos los lados. Nada de convivir las personas y que después descubras que no existe amistad con nadie. Nada de ser como el bloque que forman las paredes, indiferente, frío, solo. Importante en la escuela no es sólo estudiar, no es sólo trabajar, es también crear lazos de amistad, es crear un ambiente de camaradería, es convivir, es unirse. Ahora bien, es lógico... que en una escuela así sea fácil estudiar, trabajar, crecer, hacer amigos, educarse, ser feliz”.* (Paulo Freire, 1970)

*“Educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que no están todavía maduras para la vida social; tiene como objetivo suscitar y desarrollar en el niño cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que requieren en él tanto la sociedad política en su conjunto como el ambiente particular al que está destinado de manera específica”* (Durkheim, 1976)

E incluso, en referencia a la escuela, nos podemos topar con Ivan Illich y la desescolarización, que se refiere a un conjunto de procesos que llevan, una vez suprimida la escuela, a la desalienación del hombre y a una sociedad justa y humanizada. Habla de enseñar sin escuela, ya que un alumno que quiere aprender libremente una habilidad, según él solo necesita a otra persona que le responda a su petición y le enseñe aquello que quiere aprender. Sin embargo en nuestra sociedad escolarizada se exige que las personas que tienen algo que enseñar, deban tener un título.

*“No podemos iniciar una reforma de la educación a menos que entendamos primero que ni el aprendizaje individual ni la igualdad social pueden acrecentarse mediante el ritual de la escolarización. No podremos ir más allá de la sociedad de consumo a menos que entendamos primero que las escuelas públicas obligatorias reproducen inevitablemente dicha sociedad, independientemente de lo que se enseñe en ellas.”* (Ivan Illich, 1971)

## **4. Justificación**

---

Según la guía docente, el Trabajo Fin de Máster (TFM) constituye la síntesis de los aprendizajes realizados por el estudiante durante todo el curso.

La actividad a realizar en este TFM es la de hacer una reflexión crítica sobre los procesos de aprendizaje y la práctica docente a partir de la experiencia adquirida a lo largo del Máster. Pretende fomentar los procesos de reflexivos y de autoevaluación del docente.

Con la realización de los numerosos trabajos realizados durante este Máster, he adquirido una serie de competencias, tanto por el aprendizaje teórico de los mismos, como por la formación práctica y aplicada desarrollada en su realización.

Concretando, las competencias específicas del máster son las siguientes:

- 1. 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.**
2. Propiciar una convivencia formativa y estimulante en el aula, contribuir al desarrollo de los estudiantes a todos los niveles y orientarlos académica y profesionalmente, partiendo de sus características psicológicas, sociales y familiares.
3. Impulsar y tutorizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de forma reflexiva, crítica y fundamentada en los principios y teorías más relevantes sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes y cómo potenciarlo.
- 4. Planificar, diseñar, organizar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y materias de su competencia.**
- 5. 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.**

Siendo la 1, 4 y 5 las que el presente TFM ayuda a alcanzar (ver Figura 2).

A la hora de elegir los trabajos para la posterior reflexión crítica, he tenido en cuenta los siguientes criterios de selección:

- *Criterio 1.* Relación de los trabajos con las competencias específicas fundamentales del máster y del TFM.
- *Criterio 2.* Mis preferencias personales e interés durante la realización del trabajo.

- *Criterio 3.* El aprendizaje aportado y la utilidad que considero que tiene a la hora del ejercicio de la actividad docente.



*Figura 2.- Relación de competencias y TFM. Elaboración propia*

En la Tabla 1 se presenta la relación de los principales trabajos realizados en el máster y las asignaturas que más implicación han tenido en su realización, junto con los tres criterios de selección nombrados anteriormente.

Teniendo en cuenta las competencias específicas que se ayudan a alcanzar con este trabajo y los demás criterios de selección, previamente citados, he decidido seleccionar una serie de trabajos a lo largo de este curso en diferentes asignaturas. Estos trabajos son los siguientes:

- Análisis del PEC de un centro
- Unidad de trabajo del módulo profesional
- Proyecto de Innovación

**Tabla 1.- Relación de los trabajos y criterios de selección.**

Elaboración propia

Trabajos realizados	Asignaturas con mayor implicación	Criterio de selección 1					Criterio de selección 2	Criterio de selección 3
		1	2	3	4	5		
Análisis de un Proyecto Educativo de Centro. PEC	Contexto de la actividad docente Prácticum I	x						
Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA)	Interacción y convivencia en el aula	x	x					
Presentación Oral PEAC	Sistema Nacional de Cualificaciones y FP	x		x				
Memoria Prácticum I	Prácticum I	x						
Unidad de trabajo del módulo profesional	Diseño de actividades Evaluación e innovación Fundamentos de diseño instruccional Sistema Nacional de Cualificaciones y FP				x			
Programación Didáctica	Fundamentos de diseño instruccional Contexto de la actividad docente Entorno productivo Evaluación e innovación Diseño curricular Prácticum II y III	x			x			
Proyecto de Innovación	Contexto de la actividad docente Diseño de actividades Evaluación e innovación Prácticum II y III Procesos de Enseñanza-Aprendizaje	x	x	x	x	x		
Curso online en Googlesites	Diseño de materiales para la educación a distancia				x			
Estudio comparativo	Entorno productivo Prácticum II y III		x					

## **5. Reflexión crítica**

---

Aunque en un principio podría resultar complicado seleccionar sólo algunos de los tantos trabajos desarrollados a lo largo de este curso, a la hora de reflexionar sobre cuáles han sido claves para mi proceso de enseñanza-aprendizaje, resulta que no son tantos como los esperados, especialmente en los realizados durante el primer cuatrimestre.

Los trabajos en los que me he centrado son los citados en el punto anterior, estableciéndose relaciones con las asignaturas que para mí han sido las que mayor implicación han tenido a la hora de elaborar los trabajos, dándole así el carácter integrador que se persigue alcanzar en el máster.

### **5.1. Análisis de un Proyecto Educativo de Centro. PEC**

Este trabajo es un análisis del IES Miguel Catalán y un estudio de los diferentes documentos oficiales del mismo (PEC, Reglamento de Régimen Interior RRI, Programación General Anual PGA...). Posteriormente se realiza un análisis de la situación del centro.

El desarrollo de este documento es el siguiente: en primer lugar, se presentan los principios generales que rigen el centro. A continuación, se realiza un análisis del Reglamento de Régimen Interior. Después, se relaciona la información obtenida del Proyecto Educativo de Centro con los principios, organización y estructuración expuestos en el Curriculo Aragonés. Seguidamente, se exponen las propuestas de innovación docente en función de la documentación del PEC. Finalmente, se plantean unas propuestas en cuestiones organizativas de la institución escolar y unas mejoras de las relaciones de la comunidad educativa.

El PEC del centro desarrolla de manera adecuada los diversos aspectos que se refirieron en la legislación. Asimismo también el RRI, y el plan de convivencia, siguen la normativa vigente. En definitiva, hay un buen funcionamiento y organización en el centro, aunque siempre hay algunos aspectos que se podrían mejorar.

