

TFM: Potenciación del programa Ciencia Viva

Especialidad de Física y
Química

Autor: Juan José Sáenz de la Torre
Lasierra

Director: Francisco Javier Serón
Torrecilla

Índice

Índice	1
Introducción	4
Proceso formativo y aprendizaje realizado	5
Contexto de la actividad docente.....	6
Interacción y convivencia en el aula.....	7
Procesos de enseñanza-aprendizaje	9
Prevención y resolución de conflictos	10
Diseño curricular de Física y Química y Biología y Geología	11
Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje en las especialidades de Física y Química y Biología y Geología	12
Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Física y Química.....	13
Contenidos disciplinares de Física	13
Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Física y Química	14
Habilidades comunicativas para profesores	14
Prácticums	16
Prácticum I.....	16
Prácticums II y III.....	16
Proyecto de Innovación Docente	18
Introducción	18
Justificación y objetivos.....	19
Propuesta realizada	21
Selección de experiencias.....	21

Acogida de la propuesta	25
Temporalización de las experiencias	26
Propuesta de evaluación del proyecto de innovación docente	28
Conclusiones y agradecimientos	29
Conclusiones.....	30
Bibliografía.....	31
Anexos	32
Anexo I: Memoria prácticum I.....	32
Diario de prácticas	32
Organigrama de documentos organizativos	33
Estudio de un documento en profundidad	36
Cauces de participación y relación con el Centro	41
Buenas prácticas.....	44
Reflexión personal	47
Referencias y bibliografía	48
Anexo I: Organigrama de Documentos Organizativos del Centro	49
Anexo II: Estudio Comparativo	50
Estudio comparativo.....	50
Cantidad y diversidad del alumnado	50
Análisis de roles del alumnado.....	51
Disposición y distribución en el aula	52
Clima en el aula.....	52
Horario de clase.....	52
Rendimiento académico.....	53

Introducción

Not explaining science seems to me perverse. When you're in love, you want to tell the world.

Carl Sagan en El mundo y sus demonios

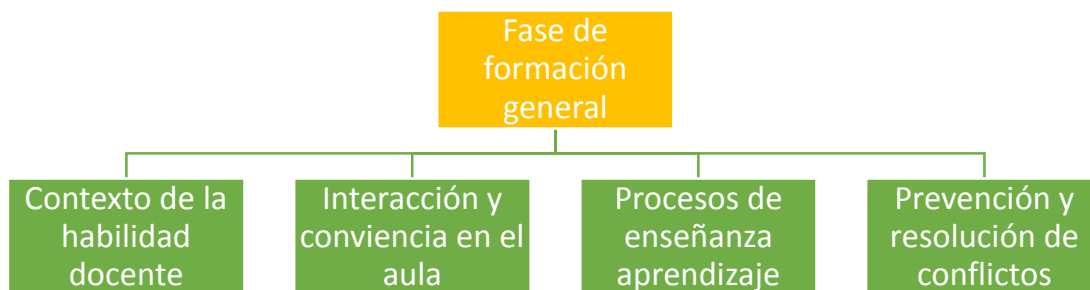
En esa sencilla frase se resume mi motivación principal a la hora de realizar este máster. Durante toda mi formación anterior como físico he ido compatibilizando el estudio con actividades de divulgación científica y didáctica de las ciencias, bien sea como profesor particular, monitor en planetarios y observatorios astronómicos o colaborador en páginas web de divulgación. Estas experiencias han sido siempre muy positivas y mi motivación inicial ha quedado reafirmada a raíz de las prácticas realizadas en el máster.

El presente Trabajo de Fin de Máster constituye un compendio reflexivo sobre todas las actividades realizadas en el máster. Por ello he dividido la memoria en varios apartados:

- Proceso formativo y aprendizaje realizado: se trata de un análisis crítico de cada una de las asignaturas cursadas en el máster.
- Prácticums: debido a la gran relevancia para mi formación de las prácticas realizadas en el instituto IES Goya, es necesario realizar un análisis detallado de las mismas.
- Proyecto de Innovación Docente: he tenido la oportunidad de contar con recursos extraordinarios en el aula gracias al programa de Ciencia Viva e introducirlos en el aula día a día. Por ello, consideré oportuno realizar mi Proyecto de Innovación Docente basándome en el programa Ciencia Viva y las maletas con experimentos que facilita a los docentes.
- Conclusiones: Reflexiones sobre la experiencia en el máster, así como alguna propuesta de mejora y una consideración sobre los aspectos a reforzar en los próximos años en mi formación.

Proceso formativo y aprendizaje realizado

Las asignaturas cursadas a lo largo de todo el máster pueden clasificarse en dos categorías:



Prácticum I: Integración y participación en el Centro y fundamentos de trabajo en el aula



Prácticum II: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Física y Química

Prácticum III: Evaluación e innovación de la docencia e investigación educativa en Física y Química

A continuación se va a analizar cada una de estas asignaturas, dejando los prácticums para un análisis posterior, desarrollado en el siguiente apartado del presente TFM.

Contexto de la actividad docente

Esta asignatura trata, como su nombre indica, de explicar los múltiples contextos en los que se enmarca nuestra labor como docentes: el contexto del centro, de la sociedad, la legislación que regula nuestra actividad...

La asignatura se divide en dos partes:

- Legal: en este apartado realizamos un repaso de la legislación educativa a lo largo de toda la historia de España, analizamos los cambios que se han realizado en las sucesivas reformas de las leyes. Además nos familiarizamos con los diferentes documentos que regulan la vida en el centro, formación que se complementó con nuestro trabajo en el Prácticum I.
- Sociológica: El centro y la práctica educativa no son entes aislados de la sociedad. Esta parte de la asignatura se dedicó a investigar los diferentes mecanismos sociológicos que influyen en el sistema educativo, ponernos en contacto con las diferentes teorías que explican estos mecanismos y resaltar la influencia que el contexto social tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todo lo aprendido en esta asignatura se reflejó después en el Prácticum I, en el que se analizaban todos estos aspectos, concretándolos en el caso particular del centro en el que estábamos de prácticas.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Analizar y valorar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectiva e interrelación con la realidad social de cada época.
- Describir, relacionar e interpretar la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación.
- Analizar y valorar las relaciones entre la institución escolar, la familia y la comunidad con el fin de poder desarrollar la tarea educativa desde una perspectiva integrada.
- Comprender y cuestionar el modelo de profesor que demanda la sociedad actual; sus competencias; y el perfil del profesor de cada una de las enseñanzas.
- Aceptar y comprender la necesidad de un compromiso ético basado en la capacidad de crítica y autocrítica y en la capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.
- Identificar, reconocer y aplicar la normativa del sistema educativo los elementos básicos del modelo organizativo de los centros y su vinculación con el contexto político y administrativo, y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

- Analizar, valorar y participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, acogida de alumnado inmigrante, así como promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.
- Diseñar y realizar actividades formales que contribuyan a la participación en la evaluación, la investigación y la innovación educativas, con el fin de fomentar el trabajo en equipo docente y entre equipos.
- Buscar cauces que favorezcan la interacción y comunicación entre los miembros de la comunidad escolar.
- Diseñar e implementar propuestas educativas respetuosas con los principios de equidad, igualdad de derechos y oportunidades; vinculadas a la consecución de los derechos humanos fundamentales, en el marco de una sociedad multicultural, inclusiva y tolerante.
- Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado.

