



Zaragoza

# TRABAJO FIN DE MASTER

**Autor: Guillermo Collado Cabello**

**Tutora: M<sup>a</sup> Pilar Lambán**

**Master Universitario en Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas**

**Procesos Industriales para Formación Profesional**



---

## *INDICE*

<b><i>1- INTRODUCCION.....</i></b>	<b><i>3</i></b>
<i>Marco teórico de la profesión docente.....</i>	<i>5</i>
<i>Experiencia en el centro educativo.....</i>	<i>6</i>
<b><i>2- JUSTIFICACION.....</i></b>	<b><i>9</i></b>
<b><i>3-REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE LOS PROYECTOS SELECCIONADOS.....</i></b>	<b><i>12</i></b>
<b><i>4-CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO.....</i></b>	<b><i>17</i></b>
<b><i>5- REFERENCIAS DOCUMENTALES.....</i></b>	<b><i>25</i></b>
<b><i>ANEXO I: Memoria Practicum II</i></b>	
<b><i>ANEXO II: Memoria Prácticum III</i></b>	

## 1- INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, desde la primera ley que establecía la escolaridad obligatoria y gratuita -Ley Moyano (1857)- hasta la actual Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa, la educación en España ha ido evolucionando, introduciendo mejoras que permiten, desde una atención personalizada a los alumnos, formar personas autónomas, críticas y con pensamiento propio (*Preámbulo I, LOMCE*).

Al hablar de educación debemos tener en cuenta que no se trata de un ente que funciona aislado dentro de la sociedad, sino que se trata de algo estrechamente relacionado con ella: cambios en la sociedad provocan cambios en la educación y viceversa. Es por ello que instituciones sociales como el Estado, los medios de comunicación y, por supuesto, las familias son parte activa y juegan un papel fundamental dentro del sistema educativo (*J. C. Tedesco: "Educación para la Justicia Social"*) además de los alumnos y docentes.

Según establece el Preámbulo I de la LOMCE, la educación debe ser el principal instrumento de movilidad social para los alumnos y el motor que promueve el bienestar de un país. Se requiere, por tanto, una educación de calidad que necesita docentes de calidad, para lo cual se hace necesario, sin duda, una formación que va más allá de los contenidos aprendidos durante el periodo universitario. Es cierto que el dominio de la materia por parte del docente resulta imprescindible en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero hoy en día esto no es suficiente, el éxito de un docente está ligado al éxito de sus alumnos. No se trata de que unos pocos obtengan buenas calificaciones y los que no pasen el listón establecido tengan que abandonar sino de que, partiendo de una atención personalizada, se detecten tanto los puntos fuertes como las carencias de los alumnos y se potencie el talento que cada uno posee.

Para este menester se hace imprescindible, según lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, el Real Decreto 1393/2007, el Real Decreto 1834/2008, y en la Orden ECI 3858/2007 de 27 de diciembre, una formación pedagógica y didáctica, como complemento a los contenidos aprendidos, que se adquiere a través del *Máster en Profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanza de Idiomas, Artísticas y Deportivas*, que permite afrontar con garantías de éxito el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el proceso de aprendizaje tanto el alumno como el futuro docente deben desarrollar unas competencias, que en el caso de los alumnos quedan definidas en el correspondiente currículo del título que estén cursando y se pueden englobar en tres grupos:

- Saber: Se corresponde con los conocimientos teóricos que el alumno debe adquirir.
- Saber hacer: Se corresponde con el conjunto de procedimientos que el alumno es capaz de ejecutar para resolver problemas que se le plantean.
- Saber ser o estar: Se corresponde con la construcción de la identidad personal. En el saber ser está la motivación y el interés por trabajo.

Y en el caso de los docentes, las competencias que éstos deben adquirir dentro del marco pedagógico y didáctico para poder ejercer la profesión son:

- *Saber*: No sólo es necesaria una formación en la materia que se va a impartir, sino que resultan imprescindibles conocimientos relacionados con la psicología educativa, con el currículo específico de la especialidad, con el desarrollo de competencias en el alumnado, con la metodología y didáctica de su especialidad, la evaluación, la atención a la diversidad y la organización de centros, entre otros.
- *Saber hacer*: Los futuros docentes en base a los aprendizajes adquiridos, tanto teóricos como prácticos, deben ser capaces de desarrollar las competencias fundamentales para un adecuado ejercicio profesional, resolviendo todos aquellos retos que se les presenten durante el proceso de enseñanza.
- *Saber ser o estar*: El trabajo de docente no sólo implica relacionarse con los alumnos, ya que el trato con las familias y otras instituciones sociales está a la orden del día en la profesión docente. Es por esto que es necesaria una formación que le permita al docente desenvolverse en el ámbito socio-afectivo y de valores tanto con sus alumnos como con el resto de su entorno.

### *Marco teórico de la profesión docente*

Tal y como queda reflejado en la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad de la Enseñanza, una educación de calidad requiere de unos docentes de calidad, para lo cual resulta imprescindible tanto la formación inicial, en la podríamos incluir la carrera universitaria y el Máster en Profesorado, como continua, formación a lo largo de la vida. Una educación de calidad permite obtener un mayor rendimiento de los alumnos.

Un factor que influye de manera directa en el rendimiento de los alumnos es la motivación, aquello que les impulsa a interesarse por lo que están haciendo, y ese trabajo de motivar le corresponde al docente.

El fracaso escolar no puede atribuirse al contexto socio-económico en el que se encuentran los alumnos, sobre todo si partimos de la base de que la educación es la principal herramienta de movilidad social. Es cierto que en muchas ocasiones es un handicap difícil de superar, pero afortunadamente el concepto y, por tanto, el trabajo de profesor va encaminado a salvar las diferencias con las que cada alumno parte, desde una atención personalizada. Enmarcados dentro de la denominada sociedad de la información, se ha pasado de un modelo en el que el docente era el transmisor del conocimiento, a uno en el que el profesor es el gestor del aprendizaje de los alumnos, donde tanto alumno como profesor actualizan sus conocimientos a la vez.