Nos encontramos con que tres son las asignaturas completamente relacionadas con este trabajo, lógicamente englobadas dentro del primer cuatrimestre (ver Figura 3).

La asignatura de “**Contexto de la Actividad Docente**”, ha sido esencial para conocer la organización de un Centro Educativo identificando su estructura y procesos, así como saber la normativa relativa a tal aspecto.



*Figura 3.- Asignaturas relacionadas con el análisis del PEC.  
Elaboración propia*

Concretamente, a través de esta asignatura, he podido conocer los Proyectos que forman parte de un Centro, sus Documentos (PGA, PEC, PCC, PAT, PAD, RRI,...), y la organización de su personal integrante; los Órganos de Gobierno (Equipo Directivo, Consejo Escolar y Claustro), los Órganos de Coordinación Docente (Departamentos con sus tutores y profesores) y los Órganos de Representación (Asociación de Padres y Madres y Asociaciones de Alumnos).

Gracias a esta asignatura, todas estas siglas relativas a educación que al principio de curso no nos sonaban a ninguno, las he interiorizado y ahora me manejo y entiendo al leerlas u oírlas.

En “**Interacción y convivencia en el aula**” pude conocer los fundamentos de la tutoría y orientación, actuaciones que recogía el PEC.

Además, en esta asignatura se aprende a aplicar técnicas de resolución de conflictos y estrategias favorecedoras de la atención a la equidad, la educación emocional y en valores, conceptos que aparecen ampliamente en el RRI del centro.

Por último, durante la realización del **Prácticum I** pude analizar en profundidad los diferentes documentos que rigen el día a día de un centro educativo y ver más de cerca cómo estos afectan a la organización del mismo. Ya no sólo reconocerlos por los conocimientos adquiridos en la asignatura de Contexto de la Actividad Docente, sino también reconocer su estructura y utilidad.

Aunque el IES Río Gállego, en el cual realice los Prácticum, no se corresponde con el que se usó como base en el desarrollado en este trabajo, no tuvo gran importancia a la hora de comprender y analizar los diferentes puntos del mismo, ya que la base de los diferentes documentos, los Órganos

de Gobierno, de Coordinación Docente y de Representación son básicamente las mismas.

## **5.2. Unidad de trabajo del módulo profesional**

Antes de empezar, me gustaría comentar que, tanto esta como las demás actividades grupales del segundo cuatrimestre de las asignaturas de Diseño de actividades y Entorno productivo, las he realizado siempre con mis compañeras Camino y Marta y sin ellas no hubiera sido posible la realización de dichos trabajos.

Para los mismos, hemos trabajado con la familia profesional de Industrias Alimentarias, y en concreto con el título de Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria, que viene identificado de tal manera:

### **Identificación del Título** (Artículo 2, Orden 27/04/2011)

- Familia Profesional: Industrias alimentarias
- Denominación: Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio/ Superior
- Duración: 2.000 horas.
- Referente europeo: CINE-5b

A su vez, el módulo seleccionado para trabajar en profundidad, fue el de Procesos integrados en la industria alimentaria, que queda identificado así:

### **Identificación del Módulo** (Anexo I, Orden 27/04/2011)

- Denominación: Procesos integrados en la industria alimentaria
- Código: 0469
- Equivalencia en créditos ECTS: 8
- Duración: 128 horas
- Unidades formativas:
  - UF0469\_13. Teoría de sistemas de control de procesos. Duración 38 horas
  - UF0469\_23. Organización y control de un proceso productivo con materias primas de origen animal. Duración: 60 horas
  - UF0469\_33. Organización y control de un proceso productivo con materias primas de origen vegetal. Duración: 30 horas.

Dentro del módulo citado, se diseñó de una unidad de trabajo, UT, titulada *“Elaboración de conservas vegetales e implantación del sistema APPCC”* y con una duración total de 24 sesiones de 50 minutos. Dicha UT permite alcanzar el RA 4: Conduce la elaboración de un producto alimenticio vegetal, describiendo las actividades de producción, los equipos y los sistemas automáticos de proceso.

A partir de allí, diseñamos un total de 11 actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación para la consecución de los objetivos de aprendizaje fijados en la UT.

Para tener una visión más clara de los pasos realizados para desarrollar esta UT, se puede observar el siguiente esquema (ver Figura 4):

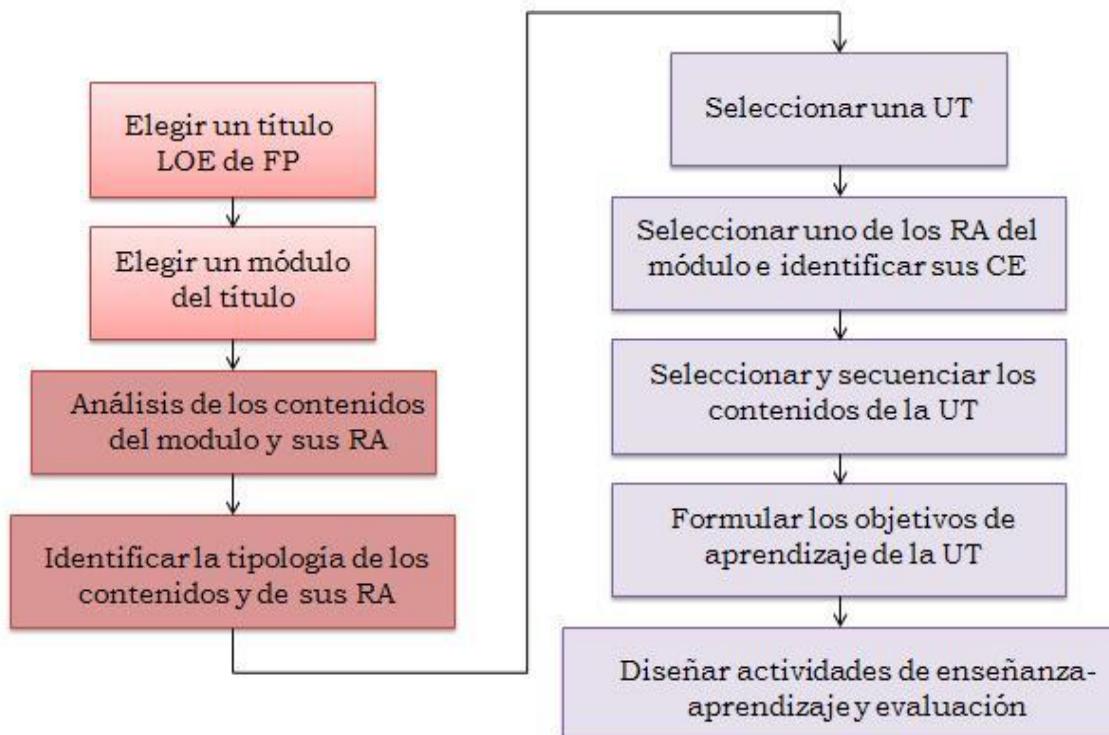


Figura 4.- Esquema seguido para la elaboración de la UT. Elaboración propia

Previo al desarrollo de la UT, se analizaron en otras actividades de la asignatura de “**Diseño, organización y desarrollo actividades para el aprendizaje**”, los contenidos del modulo seleccionado y sus RA, y asimismo, se identificaron las tipologías en saber, saber hacer y saber ser y estar de sus contenidos y RA. Tras ello, se seleccionó la UT, y teniendo en cuenta los RA, los CE, los objetivos de aprendizaje y los contenidos, se diseñaron las actividades.