Interacción y convivencia en el aula

En esta asignatura tratamos de profundizar en los diferentes factores que influyen en la convivencia en el aula. Para ello, la asignatura se divide en dos partes, impartidas por diferentes profesores:

- Psicología evolutiva: este apartado de la asignatura se dedicó a estudiar la evolución de los alumnos, las transformaciones propias de la adolescencia, su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la tutorización y diferentes programas a los que recurrir en caso de ser tutor y la resolución de conflictos en el aula.
- Psicología social: al ser el aula un reflejo de la sociedad en la que está inmersa, nuestro alumnado no deja de ser a su vez un reflejo del entorno social en el que vive. Al mismo tiempo, el grupo de alumnos es un grupo social y sigue muchas de las dinámicas de grupo habituales y que han sido estudiadas por la psicología. Por tanto, esta parte de la asignatura profundizó en las dinámicas de aula, roles asumidos por los alumnos, así como los roles asumidos por los profesores y los diferentes estilos docentes, la importancia del efecto Pigmalion y la influencia de los sesgos y los prejuicios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Identificar y comprender las características de los estudiantes, sus contextos sociales y los factores que influyen en la motivación por aprender.

- Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje.
- Desarrollar habilidades psicosociales que ayuden a cada persona y a los grupos en sus procesos de aprendizaje.
- Identificar, reconocer y aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Identificar y valorar métodos efectivos de comunicación con los alumnos. Profundizar en los problemas de comunicación y en sus soluciones. Reflexionar sobre las actitudes que favorecen un clima positivo de diálogo. Proporcionar recursos prácticos y estrategias concretas para reeducar pautas inadecuadas.
- Dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula.
- Desarrollar, aprender y practicar estrategias metodológicas formativas que permitan introducir en las clases la participación del alumnado.
- Desarrollar y fundamentar estrategias de aprendizaje activo y colaborativo, utilizando el trabajo colaborativo del grupo de estudiantes como medida de ayuda educativa al aprendizaje. Saber crear las condiciones a fin de que se pueda dar esta condición. Proporcionar técnicas de evaluación del trabajo en grupo.
- Afrontar la atención a la diversidad, teniendo en cuenta los recursos de los que se dispone, los apoyos psicopedagógicos para atender la diversidad en el centro y en el aula, la organización y la gestión del aula, así como las diversas modalidades de agrupación.
- Desarrollar estrategias favorecedoras de la atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad.
- Desarrollar estrategias que permitan la prevención y resolución de conflictos.
- Identificar, reconocer y aplicar las bases fundamentales de la tutoría y la orientación, y planificar, implementar y evaluar estrategias adaptadas al alumnado y a las familias, con la finalidad de mejorar el desarrollo y progreso personal y profesional y de facilitar la continuidad de la vida académica y/o la transición a la vida laboral.
- Desarrollar la capacidad de observación del alumno para que le permita, mediante la utilización de instrumentos y técnicas adecuadas, el análisis sistemático de los distintos grupos en diferentes situaciones y contextos.

Procesos de enseñanza-aprendizaje

Esta asignatura tiene por objetivo instruir al futuro docente en los procesos involucrados en el aprendizaje de los alumnos, los diferentes métodos de enseñanza y de evaluación docentes, los estilos de aprendizaje del alumnado y su gran diversidad.

Como en otras asignaturas, el contenido se reparte en dos fases bien diferenciadas:

- Enseñanza-aprendizaje: diferentes estilos de aprendizajes de los alumnos, cómo evaluar de diversa forma, de manera equitativa y adecuada a los objetivos pedagógicos que perseguimos.
- Uso de TICs en el aula: la irrupción generalizada de las TICs en la vida cotidiana ha propiciado la aparición de múltiples plataformas educativas que se empiezan a implantar en el aula. Esta parte de la asignatura se nos presentó como una oportunidad para familiarizarnos con las diferentes opciones disponibles y su adaptabilidad en el aula.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Concebir la teoría y la práctica de la enseñanza como un proceso dialéctico de indagación y reflexión continuas.
- Desarrollar de manera crítica los esquemas conceptuales que le permitan relacionar de forma significativa los fenómenos del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Evaluar sus propias suposiciones y prejuicios y la forma en que éstas pueden afectar a las prácticas de enseñanza.
- Adquirir destrezas generales de análisis, planificación, ejecución y evaluación de la propia acción de enseñanza
- Adquirir competencias mediante el desarrollo de destrezas que les permitan aplicar los conocimientos para resolver de forma significativa y coherente los problemas que se planteen en su ámbito educativo.
- Afrontar la atención a la diversidad, teniendo en cuenta los recursos de los que se dispone y los apoyos psicopedagógicos para atender la diversidad en el centro y en el aula, la organización y la gestión del aula.
- Analizar y valorar el impacto del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de desarrollo y aprendizaje.
- Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
- Desarrollar estrategias para aprender y enseñar a pensar y para el desarrollo del pensamiento creativo en el aula.

- Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a alumnos con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, abordar y resolver posibles problemas.
- Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
- Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.
- Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a la participación en la evaluación, la investigación y la innovación educativas, con el fin de fomentar el trabajo en equipo docente y entre equipos.