El docente, como gestor de los aprendizajes de los alumnos, debe partir de un diseño instruccional adecuado al contexto en el que se encuentra, y este pasa por establecer el sitio al que se desea llegar (objetivos), especificar los medios que le permitirán alcanzar tales objetivos (mediante el uso de métodos y metodologías adecuadas al contexto) y verificar si los objetivos planteados se han alcanzado (evaluación).

La actual coyuntura socio-económica unida a las críticas generalizadas del gobierno y de gran parte de la sociedad han desembocado en recortes que no hacen más que dificultar aún más si cabe la labor docente: reduciendo personal, recursos, etc. La visión que se tiene de la educación pública es que es un lastre para la sociedad, ya que la inversión que recibe no se recupera, principalmente porque la falta de trabajo hace que los jóvenes tengan que abandonar el país en busca de oportunidades que no encuentran aquí. Sin embargo cabe destacar, tal y como refleja la LOMCE en su Preámbulo, que si la educación es el motor de un país, toda inversión en ella no revertirá más que en beneficios en un futuro.

### *Experiencia en el centro educativo*

Sin duda los periodos de prácticas realizados en el instituto constituyen la experiencia más enriquecedora de todo el Máster, ya que te permite conocer la realidad de un centro educativo y es una oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos los meses anteriores.

En mi caso los tres periodos de prácticas los realicé en el IES Miralbueno, un centro público situado en la zona oeste de la ciudad con una amplia oferta de ciclos de Formación Profesional, que cuenta con más de cien docentes (101), de los cuales la gran mayoría imparten clase en dichos ciclos y, en el curso actual, con 1100 alumnos repartidos entre ESO y FP.

A pesar de que se trata de uno de los centros más antiguos de Aragón, cuenta con unas instalaciones adecuadas para el ejercicio docente, si bien cabe resaltar una deficiencia que he encontrado durante los periodos de prácticas; la mala conexión a internet que hay en el IES, lo que a día a de hoy no facilita el trabajo de los docentes.

Tras esta breve introducción se detalla la experiencia dentro del centro educativo:

#### *Instalaciones y recursos*

Nos encontramos en el departamento de Fabricación Mecánica, compuesto por cinco profesores técnicos encargados de impartir el ciclo de Grado Medio de Soldadura y Calderería y el PCPI de Operario de Soldadura. Tanto el CFGM como el PCPI son títulos que se basan principalmente en el *saber hacer* de los alumnos, por lo que la mayor parte del proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza en el taller. Se trata de una nave equipada con distintos equipos de soldeo, máquinas de corte y conformado de chapa, un aula para impartir contenidos teóricos y un vestuario para los alumnos. Tanto las instalaciones como el equipamiento son adecuados sin embargo, debido al elevado número de alumnos en el primer curso del ciclo, no son suficientes. Por esta razón es necesario realizar dos subgrupos que alternan las prácticas en taller con clases teóricas. Existen algunos equipos que han caído en desuso, bien porque han sido sustituidas por otras o porque se han estropeado y repararlas supone un coste demasiado elevado.

Dichos equipos ocupaban un espacio que no influía en el correcto desarrollo de las prácticas de taller, pero con la entrada en vigor de la nueva Formación Profesional Básica (*Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero*) va a ser necesaria una profunda reestructuración tanto de equipos como de zonas de trabajo.

En cuanto al aula que se encuentra integrada en el taller de Fabricación Mecánica, su uso se limita a impartir contenidos teóricos. Está equipada con una pizarra, un ordenador y un proyector que le permite al profesor utilizar distintos recursos a la hora de impartir clase. En mi caso el tutor que tenía asignado para el periodo de prácticas impartía el módulo *0091\_Trazado, corte y conformado* que consta de 256 horas, parte de las cuales las realizaba en otras aulas del centro: si en la sesión se iban a trabajar contenidos teóricos con todo el grupo se utilizaba un aula polivalente, amplia y muy bien equipada, y en el caso de trabajar el dibujo asistido por ordenador era necesario dividir a los alumnos en dos grupos ya que los equipos no eran suficientes.

### *Profesores*

La metodología utilizada por el profesor para impartir los contenidos dependía de si se trataba de contenidos teóricos o prácticos. En el primer caso, los contenidos teóricos eran impartidos por el profesor mediante método expositivo, promoviendo la participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante lluvias de ideas o discusiones en pequeño y gran grupo. Para los contenidos prácticos el profesor realizaba prácticas guiadas, mostrándoles los pasos a seguir para un correcto proceso de ejecución. Aquellos alumnos que tenían un ritmo de trabajo superior al de la media y terminaban las prácticas en un tiempo inferior al establecido realizaban o bien trabajos reales que les encomendaba el profesor o ayudaban a compañeros con dificultades para completar las tareas en el tiempo previsto. La principal deficiencia detectada es la falta de tiempo para tutorías y poder resolver así las dudas que les surgen a los alumnos, sin embargo el profesor dedicaba tiempo fuera del horario lectivo si era necesario para resolverlas.

En cuanto al funcionamiento del departamento, he de decir que existe una gran coordinación entre todos los profesores que lo componen, ya que cada semana realizan una reunión de departamento en la que se tratan tanto temas referentes a los alumnos, evolución académica principalmente, como aquellos referidos al uso de recursos e instalaciones. Además al comienzo de cada mes se realiza un seguimiento de las programaciones de los distintos módulos para verificar si se cumple la temporalización establecida.

Las últimas reuniones en las que estuve presente el tema principal era la entrada en vigor de la Formación Profesional Básica, ya que requiere de profundos cambios en equipos y reacondicionamiento de instalaciones.