Cabe decir que, para el diseño de las actividades, se tuvo en cuenta los objetivos de aprendizaje que se ayudaban a alcanzar con ellas y la tipología de los contenidos, para que fueran correspondientes a la tipología de la actividad.

Son varias las asignaturas implicadas en la consecución de este trabajo, siendo las principales las que se muestran en la Figura 5.

Empezando por las de primer cuatrimestre, la asignatura del “**Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional**”, fue de ayuda a la hora de familiarizarnos con el lenguaje propio de la FP y la estructura de los currículos y de todo el SNCFP en general. En la misma, se realizaron diversas

actividades encaminadas a analizar la legislación educativa y en concreto de la FP.

Es necesario que como futuros docentes de FP conozcamos el SNCFP ya que, a partir de éste, se estructura, organiza y coordina la oferta formativa del ámbito de la formación profesional.



*Figura 5.- Asignaturas relacionadas con la elaboración de la UT.  
Elaboración propia*

Dada la gran importancia que tiene conocer y saber interpretar la legislación vigente para ejercer dentro de la legalidad, esta asignatura te da esas primeras nociones, para que ya entrados en el segundo cuatrimestre puedas avanzar con mayor facilidad. Es imprescindible como docentes estar actualizados en materia de legislación, como en todos los amitos profesionales, y más hoy en día, debido a los cambios que van a venir a raíz de la aprobación de la LOMCE.

En cuanto a **“Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje en Formación Profesional”**, es clave para familiarizarse con diferentes metodologías de aprendizaje, las cuales hemos utilizado para el desarrollo de la UT. Se ofrece una amplia y concreta visión de cómo estructurar el trabajo en el aula.

En ella ya tratamos los conceptos con los que trabajamos en el segundo cuatrimestre, y que son esenciales para la realización de este trabajo. Conceptos como objetivos generales (OG), unidades de competencia (UC) asociadas al módulo, realizaciones profesionales (RP), resultados de aprendizaje (RA), contenidos, orientaciones pedagógicas, mínimos exigibles para la superación de éste y sus criterios de evaluación (CE) y calificación.

Además, se nos dio información de los principales modelos de enseñanza-aprendizaje e incluso desarrollamos algunos elegidos por nosotros mismos. Esto, junto con varios artículos de actualidad abordados durante el curso, hace esta asignatura esencial para adquirir unos fundamentos metodológicos que en un futuro como docentes utilizaremos.

En cuanto a las de segundo cuatrimestre, cabe señalar que el presente trabado de la UT, está englobado dentro del marco de actividades de la asignatura de **“Diseño, organización y desarrollo actividades para el aprendizaje”**. Como ya se ha visto previamente, esta asignatura fue fundamental a la hora de desarrollar toda la UT, ya que en ella se fueron realizando diversas actividades que encaminaban a la consecución de la misma. Durante el curso, se realiza una serie de análisis crítico de las diferentes actividades y unas autoevaluaciones que permiten tener una retroalimentación por parte del profesor. Esto hace que haya una evaluación formativa y que conforme se vaya avanzando en la materia se vaya aprendiendo de los errores y mejorando.

El realizar actividades secuenciadas con un final común, y que éstas sean autoevaluadas y comentadas por el profesor, es algo que tendré en cuenta en mi futuro profesional, en la que esta metodología puede ser aplicable en muchos ámbitos. De esta manera, el alumno va construyendo su aprendizaje poco a poco, con la guía del profesor, y sin necesidad de tener evaluaciones finales. Y como alumna a la que se le ha aplicado esta metodología, puedo decir que se trabaja mucho y se aprende a hacer las cosas.

Por último, **“Evaluación e innovación docente e investigación educativa”**, al relacionar los modelos de enseñanza-aprendizaje con la evaluación de procesos y de resultados de aprendizaje y también por introducirnos al mundo de la investigación educativa. Se nos dan los instrumentos necesarios para analizar procesos de innovación docente e investigación educativa, hecho que sin duda permite la mejora continua de la actividad docente, y con ello de la educación.

Considero que la realización de esta actividad, y todas las previas que ayudan a la consecución de la misma, es una de las más importantes del máster, ya que sin duda se tratan conceptos que uno como docente tiene que saber y manejar a la perfección. En la misma, se trabajan de una forma más integrada los diferentes conceptos que hemos ido adquiriendo en las clases y en el resto de actividades.

Esta es la parte que más atractiva resulta, ya que se encuentra más cercana a la realidad docente y permite realizar el trabajo que como futuras docentes realizaremos.

### 5.3. Proyecto de Innovación

Para la realización de este trabajo han sido 4 las principales asignaturas que han estado enteramente relacionadas con la consecución del mismo (Figura 6).



Figura 6.- Asignaturas relacionadas con la realización del Proyecto de innovación.  
Elaboración propia

Durante el **Prácticum III** se desarrolló e implantó el Proyecto de innovación. El citado Prácticum constituye la tercera fase de las prácticas en el centro educativo, y se realiza de manera simultánea con el **Prácticum II** en el segundo cuatrimestre.

Lo esencial de esta asignatura es aproximarse al entorno docente de un centro de Formación Profesional, atendiendo a los fundamentos teóricos vistos en los módulos previos del curso académico y con especial incidencia al módulo de evaluación, innovación e investigación.

Además de la asistencia al centro, la realización de un diario reflexivo y un estudio comparativo del alumnado del módulo, se desarrolló junto con mi compañera Marta, un proyecto de innovación docente titulado “Mejora de las prácticas del Módulo de Aguas de Uso y Consumo” dentro del Ciclo Formativo de grado superior de Salud ambiental.

Dentro de la programación didáctica del Módulo de Aguas de Uso y Consumo, se detectó la necesidad de mejora de las prácticas debido a las principales razones:

- Los alumnos llevan a cabo 8 sesiones de 50 minutos semanales de trabajo práctico en el laboratorio. En dichas sesiones los alumnos se

limitan a reproducir en el laboratorio técnicas analíticas fisico-químicas y microbiológicas recogidas en los protocolos de trabajo que les propone el tutor. Aunque son unas sesiones en las que los alumnos trabajan de manera muy autónoma y aprenden a realizar técnicas muy diversas, el trabajo al final resulta repetitivo y poco motivador para ellos, ya que no llegan nunca a enfrentarse con situaciones reales del mundo laboral.

- El profesor no utiliza ningún tipo de software informático que pueda ayudar a los alumnos a comprender mejor los contenidos tratados en el módulo.

Con nuestro Proyecto de Innovación, lo que se pretende es mejorar el aprendizaje práctico y la motivación de los alumnos que cursan el módulo a través de la incorporación de dos nuevas sesiones prácticas, en las que se emplean metodologías diferentes de aprendizaje con el alumnado como puede ser el aprendizaje cooperativo o la introducción de herramientas informáticas, de manera que se refuerzen los conocimientos explicados en el aula de una manera novedosa, dinámica y eficaz.