Prevención y resolución de conflictos

El objetivo de esta asignatura es instruirnos en la detección, prevención, resolución y convivencia de los conflictos que pueden surgir en el centro educativo. La asignatura, impartida por dos profesores, se dividió en dos fases bien diferenciadas:

- Parte legal: la resolución de los conflictos en el centro se encuentra reflejada en una serie de documentos (RRI, PEC,...) en los que se encuentra delineado el régimen sancionador, programas para la mejora de la convivencia y numerosos aspectos relacionados con la convivencia en el centro. En esta fase nos familiarizamos con diversos modelos de convivencia, ejemplos reales de resolución de conflictos en centros y protocolos existentes para el bullying.
- Parte psicológica: en esta fase estudiamos la componente psicológica de los conflictos. Cuáles son sus fuentes, sus dinámicas, su tipología y cómo hacer frente a cada tipo de conflicto.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Conocer e identificar las características del alumnado, sus contextos sociales y culturales y los factores que influyen en la motivación por aprender.
- Identificar y reconocer los procesos de interacción y comunicación en el aula. Profundizar en los problemas de comunicación y en sus soluciones.
- Desarrollar destrezas y habilidades psicosociales que ayuden a cada persona y a los grupos en sus procesos de convivencia y aprendizaje.
- Desarrollar estrategias favorecedoras de la atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad.
- Desarrollar estrategias que permitan la prevención y resolución de conflictos.

- Conocer las funciones de tutoría. La tutoría como espacio privilegiado en la mediación de conflictos.
- Desarrollar un Plan de actuación para la promoción y la mejora de la convivencia escolar.

Diseño curricular de Física y Química y Biología y Geología

El objetivo de esta asignatura es estudiar la evolución del currículo de Física y Química y Biología y Geología a lo largo de todos los niveles educativos de ESO y Bachillerato. Para ello, se analizó el Currículo Aragonés y la asignatura se evaluó en base a una Programación Didáctica realizada a lo largo del cuatrimestre.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Identificar, reconocer y aplicar las cuestiones básicas en el diseño de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Analizar y evaluar los principios y procedimientos del diseño curricular a partir de sus diferentes modelos y teorías y, en particular, del diseño por competencias:
 - Analizar y valorar los fundamentos epistemológicos del diseño curricular en los distintos niveles y ciclos; estructura y elementos del currículo. Organización y distribución de los contenidos en las etapas educativas; valores, procedimientos y contenidos específicos; evaluación y evaluación diagnóstica; programas de diversificación curricular y de iniciación profesional.
 - Analizar y valorar el sentido del término competencia, su tipología, las principales consecuencias de un enfoque didáctico por competencias y los principios para la evaluación de las mismas, así como algunas propuestas que faciliten su adquisición y mejora continuada por parte del alumnado; analizar y valorar la importancia del reconocimiento y de la acreditación de competencias profesionales como medida potenciadora para favorecer el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Adecuar el diseño curricular al contexto educativo:
 - De los fines educativos de la Ley Orgánica a los objetivos y competencias de la etapa marco, Currículo de la Comunidad y contexto educativo del centro. Incluye: identificar, reconocer y aplicar el currículo educativo vigente; identificar y valorar contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.
- Evaluar la calidad de diferentes casos de diseños curriculares en las materias propias de la especialidad en función de modelos y teorías diversas y de su adecuación al contexto educativo.

- Desarrollar diseños curriculares para las materias y asignaturas de su especialidad desde la perspectiva de la formación en competencias y con adecuación al contexto educativo.
- Analizar y evaluar qué contenidos (información, modelos, teorías o procedimientos propios de la disciplina) son más adecuados y relevantes de acuerdo con los objetivos, competencias, actividades y principios metodológicos establecidos en el diseño curricular de la asignatura, y el estado de la cuestión propio de la disciplina científica:
 - Comprender los contenidos disciplinares específicos de la materia para el acceso a la función docente.
 - Comprender y cuestionar las líneas teóricas más destacadas en la interpretación de la disciplina.
 - Identificar y saber aplicar búsquedas básicas de información para la investigación en la materia.
 - Comprender y cuestionar el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
 - Comprender y cuestionar la historia curricular y las teorías recientes sobre estas materias, como conocimiento educativo, para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.

Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje en las especialidades de Física y Química y Biología y Geología

Esta asignatura es nuestro primer contacto con el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales. En ella se tratan diversos temas, como la planificación de actividades de Ciencias Experimentales, el tratamiento de temas de índole científica y adecuar la metodología y el contenido trabajados al nivel e ideas previas del alumnado. En definitiva, la asignatura está destinada a que reflexionemos no sobre el contenido a impartir, si no sobre la forma de impartirlo, y qué consecuencias tiene la metodología que adoptemos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Manejar, aplicar y evaluar criterios y modelos de aprendizaje en el ámbito de las Ciencias Experimentales.
- Determinar los criterios para la elaboración de un buen entorno de aprendizaje en situaciones educativas diversas a partir de los principios de:
 - Implicación del estudiante y su motivación.

- Uso adecuado de diferentes fuentes de información.
- Atención a la diversidad cognitiva de los estudiantes.
- Aprovechamiento del potencial que ofrecen las TIC y otros recursos como apoyo del proceso de aprendizaje.
- Guiar y evaluar de forma continuada los procesos de aprendizaje de las Ciencias Experimentales
- Transmitir al potencial alumnado un concepto actualizado y rico de la naturaleza de las ciencias experimentales así como su valor educativo en cuanto a procedimientos, actitudes y contenidos básicos.

Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Física y Química

El objetivo de esta asignatura es que seamos capaces de diseñar y desarrollar actividades para la materia de Física y Química, así como elaborar entornos y recursos adecuados para el trabajo del estudiante. En este sentido, recuerda un poco a la asignatura de Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje en las especialidades de Física y Química y Biología y Geología, pero centrándose esta vez en la enseñanza de Física y Química y complementando su impartición con la asignatura de Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Física y Química.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Analizar situaciones de aula desde la perspectiva de la Didáctica de la Física y la Química.
- Diseñar unidades didácticas y actividades específicas orientadas a la obtención de aprendizajes significativos de Física y Química en Secundaria.
- Diseñar situaciones de aprendizaje y utilizar recursos adecuados para ese fin.

Contenidos disciplinares de Física

El objetivo de esta asignatura era realizar un repaso de los contenidos que se encuentran a lo largo del currículo relacionados con la física. Debido a la gran amplitud del temario, nuestro objetivo era poder describir fenomenológicamente los conceptos físicos, localizar fuentes de recursos que podamos utilizar en el aula en un futuro y preparar cada alumno una exposición de 20 minutos sobre un tema en concreto, explicando qué recursos habíamos empleado, problemas que habíamos encontrado y las ideas previas de los alumnos de los diferentes niveles respecto a este tema.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Comprender y aplicar conceptos, principios y métodos básicos de la Física.
- Identificar y analizar las fuerzas que intervienen en los fenómenos físicos.
- Identificar y analizar los intercambios energéticos en los fenómenos físicos.
- Analizar y resolver problemas de Física básica.
- Localizar, analizar y manejar fuentes documentales digitales para el aprendizaje de la Física a lo largo del futuro ejercicio profesional.
- Transmitir una visión actualizada de la Física a través de un conocimiento de las teorías y experimentos de vanguardia.

Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Física y Química

Esta asignatura está estrechamente entrelazada con el Prácticum III, el Proyecto de Innovación Docente. El objetivo era familiarizarnos con el proceso de evaluación, comprender y aplicar sus diferentes fases, métodos, ventajas y desventajas de cada método y realizar un proyecto de innovación docente.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Identificar y saber aplicar aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la didáctica de física y química.
- Analizar críticamente el desempeño de la docencia utilizando criterios e instrumentos de evaluación del proceso.
- Identificar problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la didáctica de física y química y plantear propuestas innovadoras.
- Diseñar y aplicar propuestas de evaluación de modo que ésta esté integrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y sirva como elemento impulsor de la mejora continua de la docencia, de la autorregulación del alumnado y de su aprendizaje.

Habilidades comunicativas para profesores

Esta asignatura fue la optativa elegida para el segundo cuatrimestre. Su objetivo es hacer reflexionar a los alumnos sobre el proceso de preparación de una clase expositiva. Gran parte del alumnado del máster, a raíz de lo comentado a lo largo del mismo, coincide en que han trabajado poco o nada la expresión oral a lo largo de todo su proceso formativo (desde educación primaria hasta la actualidad). En esta asignatura se intenta dar una formación básica al respecto, repasando todo el proceso de preparación de una clase en base al canon clásico de la retórica: *inventio*, *dispositio*, *elocutio*, *memoria* y *actio*. En clase realizamos exposiciones breves ante los compañeros,

comentando diferentes aspectos de las mismas y grabamos algunas de las clases impartidas en el periodo de prácticas para comentarlas posteriormente en clase.

Las competencias adquiridas en esta asignatura han sido:

- Identificar, reconocer y observar críticamente los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Desarrollar estrategias y habilidades comunicativas y sociales adecuadas para fomentar el aprendizaje y crear interés por la materia de su especialidad.
- Desarrollar la capacidad de reflexión crítica sobre las propias ideas y creencias acerca de la función docente.

Prácticums

En mi opinión, el periodo de prácticas ha sido el aspecto que más he aprovechado y disfrutado del máster. Tener la oportunidad de ver cómo funciona un instituto desde dentro, poder compartir casi mes y medio de convivencia con los profesores en los prácticum II y III, impartir clases y, en definitiva, tener un primer contacto con mi futuro profesional ha sido alentador y motivador. Quiero agradecer a Teresa Medrano, mi tutora de las prácticas en el centro, la acogida y apoyo que me ha dado durante todo el periodo de prácticas, ya que durante toda la estancia nos ayudó, asesoró y guió en todos los aspectos a los alumnos que estábamos de prácticas de Física y Química. Ha sido un privilegio poder trabajar a su lado. También quiero agradecer su apoyo a Juan Luis Pueyo, del departamento de Física y Química, que ha sido tan amable de invitarme a entrar en sus clases del grupo bilingüe de alemán, dándome otra perspectiva más del trabajo docente.

Las prácticas del máster se realizaron en el IES Goya de Zaragoza. El primer periodo de prácticas, el prácticum I, se realizó en noviembre y el segundo período de prácticas, que involucra a los prácticum II y III, tuvo lugar en marzo y abril.

Prácticum I

El Prácticum I fue una primera toma de contacto con el centro: su devenir diario, la organización interna, reuniones organizativas...

En íntima relación con la asignatura Contexto de la actividad docente, este prácticum se centró en el estudio de los documentos oficiales que rigen la vida del centro, el tratamiento a la diversidad que se daba en el mismo, así como un estudio de las buenas prácticas del IES Goya en particular. Todo esto puede consultarse en el Anexo I, donde se incluye la memoria del Prácticum I.

A pesar de la brevedad de las prácticas, de tan sólo dos semanas, fue una fantástica primera oportunidad, ya que nos permitieron dar clase en los grupos a los que más tarde llevaríamos en el Prácticum II y III.

Prácticums II y III

Aunque se dividen en dos prácticum, esta estancia de prácticas se realiza conjuntamente a lo largo de mes y medio de estancia en el centro. El objetivo de estos prácticum es doble: por un lado, incorporarse en la actividad docente, preparando una Unidad Didáctica para impartirla durante nuestra estancia en el centro, y por otro lado

realizar un estudio comparativo entre dos clases diferentes, cuyo resultado se muestra en el Anexo II.

He tenido la suerte de poder llevar a cabo el Proyecto de Innovación Docente propuesto más adelante durante mi segunda estancia de prácticas, con ligeras modificaciones ya que tuve que adaptarlo al contexto del centro y ajustarlo al tiempo disponible. Al impartir mi Unidad Didáctica hice uso de la maleta de fotónica proporcionada con el programa Ciencia Viva, lo que fue un importante dinamizador de las clases. Por ello, mi experiencia impartiendo clases ha sido muy positiva, y he salido altamente motivado de la experiencia.

Proyecto de Innovación Docente

Introducción

Mi propuesta de innovación docente se basa en la potenciación del programa Ciencia Viva.

2015 es el [Año Internacional de la Luz](#). Con motivo de esta ocasión, el programa Ciencia Viva ha puesto a disposición de los centros educativos una maleta de fotónica con experiencias que llevar al aula relacionadas con la luz. Al haber realizado mi Unidad Didáctica durante las prácticas sobre el tema Ondas y Luz en 4º de ESO, el contar con este recurso ha facilitado enormemente mi tarea, dotándome de unas herramientas y recursos de los que de otra forma no habría podido disponer.

[Ciencia Viva](#) pone a disposición de los docentes de diferentes niveles educativos maletas y materiales para incorporar en sus clases. A continuación se pueden ver todos los programas disponibles en el curso 2014/15:

Primaria	Secundaria	Exposiciones
Maletín óptica de primaria	Documentación ICMA	Darwin
Y sin embargo se mueve	Y sin embargo se mueve	Química (paneles + guías)
Experimentos de presión y vacío	Nanomaleta	Las luces del cielo
	Fotónica secundaria	Y sin embargo se mueve
	Circuitos científicos	Con A de Astrónoma
	Química x Narices	
	Oh!NDAS	

Justificación y objetivos

Las razones por las que he elegido este programa para mi propuesta de innovación docente son diversas.

En primer lugar, es una forma de introducir experiencias y experimentos en el aula. En mi experiencia, tanto como alumno como por lo que he podido ver durante mi estancia en el centro, la mayor parte de las clases consisten en clases magistrales, con mayor o menor interacción con los alumnos. El introducir pequeñas experiencias como las que se proponen en el programa dentro de las propias clases magistrales que ya se están haciendo permite captar la atención de los alumnos, pudiendo ser un importante dinamizador de las clases.