### *Alumnos*

Durante las tres estancias de prácticas en el centro tuve la oportunidad de conocer a alumnos de un PCPI y de un CFGM. Lo bueno del periodo de prácticas es que al realizarlas de manera discontinua te permite observar la evolución de los alumnos. Al tratarse de formación enfocada principalmente al mundo laboral lo principal es que los alumnos adquieran unas normas y unos hábitos de trabajo que les permitan la inserción en el mercado laboral, algo que la gran mayoría no tenía al comienzo del curso. Para ello desde el comienzo de las prácticas en taller se fomenta el trabajo autónomo y en equipo bajo las condiciones de seguridad e higiene establecidas según el proceso a realizar. Sin embargo también es importante que los alumnos adquieran unos conocimientos teóricos para el correcto desempeño de su profesión, y es aquí donde más dificultades encuentra el profesor para tenerlos motivados, debiendo presentar dichos contenidos de manera muy visual y con gran cantidad de ejemplos, además de fomentar la participación mediante preguntas o ejercicios de aplicación.

Para garantizar el éxito del proceso de aprendizaje de los alumnos es necesario tener en cuenta el conjunto de variables personales que cada uno de ellos posee. Edad, motivación, procedencia o nivel de autoestima son factores que influyen en el clima del aula, así como las relaciones que se establecen entre ellos. En este caso se trata de una clase heterogénea formada por alumnos de distintas procedencias, edades, y grados de motivación que han formado pequeños grupos muy cohesionados entre sí. Este tipo de grupos suele dar problemas a la hora de relacionarse entre ellos, sin embargo el profesor ha sabido manejar muy bien estos grupos mostrando sus dotes de mando y liderazgo, y a su vez delegando ciertos aspectos en alumnos que son respetados, que no temidos, por sus compañeros.

Debido a que el alumnado es uno de los factores más determinantes del clima del aula, el docente debe conocer la realidad de los alumnos, que está condicionada por el contexto que les rodea, los intereses que tienen, los diferentes tipos de familia y sobre todo, la gran diversidad que hay en las aulas. Por este motivo el impartir un módulo profesional no sólo significa enseñar unos contenidos teóricos y prácticos, sino que resulta fundamental educar a los alumnos en unos valores como son el respeto, la puntualidad o la solidaridad, entre otros, que les permitan desenvolverse en cualquier contexto.

## 2- JUSTIFICACIÓN

Para la realización de este trabajo se han utilizado dos actividades realizadas a lo largo del Máster en Profesorado durante el periodo de prácticas en el instituto. Las actividades elegidas para este trabajo son:

**1- Prácticum II: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Procesos Industriales.** El periodo de prácticas fue realizado en el IES Miralbueno durante el mes de marzo hasta comienzos de abril (del 18 de marzo al 4 de abril). Está relacionado con los Módulos 4 y 5 del Máster (Diseño curricular de la especialidad y Diseño y desarrollo de actividades de aprendizaje en la especialidad respectivamente).

Se trata de una asignatura cuyo objetivo fundamental es adquirir competencias para desenvolverse en un centro de Formación Profesional desde la interacción y la convivencia en el aula y los procesos de enseñanza/ aprendizaje, así como saber planificar un diseño curricular e instructivo para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Durante este periodo de prácticas tuve la oportunidad de acompañar a mi tutor durante las sesiones tanto teóricas como prácticas del CFGM de Técnico en Soldadura y Calderería, y del PCPI de Operario de Soldadura.

**2- Prácticum III: Evaluación e innovación de la docencia e investigación educativa en Procesos Industriales.** Se trata del último periodo de prácticas que abarcó desde el 7 hasta el 30 de abril. Está relacionado con el Módulo 6 del Máster (Evaluación, innovación e investigación en la especialidad). El objetivo es, una vez acabado el periodo de prácticas, realizar un análisis y reflexión crítica de la actividad docente, así como evaluar, innovar e investigar sobre los procesos de enseñanza con el objetivo de la mejora continua.

En mi caso el proyecto de innovación docente consiste en un estudio de las principales características de la plataforma Moodle, de los recursos con los que cuenta el instituto y las deficiencias detectadas en los alumnos, para poder así analizar las ventajas e inconvenientes de su implantación en un futuro.

La selección de estos proyectos se basa fundamentalmente en dos factores. En primer lugar, aunque durante el primer periodo de prácticas ya tuve la oportunidad de entrar a las clases que impartía mi tutor, no fue hasta el Prácticum II cuando empecé el trabajo verdaderamente interesante. El hecho de tener que preparar clases es algo que requiere gran esfuerzo y es donde aplicas realmente lo que has aprendido durante el

Máster, además cuentas con la ayuda del tutor. Otro punto interesante es el estudio comparativo de dos cursos, ya que permite conocer el contexto en el que desenvuelven cada grupo de alumnos y, a partir de aquí, detectar las carencias más significativas en su proceso de aprendizaje. A continuación se muestra un resumen de los resultados:

<b>IES Miralbueno</b>	<b>Alumnos CFGM Soldadura y Calderería</b>	<b>Alumnos PCPI Operario Soldadura</b>
<b>Nº alumnos % aprobados</b>	31 alumnos matriculados 65%	14 alumnos matriculados 50%
<b>Nivel socio económico</b>	Todos los alumnos, sean extranjeros o españoles, provienen de clases medio-bajas, si bien la gran mayoría proceden de pueblos de la periferia de la ciudad.	Todos alumnos, extranjeros o españoles, provienen de familias de clases medio-bajas, con recursos suficientes para que se dediquen a estudiar.
<b>Motivación en clase</b>	En el grupo depende de la edad. Los más jóvenes no tienen mucho interés, sin embargo los más mayores son los que se involucran y participan más en todas actividades, arrastrando en muchas ocasiones al resto del grupo a participar.	Aumenta si se presentan los contenidos teóricos de una forma muy visual y con ejemplos reales. No hay problemas de comprensión del idioma por parte de ninguno.
<b>Actividades o ejercicios</b>	Todos realizan los trabajos, pero hay una gran diferencia entre los que verdaderamente quieren aprender y los que se dedican a cumplir el trámite. Se les tiene que explicar los conceptos repetidamente debido a la falta de atención en las explicaciones. Los trabajos de taller los encuentran muy interesantes y motivadores.	Los trabajos en clase no les resultan de gran interés, buscan la solución más fácil "no se hacerlo". Necesitan ver su aplicación al mundo real. Los trabajos de taller les motivan y ponen interés ya que ven su aplicación
<b>Comportamiento</b>	Principal problema al comienzo de curso al ser un grupo muy heterogéneo, pero gracias en parte al profesor su evolución ha sido magnífica.	Uno de los principales problemas a principio de curso, ya que se trata de alumnos muy jóvenes que no están acostumbrados a seguir una rutina de estudio y trabajo. Sin embargo su comportamiento ha evolucionado positivamente durante el curso.
<b>Trabajo en equipo</b>	Relación entre ellos muy buena y la predisposición para trabajar en equipo excelente. Se debe prestar especial atención al formar los grupos de trabajo, no se recomienda mediante libre elección.	Hay dos entornos distintos, uno la clase, donde cada uno mira lo suyo (por ejemplo, si uno falta a clase un día el resto de compañeros no le comenta si tiene actividades o trabajos para el día siguiente, aunque el interesado tampoco se preocupa mucho por informarse) y otro, el taller, donde el trabajo en equipo les gusta realizarlo e incluso se ayudan a resolver problemas entre ellos.

Nota: El porcentaje de aprobados está sacado en función de las notas obtenidas por los alumnos en la segunda evaluación.

En segundo lugar la elección del Prácticum III es principalmente porque tras haber presenciado las sesiones que mi tutor impartía a los alumnos y haber realizado el estudio comparativo para detectar las carencias, el uso de una plataforma de aprendizaje, aunque sea en un módulo con una elevada carga de prácticas, puede ayudar de forma considerable a mejorar el rendimiento de los alumnos. En la siguiente tabla se detalla un resumen de las deficiencias detectadas en los alumnos de primer curso del Ciclo de Grado Medio y la solución a través del uso de la plataforma de aprendizaje:

<b>DEFICIENCIA</b>	<b>SOLUCION MEDIANTE PLATAFORMA DE APRENDIZAJE</b>
Falta de autonomía de los alumnos.	Posibilidad de fomentar el trabajo tanto autónomo como cooperativo mediante foros, chats o actividades.
Ausencia de recursos didácticos en muchos módulos profesionales.	Posibilidad de subir el profesor sus apuntes y aquellos recursos que considere interesantes para el aprendizaje.
Plazos de entrega de actividades o trabajos.	Posibilidad de crear la actividad en la plataforma y que los alumnos suban ahí sus trabajos sin necesidad de tener que esperar a la siguiente clase con el profesor.
Dudas que surgen después de las explicaciones del profesor.	Posibilidad de resolverlas con el profesor o con otros compañeros mediante foros.

### 3- REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE LOS PROYECTOS SELECCIONADOS

#### 1- Prácticum II: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Procesos Industriales.

Si bien durante el Prácticum I ya tuve la oportunidad de entrar con mi tutor a sus sesiones de clase, no es hasta el Prácticum II cuando comienzas a tener el verdadero contacto con los alumnos, dejando a un lado el primer periodo de prácticas que es básicamente para conocer el funcionamiento del centro. Desde el comienzo la acogida en el centro fue magnífica, tanto por parte de los docentes como de los alumnos lo que generó unas expectativas muy positivas antes del reto que se planteaba.

En primer lugar con la asistencia continuada a las sesiones que impartía mi tutor pretendía conocer un poco más a los alumnos y poder preparar mis clases en función de lo que observaba, apoyándome en algún que otro comentario del profesor. El tipo de metodología predominante era expositiva, sobre todo para contenidos teóricos, buscando la participación del alumno durante toda la sesión, ya que limitarse a una lección magistral donde los alumnos son meros oyentes no haría más que entorpecer el proceso de aprendizaje debido a facilidad que tenían para distraerse.

Otro factor a tener en cuenta es el trato entre profesor-alumno. El tipo de metodología es muy importante, pero la relación con los alumnos es algo que también influye para que éstos se encuentren motivados y dispuestos a aprender. Hay una frase que se me quedó grabada de un profesor del departamento y que me ayudó durante todo el periodo de prácticas: *los alumnos te tratarán del mismo modo en que les trates tu*. Pude observar que una de las mayores deficiencias que tenían los alumnos era la baja capacidad para esforzarse. Al terminar las clases para ellos terminaba la jornada, sin embargo cuando veían que el profesor se preocupaba y se esforzaba en que asimilaran los conceptos, ellos respondían con creces.

Llegado el momento de impartir clase hay dos factores imprescindibles que se pueden sumar a los anteriores. En primer lugar el dominio de la materia por parte del profesor es imprescindible ya que si los alumnos advierten cualquier deficiencia dejan de estar motivados y pierden el interés. Sin embargo, se puede dar el caso de no saber si la respuesta que vamos a dar a la pregunta de un alumno es la correcta, aunque dominemos la materia. En tal situación es preferible decir que se desconoce e investigar para, en la siguiente sesión o cuando proceda, darle una respuesta adecuada. De esta manera pueden observar que estás implicado en su proceso de aprendizaje. En segundo lugar es muy importante la temporalización de las sesiones, ya que no se trata de

preparar los contenidos y explicarlos en el tiempo que te has establecido o que crees que es el adecuado. Los alumnos son los que deben aprender y por tanto el ritmo de trabajo en las sesiones debe adaptarse en función de ellos. Factores como el contexto, el tipo de aula, el día y hora en que impartes la sesión son determinantes.