Por tanto, el *objetivo general* de nuestro proyecto fue:

- Mejorar el aprendizaje práctico y la motivación de los alumnos introduciendo una metodología de aprendizaje cooperativo y el uso de las TIC.

Y para alcanzar este objetivo, definimos los siguientes *objetivos específicos*:

- Diseñar las sesiones y elaborar los materiales necesarios para la realización de las prácticas.
- Utilizar herramientas informáticas para afianzar los conocimientos de los alumnos en tecnologías de depuración de aguas de pequeños núcleos urbanos.
- Realizar una sesión teórico práctica en la que se usa la metodología de aprendizaje cooperativo estudiando un caso práctico real (Cloración de agua en Zaragoza)
- Conocer el grado de satisfacción y aprovechamiento por parte de los alumnos de las diferentes sesiones teórico prácticas diseñadas.

Para alcanzar dichos objetivos, se realizó un total de nueve actividades, las cuales vienen citadas a continuación y anexadas al final de esta memoria (Anexo I y II):

1. Elaboración Programación Didáctica de la UD Cloración de aguas en Zaragoza
2. Elaboración de apuntes escritos sobre el contenido de la UD.
3. Elaboración de presentación de PowerPoint sobre Cloración de aguas en Zaragoza.
4. Elaboración [Vídeo explicativo sesión práctica Cloración](#) (ver Anexo II)
5. Sesión teórica sobre Cloración de Agua en Zaragoza.

6. Sesión práctica de determinación de niveles de cloro en agua en Montañaña y Peñaflor.
7. Elaboración de materiales para la sesión práctica con software Uralita.
8. Sesión práctica con software Uralita.
9. Herramienta de retroalimentación de las sesiones incluidas en el proyecto. One minute paper.

La sesión práctica de determinación de niveles de cloro en agua, se acompañó de una sesión teórica para facilitar la comprensión de los contenidos tratados en la sesión práctica. En este conjunto de sesiones teórico-práctica sobre “Cloración de aguas en Zaragoza”, se introduce una metodología de aprendizaje cooperativo, en su modalidad de estudio de casos. En este tipo de metodología educativa, se presenta al alumno una situación de la realidad como base para su trabajo y reflexión, dando lugar a una oportunidad de aprendizaje significativo, ya que son los propios alumnos quienes resuelven el caso y reflexionan sobre los resultados obtenidos. El caso real presentado en esta práctica es la determinación de los niveles de cloro en dos puntos de la ciudad, antes y después de un punto de cloración intermedio.

En la segunda sesión práctica que se incluye dentro de este Proyecto de Innovación, se utiliza un software informático de depuración de aguas residuales en pequeñas poblaciones. Con esta sesión, el objetivo que se pretende alcanzar es reforzar los conocimientos explicados en el aula sobre estaciones de depuración de aguas residuales, de una manera novedosa, interactiva y eficaz. El uso de estas herramientas informáticas permite crear una situación de interactividad con los estudiantes, ya que el propio software los retroalimenta y evalúa lo aprendido y también simular procesos reales complejos por lo que se reduce el tiempo de necesario para explicar una gran cantidad de conocimientos, ya que se organizan los conocimientos de una forma mucho más diferenciada.

Ambas sesiones suponen una variación de la rutina habitual de trabajo del alumno en las sesiones prácticas del Módulo, y le muestran alternativas de trabajo práctico, diferentes a las utilizadas en el laboratorio. Este hecho supone un aumento de la motivación de los alumnos, de vital importancia ya que para aprender algo nuevo, no sólo es preciso disponer de las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias sino que es vital tener la disposición, intención y motivación suficiente para alcanzar los fines que se pretenden conseguir.

Los beneficiarios de este proyecto de innovación son principalmente Módulo de Aguas de Uso Y Consumo del CFGS de Salud Ambiental en el IES Río Gállego en Zaragoza, ya que el objetivo es mejorar el aprendizaje práctico de los alumnos y aumentar su motivación, lo que repercute positivamente en su capacidad de dar respuestas adecuadas a situaciones lo más próximas posibles a la realidad y mejora su motivación.

Asimismo, los profesores, la comunidad educativa e incluso las empresas del sector, también son parte de los beneficiarios de la implantación de este proyecto.

Por último, se realizó la evaluación de nuestro proyecto de Innovación, a través de un *one minute paper* en el que, de forma voluntaria y anónima, se les

preguntaba a los alumnos por propuestas de mejora y por aspectos que les habían gustado. De esta manera, los comentarios de los alumnos permitirán ir mejorando el contenido del Proyecto año tras año. (Morales P., 2011)

Comenzando por el primer cuatrimestre, podemos establecer una íntima relación con la asignatura de “**Contexto de la actividad docente**”, en la que se plantea comprender los centros educativos, desde una perspectiva de fomentar la participación desde los distintos agentes educativos así como el contexto social en que se desenvuelve dicha acción. En ella se destaca la importancia de 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.

Esta asignatura asume la formación de la competencia fundamental específica para que el futuro docente se integre en la profesión docente, conociendo los contextos en los que aquélla se realiza, con especial referencia al centro educativo, al marco sociopolítico y administrativo y a la interrelación sociedad-familia-educación. Por ello, gracias a ésta, se han adquirido competencias a la hora de contextualizar el marco en el que se mueven los diferentes agentes educativos.

En “**Procesos de enseñanza-aprendizaje**”, aprendimos a analizar y valorar el impacto del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en los procesos aprendizaje, y ello nos permitió conocer mejor las mismas y aplicarlas en el proyecto de innovación de una manera coherente y aplicativa. El utilizar herramientas informáticas para afianzar los conocimientos de los alumnos, como ya se ha citado antes, es uno de los objetivos específicos del presente trabajo.

En cuanto a mejorar el aprendizaje práctico y la motivación, objetivo principal del proyecto, esta asignatura nos aportó estrategias para aprender y enseñar a pensar, para el pensamiento creativo en el aula, y para mejorar el clima en la misma.

Por otro lado, en esta asignatura también se trató la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, sus diferentes tipos y características, hecho por el cual conocemos, entre otros, el *one minute paper*. Éste último lo llevamos a la práctica en el proyecto de innovación, y de no ser por esta asignatura, probablemente, no hubiéramos sabido de él.

En cuanto al segundo cuatrimestre nos encontramos con tres asignaturas principales.

Por un lado, “**Diseño, organización y desarrollo actividades para el aprendizaje**”, que se dedica fundamentalmente al desarrollo de proyectos prácticos de diseño instruccional. Si bien, también tendríamos que señalar la asignatura de Fundamentos de diseño instruccional y metodologías, ya que ambas están fuertemente coordinadas entre sí.

Esta asignatura pretende que el alumnado conozca distintos tipos de actividades que pueden aplicarse en Formación Profesional durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. El análisis crítico de las mismas, de sus

características específicas, dificultades de aplicación, posibilidades de adaptación a distintos contextos didácticos... permite que uno sea capaz de diseñar, seleccionar y organizar actividades en función de las características del medio didáctico en el que se pretenden desarrollar.