En segundo lugar, al mostrarles experiencias muy visuales que ejemplifican los contenidos que se han estado explicando dos minutos antes de la experiencia, contribuyen a la atención de la diversidad en el aula. De esta manera, al explicar el mismo concepto de dos formas distintas (una vez de la forma clásica y la segunda vez de forma visual mediante la experiencia), somos capaces de llegar a los alumnos que se pierdan en la parte teórica de la explicación y de reforzar la comprensión en aquellos alumnos que hayan entendido la explicación teórica.

Además, los recortes que viene sufriendo el sistema educativo en los últimos años han influido directamente en el estilo docente: al no haber suficiente financiación, recursos como los desdobles, que permitían llevar a los alumnos al laboratorio (donde en mi experiencia lo ideal es que haya un profesor por cada 10 alumnos; uno cada 20 alumnos como máximo) ya no pueden darse. De esta manera, ante la imposibilidad de dar una clase de laboratorio con las condiciones adecuadas (no sólo condiciones pedagógicas si no también cuestiones de seguridad, puesto que al fin y al cabo nos encontramos en un laboratorio y hay ciertas normas que cumplir), el profesorado ha optado lógicamente por reducir el número de veces que se realizan experiencias de laboratorio. Este tipo de programas permiten llevar el laboratorio al aula. Está claro que no sustituye el proceso de aprendizaje que son las prácticas de laboratorio, ya que no son los propios alumnos los que realizan las experiencias, pero permite darles una visión de la parte práctica del currículo.

Se trata de un programa perfecto para fomentar la unión entre diversos organismos. La unión hace la fuerza y este programa no sería posible sin la colaboración de muchas personas de diferentes ámbitos: la Universidad, diferentes institutos de investigación como el ICMA, empresas privadas como Ariño Douglass... Sirve no sólo como experiencia formativa para los alumnos sino también para el propio profesorado, al ponernos en contacto con la actividad que realizan institutos de investigación y organismos de la zona

y darnos la oportunidad de aprender nuevos mecanismos y experiencias que llevar al aula.

Por último, es un programa que ayuda a la motivación del propio profesorado. Por lo que he visto durante mi estancia en el centro, hablado con los profesores del mismo y preguntado a profesorado que conozco, una sensación muy extendida entre ellos es la de que “el profesor trabaja solo”. Esto puede conducir rápidamente a situaciones de desmotivación o, en casos extremos, al síndrome del *burnt-out*. Este programa cuenta con la colaboración de profesores de la rama de Física y Química de varios institutos de Zaragoza. Juntos, elaboraron todo un listado de experiencias, muy explicativo, que cristalizó en la maleta de experiencias del programa que luego pueden implantar los profesores en el aula. De esta forma, se fomenta el trabajo grupal entre el profesorado, ideal para que surjan nuevas ideas y mejorar la experiencia laboral.

Los objetivos de la presente propuesta se desprenden naturalmente de las razones anteriormente expuestas: conseguir aumentar la motivación del alumnado, captar su atención, atender a la diversidad en el aula mediante las experiencias realizadas y aumentar la motivación del profesorado, involucrándolo en proyectos grupales que sirvan para mejorar su práctica profesional.

Propuesta realizada

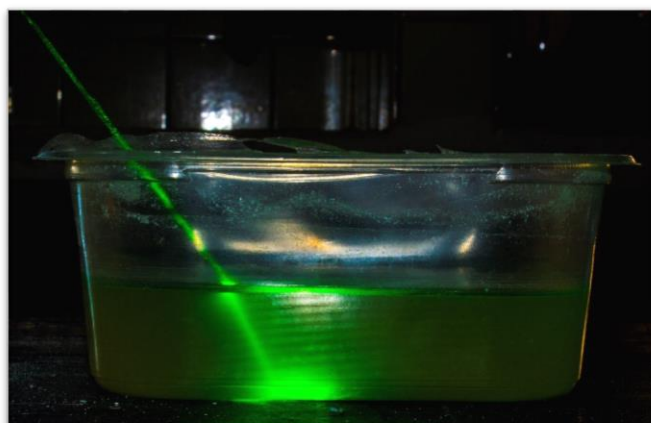
La propuesta de innovación docente concreta consiste en la extensión de este tipo de experiencias al resto del temario. Por cuestiones obvias, ya que una sola maleta de experiencias ha sido realizada por un conjunto de profesores, extender este programa de experimentos en el aula a todo el temario resulta una tarea imposible de realizar por una sola persona. Por lo tanto, mi propuesta de innovación se basará en describir con detalle el desarrollo que hice del programa en mi estancia en el centro, señalando los puntos clave, con la esperanza de que ayude a entender la importancia que puede tener en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El conjunto de experiencias posibles a realizar con la maleta se encuentran disponibles en [este enlace](#). En esta propuesta de innovación voy a explicar detalladamente las que me parecen más relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Este Proyecto se implantó en 4º de ESO.

Selección de experiencias

Ley de Snell



A la hora de ilustrar la Ley de Snell para que los alumnos puedan observar de una forma rápida el cambio de dirección de los rayos de luz al incidir de un medio a otro con diferente índice de refracción, el siguiente montaje presenta numerosas ventajas:

- Es de montaje muy rápido y sencillo.
- Se puede observar bien el efecto a diversas distancias: en una clase amplia lo observarán con detalle tanto los alumnos al fondo del aula como los de primera fila.
- Los materiales necesarios son pocos, baratos y muy accesibles.

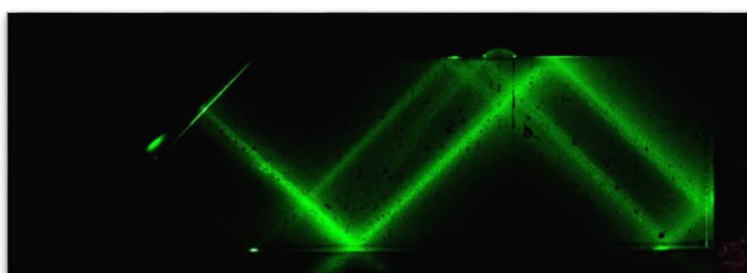
Necesitaremos el siguiente material para realizar la experiencia:

- Un *tupper* transparente (o cualquier recipiente transparente con forma de paralelepípedo para que no deforme la imagen).
- Un láser (preferentemente de los usados en astronomía, verde, por su mayor potencia).
- Agua.
- Un poco de leche (hay que diluir dos gotas en el agua para que se observe mejor el fenómeno).
- Un vaporizador de agua, para poder observar el rayo incidente en el aire. En caso de no contar con uno, podemos usar un borrador manchado de tiza y golpearlo para que el humo disperse la luz.