Al dominio de la materia y la temporalización de las sesiones debemos sumar los recursos que se van a utilizar durante las explicaciones y las actividades para los alumnos. El apoyarse en recursos TIC que permitan presentar la información de una manera más visual motiva y despierta el interés de los alumnos. En cuanto a las actividades que se desarrollan para favorecer el aprendizaje de los alumnos, las más interesantes y que mejor resultado dan son aquellas en las que tienen que trabajar por parejas o en pequeño grupo creando un debate de puesta en común al final del tiempo establecido.

En este proyecto encontramos dos propuestas a realizar. Una es la realización de un estudio comparativo entre dos grupos. En mi caso tuve la suerte de que mi tutor impartiera clase a alumnos de un Grado Medio y de un PCPI y me diera la oportunidad de dar clase en ambos grupos. Utilicé los mismos recursos para los dos grupos ya que la materia era la misma, y ahí es donde te das cuenta de lo importante que es el contexto de una clase. El mayor problema que se presenta no es reducir los contenidos que se van a explicar, sino el adecuar el lenguaje que se va a utilizar para exponerlos así como el presentar gran cantidad de ejemplos para facilitar la comprensión de los nuevos conceptos en función del grupo/clase.

La otra propuesta era la realización de, al menos, dos actividades para un módulo de un ciclo formativo. En este caso para el módulo profesional *0091\_Trazado, corte y conformado*, se desarrollaron dos actividades relacionadas con la *UF0091\_44. Mantenimiento de equipos, prevención de riesgos laborales y protección ambiental*. Una actividad de consolidación de los contenidos tratados durante la sesión de clase que los alumnos debían completar trabajando por parejas para luego poner en común con el resto de compañeros, y una actividad de evaluación una vez terminada la unidad didáctica correspondiente que consistía en una prueba objetiva tipo test.

Este periodo de prácticas, debido que abarca un gran número de horas en el aula, fue el idóneo para detectar una serie de dificultades que se les presentaban a los alumnos en su proceso de aprendizaje. A partir de dichas dificultades se planteó el realizar el proyecto de innovación docente, que consiste en realizar el estudio para la

implantación de la plataforma Moodle en un módulo de un ciclo de Formación Profesional.

## **2- Prácticum III: Evaluación e innovación de la docencia e investigación educativa en Procesos Industriales.**

Para este proyecto se establecieron unos objetivos a partir de los cuales se pretendía demostrar la idoneidad de su implantación en un futuro en el módulo en el que impartí clases. En primer lugar era necesario detectar las carencias o deficiencias que influían en el rendimiento de los alumnos y en que medida el uso de una plataforma de aprendizaje mejoraría el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las carencias detectadas el tiempo que estuve en el aula fueron cuatro principalmente:

**1- Falta de autonomía de los alumnos.** Se trata del principal problema detectado, ya que la falta de autonomía desemboca en una excesiva dependencia, inseguridad e incapacidad para resolver problemas. Tal y como queda reflejado en *el Anexo I de la Orden de 26 de mayo de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Soldadura y Calderería para la Comunidad Autónoma de Aragón*, la autonomía e iniciativa en la identificación y resolución de problemas resulta imprescindible para la adquisición de determinados resultados de aprendizaje (R.A. 2 y 3 de la Orden).

**2- Incumplimiento de los plazos de entrega de actividades.** Indudablemente la Formación Profesional está orientada a un entorno productivo, en el cual priman una serie de factores como son la calidad, el precio o el plazo de entrega de los productos. Por este motivo es importante que los alumnos sean conscientes de que el entregar una tarea fuera de tiempo es algo que repercute de manera negativa en el correcto desarrollo de una profesión. No obstante en la misma *Orden de 26 de mayo de 2009* se establece como uno de los resultados de aprendizaje que el alumno organice su trabajo en la ejecución del trazado, corte y conformado, describiendo la secuencia de operaciones a realizar (Anexo I, R.A. 1).

**3- Problemas para la resolución de dudas tras las explicaciones.** Obtener un adecuado feedback es importantísimo para comprobar que el alumno ha asimilado los nuevos conceptos y los ha integrado con lo que ya sabía. El hecho de que en Formación Profesional no se disponga de horas de tutoría para los alumnos no contribuye positivamente a conseguir esto, por lo que es necesario buscar otros métodos que garanticen el aprendizaje de los alumnos.

**4- Ausencia de recursos didácticos.** Se trata de una deficiencia que existe en muchos de los ciclos de Formación Profesional, la cual unida a la falta de autonomía de los alumnos hace que sea necesario proporcionarles apoyo a través de otras fuentes de información como puede ser internet.

En base a estas carencias el objetivo siguiente era conocer si el centro ya utilizaba algún tipo de plataforma de aprendizaje. Algunos profesores usaban la Plataforma Educativa Aragonesa, pero había caído en desuso por falta de mantenimiento del servicio. Es entonces cuando se decidió investigar las ventajas e inconvenientes que tendría usar la plataforma Moodle en relación con las deficiencias detectadas.

En primer lugar hay que destacar la línea de trabajo que sigue Moodle, y es que el alumno es el responsable de su propio aprendizaje, construyendo nuevos conocimientos a partir de otros adquiridos con anterioridad y aprendiendo del profesor, para más tarde investigar y manipular por su cuenta, logrando así potenciar y mantener su motivación durante el proceso de aprendizaje. Lo que se pretende lograr es un aprendizaje significativo del alumno, aprender a aprender, para lo cual el desarrollo de la autonomía es algo imprescindible (deficiencia 1).

A continuación cabe destacar la gran cantidad de herramientas que posee adaptadas al ámbito pedagógico y su interactividad. lo que permite crear enlaces para que los alumnos entreguen las tareas y llevar un seguimiento más exhaustivo por parte del profesor de los trabajos. De este modo se trabajaría para solucionar la segunda deficiencia.

Otra de las facetas interesantes de la interactividad de la plataforma es que a través de foros o chats los alumnos pueden resolver las dudas que les vayan surgiendo, realizando consultas al profesor o entre ellos sin necesidad de horarios establecidos (mejora considerable del feedback al alumno, relacionada con la tercera deficiencia).