De esta forma, las bases teóricas y las actividades realizadas en esta asignatura sirvieron de guía para las desarrolladas en este Proyecto de innovación y durante su aplicación en el Prácticum II y III.

En cuanto a **“Evaluación e innovación docente e investigación educativa”**, dicho proyecto constituyó el trabajo final de la asignatura, y su consecución su objetivo principal. La asignatura tiene como objeto realizar una aproximación a la investigación, y que se conozcan algunos proyectos de innovación educativa en el ámbito de la Formación Profesional. Para ello, me ha resultado esencial el curso que se realizó de **Competencias informacionales** dentro de esta asignatura. Conocer, utilizar fuentes apropiadas al nivel educativo y saber citar y referenciar correctamente es esencial para todos los trabajos de éste máster, y en general, para todos los trabajos académicos. De hecho, para dichos trabajos y para la presente memoria se ha utilizado el estilo Vancouver. Personalmente, aunque ya estaba familiarizada con las bases de datos y las referencias, me ha servido de gran ayuda este curso, ya que ha reforzado mis conocimientos y los ha ampliado, ya que, por ejemplo, sólo estaba familiarizada en el ámbito de la veterinaria y de la alimentación. Aplicando este curso a la

Han sido esenciales los conceptos aportados en la misma, para analizar y participar en procesos de innovación docente e investigación. Además, las autoevaluaciones presentadas en cada actividad, de ésta y otras asignaturas, guardan especial relación con el proyecto.

Es muy importante tener en cuenta la evaluación, al menos, como herramienta de retroalimentación para el profesor y siempre con la finalidad de la mejora continua de la actividad docente.

## **6. Propuesta de futuro**

Mis inquietudes para el futuro son diversas y a la vez abiertas y flexibles. No solo se centran en seguir formándome en algo relacionado con mis estudios, sino que también abarcan las propias al enriquecimiento personal y social, propias del buen vivir o "sumak kawsay".



*Figura 7.- Viñeta de Mafalda en relación con los planes de futuro.*

Aunque hoy en día nos encontramos ante una situación de incertidumbre continua, y por ello, una no debería ceñirse a un solo objetivo, como el agricultor que no debería producir en monocultivo para minimizar el efecto de las plagas; mis planes para un futuro próximo son los siguientes:

### **6.1. Formación**

#### Cursos

Una de las cosas que tengo claras desde hace tiempo es la importancia de la **formación a lo largo de la vida**, y con este máster, al conocer a fondo la LOE (Ley Orgánica 2/2006 de Educación), en la que se recoge que la formación es un proceso permanente que se desarrolla durante toda la vida, he comprendido la trascendencia que este concepto tiene.

Pueden existir numerosas razones por las que uno continúe su formación tras su primera etapa obligatoria. No solo por los cambios socioeconómicos que estamos viviendo actualmente, sino también por motivaciones personales, ya que el saber no ocupa lugar, aunque si que un

poco de tiempo, e incluso de dinero, aunque esto último no tendría por qué ser así, ya que el acceso a la educación de calidad es un derecho universal.

Según palabras de Pedro García Olivo (2011) sobre la educación:

*“La educación pasa, ocurre, acontece... Así como no podemos “desmontar” la Justicia, y sí el Derecho, se nos escapa la Educación pero no la Escuela. La Educación está siempre y en todas partes. Ya se la conceptúe como “moralización de las costumbres”, como “socialización”, como “transmisión cultural” o como “proceso de subjetivización”, la Educación no cesa y nunca falta. Y tenemos “educadores naturales”, como los padres; “educadores electivos”, como esos amigos que estimamos y escuchamos con especial atención; “educadores fortuitos”, como aquellas personas con las que chocamos y nos marcan duraderamente,... Y se ha conocido la “educación comunitaria”, como la tradicional gitana, como la que distingüía a las comunidades indígenas sudamericanas, como la que fructificó, antes de la llegada de los occidentales, en África Negra... Y existe la “auto-educación”, que opera a cada rato, cada vez que miramos, escuchamos, leemos... sin directores. En este vasto campo, dándose la Educación, no aparece la Escuela...”*

Pero en esta sociedad en la que vivimos, en la que sin títulos ni certificados que demuestren una educación, ésta no es reconocida, por lo que los cursos adquieran gran importancia. Por ello, para atender a esta demanda, me gustaría adquirir los siguientes conocimientos a través de diversos cursos y centros:

- *Fundación USAL*: cursos on-line de seguridad y calidad alimentaria
- *Instituto Cervantes*: cursos para aprender a enseñar español.
- *CERAI. Centro de Estudios Rurales y Agricultura Internacional*: formación agroecológica.
- *INAEM. Instituto Aragonés de Empleo*: diversidad de cursos en función de la época.
- *TodoFP*: Formación inicial y permanente del MEC (INTEF, Formación permanente), cámaras de comercio y cursos de verano de las universidades españolas. Jornadas, congresos y cursos.

## Idiomas

En estos momentos, me estoy preparando para obtener el certificado de B2 en **inglés** por la Escuela Oficial de Idiomas (EOI), el cual está adquiriendo gran importancia debido a la progresiva implantación del bilingüismo en Aragón. Además, también me presentaré a finales de año al *First Certificate in English* (FCE) expedido por la Universidad de Cambridge ya que, en general, goza de un mayor reconocimiento, tanto nacional como internacional, a nivel profesional.

El aprendizaje de idiomas no solo es importante para poder comunicarte, sino que también lo es para poder comprender mejor la cultura de un país y aprender que de todos podemos sacar algo positivo.

La interrelación de las sociedades actuales hace cada vez más necesario el conocimiento de lenguas extranjeras.

La implantación de **programas bilingües** ha sido una seria apuesta del Gobierno de Aragón desde que en el año 1999 asumió las competencias en materia de Educación. En ese momento eran 4 los centros que tenían implantado el Programa de Curículo Integrado español-inglés. Ese número ha ido incrementándose con ampliación en la oferta de lenguas y de niveles educativos hasta llegar en el curso 2012-13 a 87 centros bilingües.

En febrero del 2013, se publica la Orden de 14 de febrero de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón por la que se regula el Programa integral de bilingüismo en lenguas extranjeras en Aragón (PIBLEA) a partir del curso 2013-14.

A partir de este momento se ha iniciado una nueva etapa en la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras en Aragón, pasando de 87 a 200 centros en el curso 2013-14. Se ha garantizado la continuidad de los programas bilingües existentes, y se ha dado la posibilidad a todos los centros escolares, sin excepción, de participar en esta convocatoria.

Por otro lado, quiero continuar mis estudios de **japonés**, siendo consciente de que quizás en mi ejercicio profesional no vaya a utilizar nunca el idioma como tal. Los conocimientos socioculturales sobre el país, aprendidos durante más de 10 años del estudio del idioma, han sido muy enriquecedores y su aprendizaje me da una gran satisfacción personal.