El efecto observado es el mostrado en la fotografía que encabeza este apartado. Se observa el diferente ángulo de propagación del láser al pasar de un medio a otro.

Esta experiencia la incluí en la Unidad Didáctica que integré en mi Prácticum, en la sesión donde expliqué la Ley de Snell. Al no ser un efecto abstracto, que nunca habían observado antes, sino una experiencia que habían observado con sus propios ojos, el alumnado relacionó la ley teórica con el fenómeno observado mucho mejor que los grupos que no lo realizaron (a juzgar por los resultados obtenidos en la evaluación de los alumnos en comparación con otros grupos donde no se realizaron estas experiencias).

Ley de la reflexión



Este montaje presenta las mismas ventajas para el profesorado que el anterior:

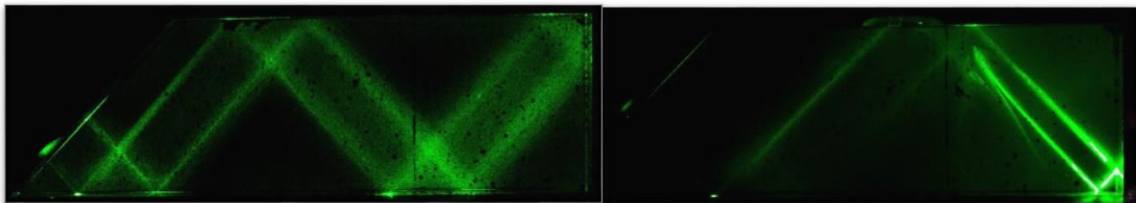
- Es de montaje muy rápido y sencillo.
- Se puede observar bien el efecto a diversas distancias: en una clase amplia lo observarán con detalle tanto los alumnos al fondo del aula como los de primera fila.

- Los materiales necesarios son pocos, baratos y muy accesibles.

En este caso los materiales necesarios son:

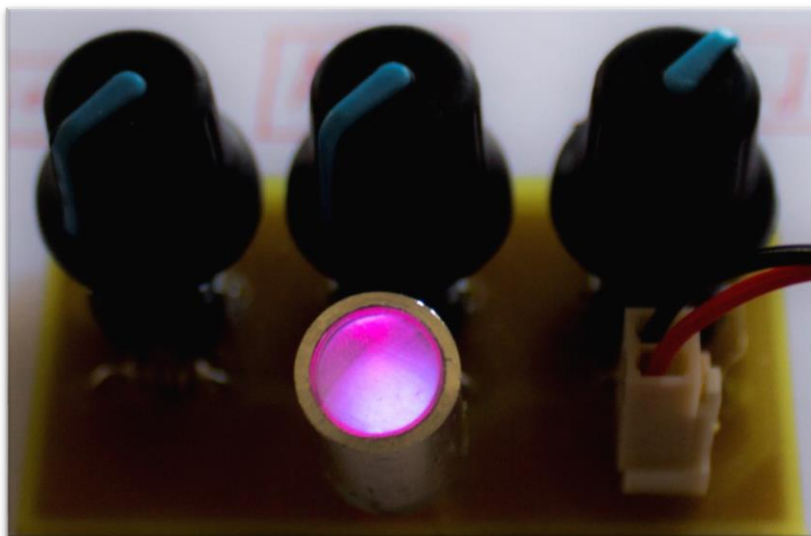
- Una pieza de metacrilato transparente.
- Un láser (preferentemente de los usados en astronomía, verde, por su mayor potencia).

Además, este montaje sirve para conectarlo con las aplicaciones, puesto que los detectores de lluvia de los parabrisas funcionan usando este método. Como podemos ver en la siguiente fotografía, al impactar una gota de agua en el punto donde se produce la reflexión del láser, el rayo reflejado se atenúa o se desvía, por lo que un sensor puesto en el sitio donde llega el láser reflejado podría detectar la falta de señal y activar los limpiaparabrisas.

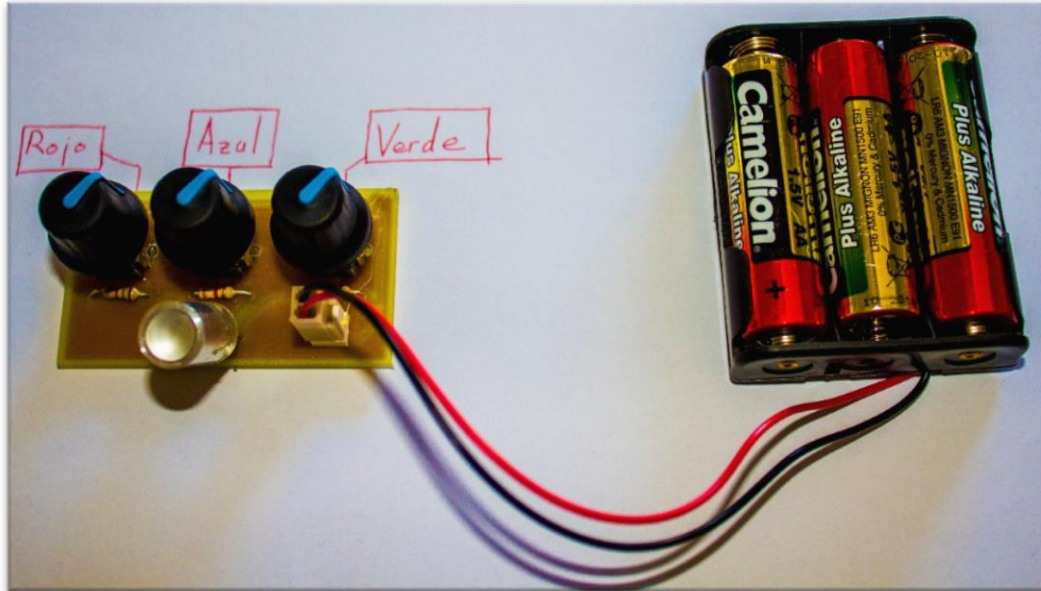


Por tanto, esta experiencia puede cumplir una doble función: servir de ejemplo que ilustra visualmente la reflexión y servir como introducción para la explicación de las diferentes aplicaciones de las ondas en nuestra vida cotidiana.

LEDs para formación de luz



Dentro de la Unidad Didáctica es necesario tratar el espectro electromagnético y en concreto del rango visible. A estas edades un concepto que todos tienen muy interiorizado es que la luz blanca es la suma de todos los colores, pero muy pocas veces han visto este efecto en acción (quitando la formación de arco iris).