Finalmente la plataforma ofrece la posibilidad al profesor de subir los recursos que éste considere oportunos para garantizar el aprendizaje de sus alumnos, desde documentos en Word, archivos de audio y video o enlaces a sitios web. Todo esto además bajo su estricto control, ya que sólo el docente puede subir el material. De esta manera se trabajaría para solucionar la cuarta deficiencia.

Además de estas ventajas Moodle presenta otras muchas, como el que se trata de un software libre, por lo que el coste de implantarlo es muy bajo, que se trabaja en un entorno seguro ya que se accede mediante contraseña y que su manejo a nivel usuario no es muy complicado. Sin embargo, el principal inconveniente que presenta no es otro que el sacarle el mayor rendimiento, para lo cual es necesario formar a los docentes. Es necesario invertir tiempo para aprovechar todo lo que puede ofrecer, razón por la cual se diseñó una guía de uso con los pasos a seguir y las opciones más utilizadas. Para comprobar la adecuación del proyecto se diseñaron encuestas para profesores y alumnos, de modo que una vez implantado se pueda evaluar si su uso ha permitido contrarrestar las deficiencias detectadas.

## 4- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

La evolución del concepto de docente durante los últimos años ha sido vertiginosa. Atrás queda la visión de éste como un instructor que se dedicaba a dar una clase magistral a sus alumnos, y el que conseguía seguir el ritmo de sus explicaciones alcanzaba el éxito, al menos escolar, y el que no era porque no merecía seguir estudiando. En la actualidad el docente debe ser un gestor, un guía u orientador de los aprendizajes de sus alumnos para lo cual no sirve simplemente con establecer un ritmo de trabajo y que el que pueda lo siga. Se trata de conocer a cada alumno y a partir de ahí establecer un ritmo adecuado para todos, partiendo de ese trato personalizado y de la atención a la diversidad (*Capítulo III, ORDEN 29 de mayo de 2008*) que encontramos en cada grupo de alumnos; p.e. aquellos con capacidades más altas pueden necesitar actividades de ampliación y aquellos con mayores dificultades de aprendizaje actividades de refuerzo.

El docente como orientador o guía es el encargado de motivar, despertar el interés y poner al alcance de los alumnos aquellas herramientas o recursos que considere necesarios para que construyan su propio conocimiento a partir de lo que ellos saben interactuando con lo que les rodea, de modo que consigan un aprendizaje significativo (*D. Ausubel*).

En la motivación e interés del alumno influyen los recursos que el docente utilice, ya que en la mayoría de ocasiones ceñirse a utilizar el libro de texto no hace más que entorpecer el proceso de aprendizaje. Es necesario, cada vez más, que el docente diseñe y gestione sus propios recursos en función del alumnado y de los cambios que se producen en la sociedad ya que éstos afectan a toda la comunidad educativa. Debe por tanto saber gestionar todo el flujo de información que se presenta a través de los distintos medios, principalmente internet, analizándola y seleccionando lo que considere interesante para su quehacer como docente. El uso de las tecnologías de la información y comunicación debe ser un complemento a la labor del docente, en ningún caso se debe ver como un competidor, y si es así es que algo está fallando.

No se debe olvidar que el docente debe ser capaz de desarrollar ciertas habilidades sociales que le permitan comunicarse de manera eficaz, adquiridas principalmente mediante el aprendizaje (*Michelson, 1983*), tanto dentro del aula con sus alumnos como con el resto de la comunidad educativa: el equipo docente del centro,

familias de los alumnos y todas aquellas personas que en mayor o menor medida intervienen en el sistema educativo. Para tal fin habilidades como la empatía, la asertividad o la escucha activa conviene que sean trabajadas por el docente, de manera que se garantice así su capacidad para desenvolverse en distintos contextos.

Finalmente, de los aspectos importantes a tener en cuenta en un docente es que debe ser capaz de dotar a sus alumnos de autonomía, lo que les permitirá fomentar su creatividad, espíritu innovador y capacidad para la resolución de problemas. No obstante si se persigue que el aprendizaje de los alumnos sea significativo, es necesaria la autonomía para que construyan su propio conocimiento y poder interactuar así con lo que les rodea.

Como resumen de lo citado anteriormente se podría decir que las competencias básicas que un docente debe desarrollar son el dominio de la materia que imparte, una serie de cualidades pedagógicas, como son los conocimientos de psicología, y unas habilidades instrumentales y sociales.

Con la realización de este Máster se pretende que los futuros docentes adquieran las competencias necesarias para desempeñar dicha profesión, pudiendo diferenciarse dos etapas. La primera, que corresponde al primer cuatrimestre, en la que los contenidos tratados iban desde psicología evolutiva hasta la normativa vigente pasando por el primer periodo de prácticas en el instituto. La segunda parte, o segundo cuatrimestre, está dedicada la especialidad centrándose en el diseño de la programación didáctica y actividades de aprendizaje.

A continuación se muestra un resumen de las materias que componen el Máster así como una breve reflexión acerca de cada una.

## ***OBLIGATORIAS***

### ***El Sistema Nacional de Cualificaciones de la Formación Profesional***

A través de esta asignatura se pretende conocer los instrumentos y acciones necesarias para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la Formación Profesional, mediante el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como conocer los procedimientos de evaluación y acreditación de competencias profesionales. Resulta imprescindible estudiar esta asignatura ya que supone el primer acercamiento a términos como competencias o cualificaciones algo básico para entender el funcionamiento de la Formación Profesional. Además sirve para conocer legislación e introducir otros conceptos como el aprendizaje a lo largo de la vida (life long learning).

Para comprender el funcionamiento de la Formación Profesional es una asignatura clave, ya que es a partir de aquí cuando se construye todo, por esa razón debo decir que en un futuro sería conveniente prestarle la atención que merece.