## 6.2. Mundo laboral

La actividad docente en la FP requiere de una actualización continua, que se traduce en una mejora continua del sistema de la FP, objetivo importante dentro de las líneas de actuación de la UE. Por este motivo, y aplicando el principio de mejora continua en la calidad y eficacia del sistema, la mayoría de los centros de FP están certificados en la norma ISO 9001:2008, Sistemas de gestión de calidad, requisitos.

Entiendo esta mejora del sistema de la FP, como una actualización continua y cercana al mundo laboral, que es donde los alumnos desarrollarán su actividad profesional. Por ello, creo conveniente que el cuerpo docente de la FP trabaje durante un tiempo en la familia profesional correspondiente, para conocer de primera mano el mundo laboral y así poder transmitírselo a sus futuros alumnos, así como, establecer relaciones profesionales para que se mantenga el contacto a lo largo de la actividad docente con dicho mundo.

Es por ello que, antes de adentrarme en el mundo de la docencia, me gustaría trabajar en mi **ámbito profesional**, para poder ofrecer a los alumnos una educación de calidad. Así, tras finalizar este máster, quiero buscar activamente empleo en mi campo profesional previo, para posteriormente dedicarme a la enseñanza.

## Oposiciones

Ante la publicación del Decreto 24/2014, de 18 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Oferta complementaria de la Oferta de Empleo Público del 2011 correspondiente al personal docente no universitario, tengo intención presentarme a las oposiciones que saldrán en el 2015-2016.

Las especialidades y plazas ofertadas, de las cuales según mi titulación me puedo presentar son las siguientes:

- Biología y Geología, 40 plazas
- Procesos de Producción Agraria, 5 plazas
- Operaciones de Producción Agraria, 10 plazas.

Ya que solo es posible presentarse a una especialidad, tengo que valorar muy bien cuál de ellas es la que más me conviene. A día de hoy todavía no lo he valorado, aunque si es cierto que me decanto más por las plazas de FP: Procesos de Producción Agraria y Operaciones de Producción Agraria.

## **7. Conclusiones**

---

Con la realización de este máster he aprendido muchos conceptos, habilidades y destrezas propias de la profesión docente, tanto a través de las asignaturas teórico-prácticas, como en los Prácticum.

Uno de los pilares básicos en los que la profesión docente se construye es la normativa vigente al respecto. Es esencial conocer de primera mano la legislación, y sobre todo estar actualizados ante los cambios que se avecinan en los próximos años con la entrada de la LOMCE. Esto, junto con el conocimiento del marco institucional en el que se rigen los centros educativos, y el contexto sociocultural y económico en los que se mueve, proporcionan una visión integradora de la actividad docente en la sociedad actual.

Como futuros educadores, nos tenemos que plantear qué función tenemos en esta sociedad y como queremos ser. Por ello, considero muy importante plantear un debate sobre el sentido de la educación, el papel del educador, la escuela... y recorrer la diversidad de pedagogos, filósofos, educadores... que hablan del tema para tener una visión holística de todo lo que atañe a la educación. Es decir, reflexionar y cuestionar las bases propias por las que se rige este máster. La transformación de la escuela puede ser considerada como paso previo para el cambio social. Muchas preguntas sin respuesta que necesitan de la deliberación conjunta, pues en ello nos va el futuro como sociedad.

Se podría decir que, como educadores no basta con conocer perfectamente la materia que se va a impartir, es igualmente fundamental conocer las características de aquellos a quien se dirige la enseñanza. El alumno ha de ser el protagonista de su proceso de enseñanza-aprendizaje y el educador tiene que poseer conocimientos en la materia, tener respeto a los demás, interés y entusiasmo, y ser el ejemplo de sus palabras. Además, cabe señalar la importante de conocer conocimientos pedagógicos y psicosociales para completar la formación de la profesión docente.

Otro aspecto que como alumnos y futuros educadores tenemos que tener presente, tanto para nosotros mismos, como para transmitir su importancia, es la de la formación a lo largo de la vida. Haciendo referencia a la legislación, ya la LOE recoge que la formación es un proceso permanente que se desarrolla durante toda la vida. Las razones por las que uno continúa su formación tras su primera etapa obligatoria, pueden ser múltiples y diversas. No solo es importante por los cambios socioeconómicos que vivimos a lo largo de nuestra vida, sino también es importante por las motivaciones personales que uno pueda tener, sin pensar necesariamente en la utilidad que en su ámbito profesional pueda tener.

Recordando aquellos momentos que más me han marcado en este máster, me voy a los Prácticum.

Con respecto al periodo del Prácticum I, su objetivo principal era conocer los documentos y organización del centro, hecho que se alcanzó sobradamente. Me hubiera gustado haber podido conocer más de cerca la realidad del centro, en tanto a las aulas como al recreo, laboratorios... como poder haber asistido a reuniones de departamentos, tutores... que se llevaron

a cabo durante la estancia. Esto, considero que, podría haber sido muy útil para hacerme una idea de la coordinación entre departamentos y de la estructura organizativa del centro a nivel práctica, para así complementarlo con la teoría.

La sensación que me quedo de este Prácticum es que la planificación legal desde la Universidad de Zaragoza está orientada en otra dirección, más bien como una toma de contacto con la documentación legal y el funcionamiento organizativo del centro que, aunque si bien creo imprescindible, no creo que por sí misma sea tan útil como acompañada de este otro tipo de actividades más prácticas como puede ser asistir a una clase o a una Comisión de Coordinación Pedagógica.

Así pues, una propuesta para el Prácticum I es que se planifique más dirigido a estos aspectos, teniendo en cuenta que la carga de trabajo en cuestiones legislativas es importante pero no debiera ser tan prioritaria como lo es ahora, pues a mi entender reduce la posibilidad de un contacto directo con lo que, en teoría, va a ser nuestro trabajo en el futuro.

Por otro lado, en los Prácticum II y III, pude tener una experiencia práctica mucho más completa, y por ello estos periodos de prácticas fueron de los más gratificante y valioso de este máster.

Aunque, como pasó previamente con el Prácticum I, desde el centro no se permitió asistir a ninguna CCP, Claustro, reunión de departamento... que se realizan en el mismo durante las estancias de los Prácticum. Se supone que firmamos un acuerdo de confiabilidad por algo y que somos personas adultas y responsables, por lo que no comparto en absoluto que no se nos deje entrar en ninguna reunión.

A lo largo de este máster, hemos realizado numerosos trabajos en todas las asignaturas. Me gustaría decir que todos esos trabajos realizados, tanto individualmente como en grupo, han sido esenciales para nuestro proceso de aprendizaje y para nuestro futuro como docentes. Pero a mi entender, creo que no ha sido así. Se peca mucho de una carga excesiva de trabajos, y en ellos se podrían evitar perfectamente trabajos banales, que lo único que hacen es incrementar la carga de trabajo y la desgana sin ningún interés, restándole importancia y quitando ganas y tiempo que podrían ser dedicados a otros trabajos que realmente si son relevantes.

Por último, me gustaría hacer referencia a la programación didáctica. El saber hacerla, desarrollarla y aplicarla es indispensable en la docencia, por lo que la realización de la misma, de manera exhaustiva, debería de ser imprescindible para la consecución de este máster. No solo de cara a las oposiciones a la función pública, si no también, de cara a nuestro futuro docente. La programación didáctica realizada fue, a mi parecer, muy pobre, propiciado fundamentalmente por la excesiva carga de trabajo y la consiguiente falta de tiempo.