El sistema de arriba cuenta con tres LEDs que permiten formar toda la gama de colores mediante el sistema RGB (Red Green Blue). De esta manera, los alumnos pueden experimentar ellos mismos con la formación de colores.

LEDs a través del microscopio

Una de las aplicaciones diarias de los LEDs se encuentra en objetos que empleamos en nuestra vida cotidiana: las pantallas de ordenador, móvil, tablets... Con un microscopio USB como el de la imagen de debajo podemos observar los LEDs en acción.



Acogida de la propuesta

La reacción de los alumnos fue muy positiva. Al tratarse de un cambio de dinámica en el estilo docente que habían tenido hasta ahora, los alumnos agradecieron el cambio de ritmo a estas alturas del curso, cuando ya todos se encuentran más cansados tras varios meses de clases.

El grupo en que implanté esta propuesta de innovación durante mi estancia en el prácticum era un grupo muy participativo en las clases, por lo que la incorporación de las experiencias de cátedra en el aula servía de pretexto para iniciar un diálogo con los alumnos a partir de las preguntas que surgían de los fenómenos observados. A raíz de estas preguntas planteaba las clases como un método de pregunta-respuesta, para guiar a los alumnos en su búsqueda de conocimiento, resaltando los puntos clave y haciéndoles notar diferentes aspectos de los fenómenos que estuviéramos explorando en ese momento.

Por las reacciones recibidas por los alumnos, comentarios de mi tutora de prácticas y la motivación que percibí en los alumnos durante mi estancia, creo que la propuesta tuvo una buena acogida y contribuyó a mejorar la experiencia de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Temporalización de las experiencias

Al estar incluidas estas experiencias dentro de mi Unidad Didáctica, estas han de ir vinculadas a las sesiones en que temporalicé la propia Unidad Didáctica. A continuación enumero las experiencias incluidas, contextualizando brevemente la experiencia dentro de su sesión.



Experiencia con slinky

En la sesión introductoria de la Unidad Didáctica sobre Ondas y Luz empleé un [slinky](#) a la hora de explicar la diferencia entre ondas transversales y longitudinales. Una experiencia de no más de 5 minutos, donde pueden ver directamente la diferencia entre los dos modos de vibración.

Rango de audición humana

En la sesión dedicada al sonido, al hablar sobre las características de sonido, su tono y la relación de este con la frecuencia, empleé una aplicación en Android ([PA Tone](#)) donde se puede emitir un sonido de la frecuencia que elijamos. De esta forma, el alumnado puede ver su umbral de audición, tanto agudo como grave.

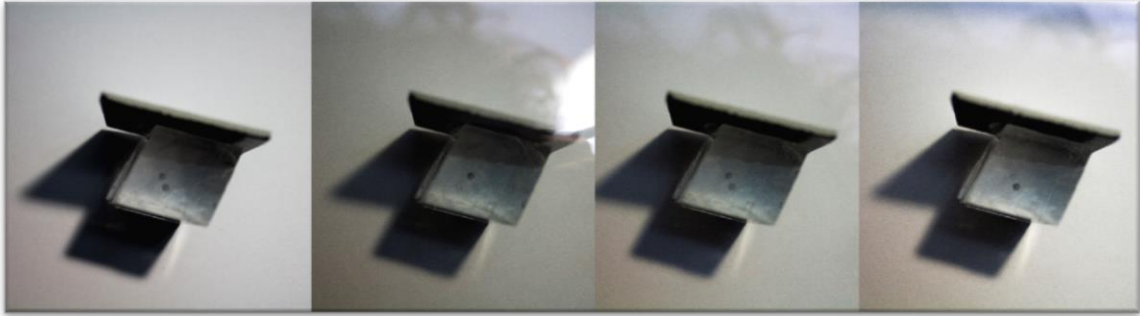
Ley de Snell

En la sesión dedicada al comportamiento de la luz, realicé esta experiencia (detallada en el apartado anterior) para ilustrar el comportamiento e introducir el tema de la Ley de Snell mediante preguntas-respuestas.

Ley de la reflexión

En la misma sesión que para la Ley de Snell, dedicada el comportamiento de la luz, realicé también la experiencia para mostrar la ley de la reflexión, detallada anteriormente.

Birrefringencia



La birrefringencia o doble refracción es una propiedad óptica de ciertos cuerpos de desdoblar un rayo de luz incidente en dos rayos linealmente polarizados de manera perpendicular entre sí como si el material tuviera dos índices de refracción distintos: la primera de las dos direcciones sigue las leyes normales de la refracción y se llama rayo ordinario; la otra tiene una velocidad y un índice de refracción variables y se llama rayo extraordinario. Ambas ondas están polarizadas perpendicularmente entre sí.

En esta experiencia, incluida en la sesión introductoria de la luz, usamos espato de Islandia para mostrar esta propiedad de la luz mediante el uso de polarizadores. Sirve para ilustrar que la luz es una onda perpendicular.

LEDs para formación de luz

En la sesión dedicada a la explicación del espectro electromagnético y sus propiedades, empleé esta experiencia de cátedra, detallada en el apartado anterior, para mostrarles las propiedades del espectro visible y la formación de colores.

LEDs a través del microscopio

También en la sesión dedicada a la explicación del espectro electromagnético y sus propiedades empleé esta experiencia de cátedra, para mostrar la formación de los colores a partir de los tres colores primarios.

Propuesta de evaluación del proyecto de innovación docente

La evaluación de este proyecto de innovación puede realizarse mediante un pequeño dossier a rellenar por el alumno sobre cada experiencia. Este dossier tendrá siempre la misma estructura:

- Observación: una descripción de la experiencia observada, anotando los detalles que al alumno le parezcan relevantes.
- Hipótesis planteada: una explicación de los alumnos con sus propias palabras de por qué piensan que ocurre el fenómeno.
- Comparación con la teoría: ¿en qué difiere su hipótesis de la explicación dada por el profesor?

De esta manera contaremos con un desarrollo del proceso que ha seguido el alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje que nos permitirá valorar qué aspectos ha interiorizado el alumno.

El dossier sería rellenado por el alumno en la misma clase, a medida que se fueran viendo estos aspectos y pudiera enriquecerlo además con las aportaciones de sus compañeros a raíz del debate que surge en clase al realizar las explicaciones.

Además, se podría realizar un estudio comparativo de los resultados obtenidos en el examen de los grupos en los que se implante este método frente a otros grupos donde no se emplee o con respecto a resultados de años anteriores en el mismo nivel. De esta forma podríamos saber si la incorporación de las experiencias de cátedra constituye una mejora en el contexto en que se incluyan.