### ***Fundamentos de Diseño Instruccional y Metodologías de Aprendizaje en F.P***

Los contenidos de la asignatura están destinados a procurar que, una vez finalizada, los alumnos del Máster seamos capaces de realizar un correcto diseño instruccional dentro de la especialidad que hemos elegido, entendiendo diseño instruccional como la ciencia que se encarga de la valoración de las necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas (Richey, Fields y Fosson, 2001). Para lo cual es necesaria una aproximación a los currículos de los ciclos formativos y conocer las distintas metodologías y métodos de enseñanza aprendizaje.

El hecho de que el docente esté cada vez más alejado del modelo de instructor o transmisor de conocimiento hace de esta asignatura una de las bases de este Máster. Si en la actualidad se requiere que el docente sea un orientador, además de uno de los principales elementos de socialización de los alumnos, es necesario formarle en la consecución de un diseño instruccional que ofrezca garantías. Al igual que ocurre con la sociedad, la educación es algo cambiante, que evoluciona y por lo tanto no podemos estancarnos en modelos o metodologías que funcionaron en el pasado.

### *Contexto de la Actividad Docente*

Esta asignatura del primer cuatrimestre se dividía en dos partes bien diferenciadas. Una parte se dedicaba al área de la sociología y la otra a la didáctica y organización escolar.

La parte de sociología estudiaba la educación como uno de los principales elementos de socialización de las personas, la evolución que había sufrido a lo largo de los años y la importancia que el contexto tiene en la educación de los alumnos. En definitiva, pretende demostrar que la educación no es un ente que funcione fuera de la sociedad, sino que el conjunto de instituciones que la conforman se relacionan e interactúan con ella.

La otra parte de la asignatura es la que se dedicaba al estudio de las diferentes leyes de educación que había habido en España, desde la Ley Moyano de 1857 hasta la actual LOMCE, presentando las principales aportaciones que cada una de ellas hizo a nuestro sistema educativo. Una parte interesante fue la dedicada al estudio de los órganos de gobierno de los centros y la documentación de referencia. Como anécdota decir que cuando llevábamos cursada la mitad de la asignatura se aprobó la entrada en vigor de la nueva ley de educación.

### *Interacción y Convivencia en el Aula*

Al igual que en la anterior asignatura nos encontramos con dos partes bien diferenciadas, una referente a la psicología social y otra a la psicología evolutiva. La parte dedicada a la psicología social se dedicaba al estudio de los roles, estilos de mando y liderazgo que nos podemos encontrar en las aulas y la parte de psicología evolutiva se centraba en el estudio del ciclo vital, los cambios que experimentan los alumnos durante el proceso formativo.

### ***Diseño Curricular de Formación Profesional***

Enmarcada dentro del segundo cuatrimestre, el objetivo de la asignatura es la realización de una programación didáctica y una unidad de trabajo dentro de la misma, para lo cual es fundamental el estudio de los niveles de concreción curricular así como la legislación aplicable. Esta asignatura está estrechamente relacionada con Fundamentos de Diseño Instruccional, cursada en el primer cuatrimestre, ya que a la hora de diseñar tanto la programación como la unidad de trabajo se debe tener en cuenta las metodologías estudiadas en esta última.

Es uno de los trabajos que más esfuerzo ha requerido de todo el Máster y gracias a los periodos de prácticas en los institutos es más fácil sacarlo adelante. Una posible mejora que plantearía sería la posibilidad de que esta asignatura comenzara en el primer cuatrimestre ya que en mi opinión es fundamental saber hacer una programación y el tiempo lectivo se queda un poco escaso.

### ***Diseño, Organización y Desarrollo de Actividades para el Aprendizaje de P.I***

Una asignatura muy práctica en la que se deben desarrollar distintas actividades enfocadas a un ciclo de FP. Lo más interesante trabajar el método del caso y diseñar distintos tipos de actividades.

### ***El Entorno Productivo de Procesos Industriales***

Quizás sería una de las asignaturas menos relacionada con lo que nos vamos a encontrar en un instituto, de no ser porque hoy en día casi todos que ofertan Formación Profesional tienen implantado un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001:2008).

### ***Evaluación e Innovación Docente e Investigación Educativa en PI***

Hoy en día el profesor es un investigador que debe buscar la manera de reinventarse para no quedar obsoleto, ya que la adquisición y actualización de conocimientos es algo imprescindible en la sociedad de la información, es por eso que con esta asignatura, íntimamente ligada al Prácticum III, lo que se pretende es fomentar el espíritu innovador y creativo de los futuros docentes, para poder así enfrentarse a los problemas que se les presenten.

## ***OPTATIVAS***

### ***Prevención y Resolución de Conflictos***

Lo que se pretende con esta asignatura es concienciar de que la mejor manera de evitar un conflicto es mediante la prevención y que, en caso de que sea inevitable no se debe ver el conflicto como algo negativo sino como una oportunidad de mejora. Los contenidos tratados van desde la Carta de Derechos y Deberes (*Decreto 73/2011 de 22 de marzo*) o el Reglamento de Régimen Interno hasta la negociación basada en los intereses y necesidades de las partes o la gestión de las emociones.

### ***Recursos Didácticos para la Enseñanza de Materias en Lengua Extranjera - Inglés***

El objetivo planteado en esta asignatura es que el alumno sea capaz de impartir una determinada materia en una lengua extranjera. Cada vez más se está apostando por el bilingüismo tanto en colegios como en institutos, lo que hace que esta asignatura sea una oportunidad para aprender a preparar los recursos necesarios para impartir clases en otro idioma. Debemos ser conscientes que el nivel del docente en cuanto a conocimiento y dominio de la lengua extranjera debe ser alto, pero más importante que esto es la capacidad para adaptarse al nivel de sus alumnos y garantizar así el éxito del proceso de aprendizaje.

Lo más interesante de la asignatura ha sido diseñar actividades y un Lesson Plan, ya que debíamos realizar una micro-teaching para el resto de compañeros. Todo esto se puede aplicar para preparar cualquier tipo de materia ya sea en una lengua extranjera o en la materna. Uno de los inconvenientes es la imposibilidad de impartir clases en lengua extranjera en Formación Profesional, pero como dije anteriormente lo aprendido se puede aplicar a cualquier módulo profesional.