## **8. Bibliografía**

---

Aragón bilingüe. Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Accesible: <http://aragonbilingue.educa.aragon.es/> [Acceso: 10-06-2014]

Centro de Estudios Rurales y de Agricultura Internacional, CERAI. Formación agroecológica. Accesible:  
<http://formacionagroecologica.blogspot.com.es/> [Acceso: 10-06-2014]

Constitución Española. BOE núm. 311, de 29 de diciembre de 1978, páginas 29313 a 29424. (Ref. [BOE-A-1978-31229](#))

CSI-F Aragón – Enseñanza. Oposiciones. Accesible: <http://www.csi-f.es/categoría/empleo/oposiciones/sección/enseñanza/ámbito/aragón> [Acceso: 13-06-2014]

Decreto 24/2014, de 18 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Oferta complementaria de la Oferta de Empleo Público del 2011 correspondiente al personal docente no universitario. BOA núm. 38, de 24 de febrero de 2014, páginas 7599 a 7601.

Durkheim, E., Educación como socialización, Ediciones Sigueme, Salamanca, 1976.

educaragon. Normativa y orientaciones sobre programas bilingües y plurilingües. Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Accesible:  
[http://www.educaragon.org/arboles/arbol.asp?sepRuta=Programas+y+proyectos%2F&guiaeducativa=3&strSeccion=FA81&titpadre=Programas+Europeos&a\\_rrpadres=&arrides=&arridesvin=&lngArbol=1821&lngArbolvinculado="](http://www.educaragon.org/arboles/arbol.asp?sepRuta=Programas+y+proyectos%2F&guiaeducativa=3&strSeccion=FA81&titpadre=Programas+Europeos&a_rrpadres=&arrides=&arridesvin=&lngArbol=1821&lngArbolvinculado=) [Acceso: 10-06-2014]

educaragon. Formación Profesional. Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Accesible:  
<http://fp.educaragon.org/index.asp> [Acceso: 13-06-2014]

El procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales en Aragón, PEAC. Agencia de las Cualificaciones Profesionales de Aragón. Departamento de educación, universidad, cultura y deporte. Gobierno de Aragón. Accesible:  
<http://servicios.aragon.es/pwac/contenido.visualizar.do?idContenido=2297> [Acceso: 15-06-2014]

Freire P., Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa. Siglo veintiuno editores, Madrid, 1977.

Freire P., Pedagogía del oprimido. Montevideo, Tierra Nueva, 1970.

Fundación USAL. Accesible: <http://fundacion.usal.es/es/> [Acceso: 10-06-2014]

García Olivo P., Escuelas, profesores y pedagogías: el más cotidiano de los horrores. 2011. Accesible: <http://www.lahaine.org/index.php?p=51582> [Acceso: 16-06-2014]

Giacomoni V., La evolución del concepto de pedagogía libertaria: de la teoría a la práctica. Germinal: revista de estudios libertarios, N°. 5, 2008, págs. 85-98.

Imbernón F., La 'ley Wert' no está a la altura. 2013. Accesible: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/10/08/actualidad/1381260589\\_282172.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/10/08/actualidad/1381260589_282172.html) [Acceso: 17-06-2014]

Instituto Cervantes. Cursos del Instituto Cervantes 2014. Accesible: [http://cfp.cervantes.es/actividades\\_formativas/cursos/cursos\\_cervantes/default.htm](http://cfp.cervantes.es/actividades_formativas/cursos/cursos_cervantes/default.htm) [Acceso: 16-06-2014]

Instituto Aragonés de Empleo, INAEM. Gobierno de Aragón. Accesible: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Organismos/InstitutoAragonésEmpleo/AreasTematicas/ch.Formacion.detalleInaem?channelSelected=2a7fe16a99cbb310VgnVCM1000002e551bacRCRD> [Acceso: 10-06-2014]

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, INTEF. Ministerio de educación, cultura y deporte. Accesible: <http://www.ite.educacion.es/> [Acceso: 10-06-2014]

Illich I., Deschooling Society, Harper & Row, New York, 1971. Ed. española: La sociedad desescolarizada; Joaquín Mortiz, México, 1985.

Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. BOE núm. 147, de 20 de junio de 2002, páginas 22437 a 22442. (Ref. [BOE-A-2002-12018](#))

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación. BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006, páginas 17158 a 17207. (Ref. [BOE-A-2006-7899](#))

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, páginas 97858 a 97921. (Ref. [BOE-A-2013-12886](#))

Medina O., Sanz F.; El reconocimiento y la acreditación de la experiencia. Ediciones Universidad de Salamanca. Teoría de la educación núm. 21, 2, 2009, páginas 165 - 193.

Mella R., El libertario, núm. 7. Gijón, 21 septiembre 1912. Accesible: <http://ricardomella.org/pedagogia.html> [Acceso: 15-06-2014]

Mella R., El problema de la enseñanza. Acción libertaria. núm. 5. Gijón. 16 diciembre 1910. CNT, Toulouse, 1954, pp. 155 – 159.

Morales P., El 'one minute paper': Escribir para aprender, tareas para hacer en casa. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. 2011. Accesible: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/OneMinutePaper.pdf> [Acceso: 17-06-2014]

Orden de 29 de mayo de 2008, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón. BOA núm. 73, de 04 de junio de 2008, páginas 9145 a 9156.

Orden de 27 de abril de 2011, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria para la Comunidad Autónoma de Aragón. BOA núm. 106, de 01 de junio de 2011, páginas 13081 a 13150.

Orden de 14 de febrero de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regula el Programa integral de bilingüismo en lenguas extranjeras en Aragón (PIBLEA) a partir del curso 2013/14. BOA núm. 34, de 18 de febrero de 2013, páginas 3961 a 3973.

Ramos García C., Guía práctica LOMCE: FP Básica. Guía para analizar el impacto de las principales novedades en los centros educativos. CCOO Enseñanza Extremadura, 2014.

Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. BOE núm. 3, de 3 de enero de 2007, páginas 182 a 193. (Ref. [BOE-A-2007-92](#))

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. BOE núm. 182, de 30 de julio de 2011, páginas 86766 a 86800. (Ref. [BOE-A-2011-13118](#))

Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 55, de 5 de marzo de 2014, páginas 20155 a 21136. (Ref. [BOE-A-2014-2360](#))

Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional. BOE núm. 130, de 29 de mayo de 2014, páginas 40516 a 41022. (Ref. [BOE-A-2014-5591](#))

Relación completa de módulos, materias y asignaturas de la especialidad de procesos químicos, sanitarios, de imagen personal, agrarios, marítimo-pesqueros, alimentarios y de servicios a la comunidad. Universidad de Zaragoza. Accesible: [http://titulaciones.unizar.es/master-secundaria/cuadro\\_asignaturas.html#arriba](http://titulaciones.unizar.es/master-secundaria/cuadro_asignaturas.html#arriba) [Acceso: 16-06-2014]

Robin P., Manifiesto a los partidarios de la educación integral. Pequeña biblioteca Calamvs Scriptorivs. Barcelona, 1981.

Rodríguez Torres, J.; De las programaciones didácticas a la unidad didáctica: incorporación de competencias básicas y concreción de tareas. Revista Docencia e Investigación nº 20, 2010, páginas 245 – 270.

TodoFP.es: Oferta formativa. Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Accesible: <http://todofp.es/todofp/profesores.html> [Acceso 13/06/2014]

Tratamiento de agua para consumo humano: Plantas de filtración rápida. Manual I: Teoría tomo 1. CEPIS, Lima, 2004.

University of Cambridge. ESOL Examinations. FEUZ - Universidad de Zaragoza. Accesible: <http://www.examenescambridgezaragoza.com> [Acceso: 15-06-2014]

## 9. Anexos

---

### Anexo I

Actividad					Metodología	Recursos	
QUÉ voy o van a hacer Tipo de actividad	Ob	T Pr	QUIÉN Al	CÓMO se va a hacer	PARA QUÉ se va a hacer	CON QUÉ se va a hacer	
Actividad de introducción: familiarización con los productos vegetales. Identificación de conocimientos previos.	1, 3	50'	X	X	En pequeños grupos el profesor reparte a los alumnos diversos productos de origen vegetal: materias primas y productos elaborados. Y en gran grupo se comenta las diferentes características de cada tipo de producto.	Para que se familiaricen, identifiquen las distintas materias primas y los tipos de productos vegetales elaborados que se existen en el mercado.	Con materias primas vegetales, productos elaborados vegetales.

Actividad						Metodología		Recursos
QUÉ voy o van a hacer Tipo de actividad	Ob	T	QUIÉN	Pr	Al	CÓMO se va a hacer	PARA QUÉ se va a hacer	CON QUÉ se va a hacer
Explicación de los fundamentos que se llevan a cabo en la elaboración de los productos vegetales.	1, 3	300'	X			Mediante la explicación oral de los contenidos con el apoyo de una presentación de PPt con contenido audiovisual (fotos, videos)	Conocer, comprender y diferenciar los fundamentos en los que se basa la elaboración de los distintos productos vegetales.	Presentación de PPt que facilite la comprensión del tema.
Práctica guiada para la elaboración de una conserva vegetal en la planta piloto: judías verdes.	2, 3, 4	100'	X	X		El profesor guía a los alumnos en la elaboración de la conserva vegetal de forma simultánea a la explicación, dejándoles tiempo para que de forma intuitiva puedan precisar cuál es el siguiente paso.	Comprender, conocer, adquirir destreza y autonomía,	Con la maquinaria disponible en la planta piloto.
Práctica guiada para la elaboración de un producto de cuarta gama: envasado de lechuga.	2, 3, 4	100'	X	X		El profesor guía a los alumnos en la elaboración de la conserva vegetal de forma simultánea a la explicación, dejándoles tiempo para que de forma intuitiva puedan precisar cuál es el siguiente paso.	Comprender, conocer, adquirir destreza y autonomía,	Con la maquinaria disponible en la planta piloto.

<b>Actividad</b>						<b>Metodología</b>		
<b>QUÉ</b> voy o van a hacer Tipo de actividad	<b>Ob</b>	<b>T</b>	<b>QUIÉN</b>	Pr	Al	<b>CÓMO</b> se va a hacer	<b>PARA QUÉ</b> se va a hacer	<b>CON QUÉ</b> se va a hacer
Explicación de los fundamentos del sistema APPCC, centrándonos en los productos de origen vegetal.	1, 2, 4	100'	X			Mediante la explicación oral de los contenidos con el apoyo de una presentación de PPt con contenido audiovisual (fotos, videos)	Conocer, comprender y diferenciar los fundamentos en los que se basa la el sistema APPCC centrado en los productos vegetales.	Presentación de PPt que facilite la comprensión del tema.
Estudio de casos: aplicación del sistema APPCC, en las modalidades más importantes de productos vegetales que existen en el mercado: conserva, producto congelado, producto fresco, producto de IV y V gama.	1, 2, 4	100'	X	X		En pequeños grupos se pedirá a cada grupo de alumnos que plantee la aplicación del sistema APPCC en el producto que corresponda.	Aplicar el sistema de APPCC en los diferentes productos presentados. Verificar la comprensión del sistema APPCC.	Árbol de decisiones del sistema APPCC. Diagrama de flujo de los productos.
Visita a una industria alimentaria de productos vegetales.	1, 2, 3, 4	150'		X		Desplazamiento en autobús a Conservas Martínez en Mallén.	Conocer la realidad de una industria alimentaria. Facilitar la comprensión de los contenidos de la unidad de trabajo. Motivar a los alumnos como futuros profesionales.	Con un folleto informativo de los productos que elaboran en esta empresa y con técnico de la empresa.

<b>Actividad</b> Tipo de actividad	Metodología						<b>Recursos</b>
	<b>QUÉ</b> voy o van a hacer	<b>Ob</b>	<b>T</b>	<b>QUIÉN</b>	<b>CÓMO</b> se va a hacer	<b>PARA QUÉ</b> se va a hacer	
Pr	Al						
Video fórum: alimentos transgénicos y ecológicos.	3	100'	X	X	Visualización de un documental y posterior debate.	Reflexionar sobre el origen de las materias primas usadas en la industria alimentaria.	Con un documental.
Elaboración de un trabajo en relación con la materia y exposición oral en clase.	1, 2, 3, 4	100'	X	X	Planteamiento por parte del profesor de unos posibles temas y de la estructura del trabajo. Tras la explicación y la formación de pequeños grupos, dedicar un tiempo a la realización del trabajo, el cual finalizaran fuera de las horas de clase, y finalmente dispondrán de 15' para la exposición en clase. Se dispondrán horas de tutoría para que los alumnos resuelvan las dudas que les surjan.	Profundizar, afianzar los conocimientos trabajados en el centro y en las excursiones. Mejorar las competencias personales.	Presentación de PPt con los posibles temas, la estructura del trabajo y bibliografía recomendada. Sala de informática.

<b>Actividad</b>						<b>Metodología</b>		
<b>QUÉ</b> voy o van a hacer Tipo de actividad	<b>Ob</b>	<b>T</b>	<b>QUIÉN</b>	Pr	Al	<b>CÓMO</b> se va a hacer	<b>PARA QUÉ</b> se va a hacer	<b>CON QUÉ</b> se va a hacer
Sesión de repaso-refuerzo (complementaria) de los contenidos de la unidad de trabajo.	1, 2, 3, 4	50'	X	X		Repasando los contenidos más importantes a través de la formulación de preguntas y la resolución entre todo el grupo con la orientación del profesor.	Reforzar, integrar, interiorizar los contenidos de la unidad de trabajo.	Presentación de PPt con las preguntas.
Evaluación	1, 2, 3, 4	50'		X		Un test con respuesta multiopción.	Confirmar, verificar que el alumno ha adquirido con conocimientos mínimos de la unidad de trabajo.	Test en formato papel.

## Anexo II

[Vídeo explicativo sesión práctica Cloración](#)