### ***PERIODOS DE PRACTICAS: Prácticum I, II y III***

Son los tres periodos en los que los alumnos entran en contacto con lo que es la verdadera profesión de docente una vez adquiridos una serie de conocimientos teóricos. Es de destacar la implicación de los centros en acoger a alumnos para que realicen dichas prácticas, ya que conlleva un trabajo extra, no sólo para los tutores, que en muchos casos no se aprecia como debiera.

El Prácticum I, del 19 al 29 de noviembre, es la primera estancia en el instituto, y se pretende que el alumno conozca el funcionamiento de un centro. Es importante saber los estudios que se ofertan, los documentos con los que se trabaja, los órganos de gobierno y dirección y los agentes que intervienen en el funcionamiento del centro. Se trata de un periodo un tanto escaso, ya que la mayor parte del tiempo se ocupa en reuniones con los responsables de distintos departamentos, pero como toma de contacto me pareció excelente ya que muchos de los conceptos teóricos vistos en el Máster toman forma tras este periodo.

Una vez conocido el funcionamiento del centro, los otros periodos de prácticas se basan en lo que es la labor del docente. Durante el Prácticum II, del 18 de marzo al 4 de abril, el alumno entra en contacto con los alumnos, primero presenciando las clases que imparte su tutor para luego preparar una serie de sesiones, al menos cinco, que deberá impartir. Además se debe realizar un estudio comparativo de dos cursos distintos, lo cual me plantea una posible mejora en base a comentarios de otros compañeros, y es que en muchas ocasiones el tutor asignado sólo imparte clases a un grupo por lo que a última hora se debe hablar con otros profesores para que permitan entrar a sus clases. Tal vez se podía informar a los tutores con anterioridad para que lo comunicara en las reuniones de departamento y poder avisar a todos los implicados.

Finalmente el Prácticum III, del 7 al 30 de abril, es el periodo dedicado por los alumnos a la evaluación e innovación docente, de tal manera que en base a las deficiencias detectadas se proponga y realice un proyecto, basado en la investigación, que permita subsanarlas. En este periodo se dispone de poco tiempo, ya que en muchos casos se solapa con las actividades del Prácticum II y además suele coincidir con Semana Santa.

### *Reflexión personal*

Existen una serie de ámbitos en los que el futuro profesor debe prepararse con el fin del correcto desempeño de la profesión docente. Atrás quedaron los años en los que la docencia consistía en la transmisión de información del profesor al alumno, para dar paso a lo que a día de hoy es más una labor de gestor de las distintas fuentes y orientador o guía de los alumnos hacia el uso de dicha información.

Para tal menester es cierto que es imprescindible que el docente desarrolle una serie de competencias referentes a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pero para enmarcarlas dentro del contexto adecuado es necesario desarrollar otra serie de competencias referidas, en primer lugar, a la normativa vigente ,ya que es fundamental conocerla y operar de acuerdo a lo que establece. Creo que el tiempo que se dedica durante el Máster al estudio de dicha normativa es el adecuado, sin embargo discrepo en la manera de impartirlos, ya que sería conveniente que la persona encargada tuviera una relación más estrecha con los contenidos de la especialidad.

Como complemento a esto es importante conocer el contexto de la profesión, tanto desde el punto de vista de la sociología como de la psicología, es decir, dónde se encuentra un centro y qué alumnos asisten. En un principio me parecieron asignaturas un tanto teóricas y no muy relacionadas con la profesión de docente, desde el punto de vista de mi ignorancia inicial, pero una vez que comienzan los periodos de prácticas te das cuenta de su relevancia, por lo que la importancia que se les da en el Máster me parece que está muy acorde con lo que se espera de un docente.

Otro de los ámbitos que se debe trabajar es el referente a la enseñanza, y creo que con el Máster en mayor o menor medida se consigue, ya que por un lado las asignaturas dedicadas a tal fin me parecen correctas en cuanto a tiempo y contenidos, pero por otro me gustaría una mayor especialización en función del tipo de estudios elegidos.

Como resumen decir que el Máster ha contribuido a alcanzar gran parte de los conceptos y habilidades necesarias para el desempeño de la profesión docente, que no es una tarea sencilla debido a la gran cantidad de agentes que intervienen. Al tratarse de una profesión que se encuentra en continua evolución donde prima y se exige cada vez más el espíritu investigador e innovador, es imprescindible que este espíritu de mejora continua se aplique también al Máster ya que todo se puede mejorar. Una de las principales cosas a tener en cuenta es que gran parte de los alumnos compaginan trabajo con estudios o con la vida familiar, por lo que sería conveniente prestar especial atención al contexto y facilitar en la medida de lo posible dicha conciliación.

## 5- REFERENCIAS DOCUMENTALES

### Bibliografía

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria.
- *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.*
- *El Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» no 15 de 17/1/2008) establece el título de Técnico en Soldadura y Calderería y fija sus enseñanzas mínimas, sustituyendo a la regulación del título de Técnico en Soldadura y Calderería, contenido en el Real Decreto 1657/1994, de 22 de julio.*
- Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.
- Decreto 73/2011, de 22 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la Carta de derechos y deberes de los miembros de la comunidad educativa y las bases de las normas de convivencia en los centros docentes no universitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- *Richey, Fields y Foson, 2001.*
- *Michelson, 1983. Social skills assessments and training with children.*

### Webgrafía

- Unizar. Información sobre el máster: <http://titulaciones.unizar.es/asignaturas/68500/actividades11.html>
- J.C. Tedesco “Los pilares de la educación del futuro” <http://www.uoc.edu/dt/20367/>.
- Ricardo Fernández Muñoz, Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI <http://81.33.8.180/cursos/competenciaprofesionales.pdf>.