Conclusiones y agradecimientos

Esta ha sido una experiencia muy positiva a todos los niveles, tanto personal como profesional.

Como docente, el programa Ciencia Viva es un gran motivador y facilita enormemente mi labor en el aula, permitiéndome presentar las Unidades Didácticas de una forma novedosa y dinámica.

Personalmente mi estancia en el practicum II y III me ha resultado altamente gratificante y he tenido la oportunidad de ver de primera mano cómo es el día a día de esta profesión. En este aspecto, he disfrutado mucho con la oportunidad de introducir el programa Ciencia Viva en el aula y ver el efecto motivador que tiene entre el alumnado.

He de agradecer la colaboración de José Luis Cebollada, a quien contacté para pedir información sobre Ciencia Viva, ya que desconocía el programa al inicio de mis prácticas y fue quien me informó de todas las posibilidades que ofrecía y cuál fue el proceso que siguieron para la creación de la maleta de fotónica, que fue la que he empleado en mi practicum.

Conclusiones

Este máster ha tenido un gran impacto sobre mi formación, principalmente en dos frentes en los que me había formado poco o nada con anterioridad: el ámbito legislativo que regula la actividad docente y el ámbito de la psicología en el alumnado.

En mi opinión el periodo más provechoso del máster ha sido la estancia en prácticas en el centro IES Goya, puesto que me ha permitido ejercitar las habilidades aprendidas en el máster y poder vivir desde dentro cómo va a ser mi vida laboral como docente. Además, la puesta en común con el resto de compañeros del máster sobre nuestras experiencias en los diferentes centros ha servido para reflexionar sobre la enorme diversidad que hay dentro de los centros así como las enormes diferencias que hay entre los diferentes institutos y la influencia del contexto social en la educación.

Además de aportar las numerosas competencias que se han especificado en el análisis pormenorizado realizado anteriormente en el máster, este periodo de formación me ha servido como planificación para mi formación futura, ayudándome a identificar aquellas lagunas que considero importantes para el desempeño de la profesión docente. En concreto, me gustaría ampliar mi formación referente a la atención de la diversidad. A lo largo del prácticum me he encontrado con casos de alumnos que no hubiera sabido atender adecuadamente en el caso de habérmelos encontrado en el aula: alumnado hipoacúsico, disléxico, con Síndrome de Asperger, con dificultades con el idioma... Todos ellos (y muchos más) son un reflejo de la enorme diversidad de alumnado que puebla nuestras aulas, y considero que necesito mayor formación al respecto, complementaria a la obtenida en el máster, para poder darles la atención adecuada a sus necesidades.

Por último, me gustaría concluir este TFM agradeciendo la labor de Teresa Medrano, mi tutora en el centro de prácticas. Me ha ayudado enormemente en mi estancia en prácticas y se trata de una persona muy comprometida con la educación y el bienestar de sus alumnos. Son personas como ella las que me han animado a convertirme en profesor.

Bibliografía

- Bernal Agudo, J.L., Cano Escoriaza, J. & Lorenzo Lacruz, J. (2014). *Organización de los Centros Educativos: LOMCE y políticas neoliberales*. Zaragoza: Mira Editores.
- Hodson, D. (1994). Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. *Enseñanza de las Ciencias (3)*, 299-313.
- Marrasé, J.M. (2013). *La alegría de educar*. Barcelona: Plataforma Editorial.

Anexos

Anexo I: Memoria prácticum I

Diario de prácticas

Lunes 1: reunión con el equipo Directivo (la directora, la secretaria y las 3 Jefas de Estudios adjuntas, una de ellas específica para el Bachillerato nocturno). Se encargan de coordinar diversos aspectos de la convivencia en el centro, manejan las incidencias sobre la infraestructura del centro y deciden las líneas de actuación en casos graves de conducta del alumnado, como medidas de expulsión, trato con las respectivas familias, etc.

Reunión con el Coordinador de la Sección Bilingüe. Al tratar este tema en profundidad en el apartado de buenas prácticas, lo desarrollaré en el apartado correspondiente. Además, asistí a dos clases de 3º de la ESO y 1º de Bachillerato.

Martes 2: reunión con la Coordinadora de Actividades Extraescolares. Encargada de coordinar todas las actividades del centro, avisar a profesores de las salidas de cada curso y coordinarlas, organizar el viaje de estudios de Bachillerato... tareas para las cuales le conceden una hora semanal de trabajo en su contrato laboral, a todas luces insuficiente. Tras eso, he dado mi primera clase, en un aula de 1º de Bachillerato, sobre gravitación. Me ha sorprendido gratamente y he logrado que los alumnos participaran en clase e hicieran preguntas.

Miércoles 3: Teníamos programada una reunión con la Comisión de Coordinación Pedagógica que ha tenido que ser cancelada. He asistido a una clase de Teresa Medrano y tras ello he tenido que ausentarme por motivos familiares.

Jueves 4 y viernes 5: en estos días no teníamos ninguna reunión programada, por lo que he dado clase en un par de cursos y he asistido a numerosas clases tanto de Teresa Medrano como del grupo bilingüe de Juan Luis Pueyo, que me interesan especialmente ya que quiero orientar mi futuro laboral en ese camino.

Organigrama de documentos organizativos

El organigrama de documentos se puede encontrar en el Anexo I, a continuación describo y explico brevemente cada uno de los documentos que han sido facilitados por el Centro.

Proyecto Educativo de Centro

En este documento se recogen los principios y fines de la educación que persigue el centro, entorno social y las características diferenciales del mismo, su organización general, enseñanzas que se imparten... Todo esto se hace siguiendo las directrices recogidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo. De hecho, el apartado dedicado a los principios y fines de la educación está extraído directamente de la Ley.

En el PEC se analiza el entorno social del centro, y las características diferenciales del mismo, ya que el entorno social ha cambiado y por tanto el centro se ha tenido que adaptar al mismo.

Para finalizar, en el PEC se nombran y explican brevemente otros documentos de organización del centro: Reglamento de Régimen Interior, Plan actividades Complementarias y Extraescolares, Plan de Atención a la Diversidad, Plan de Orientación y Acción Tutorial, explicando quién los elabora y qué directrices siguen.

Reglamento de Régimen Interior

Sigue las directrices marcadas por la Ley Orgánica de Educación de 2006 y la Carta de derechos y deberes de la comunidad educativa (Decreto 73/2011 de 22 de marzo de 2013). En él se recogen los objetivos del centro, así como los derechos y deberes de alumnado, profesorado, padres, madres, tutores legales, personal administrativo y de servicios. Se regulan diferentes aspectos de la convivencia en el centro, se explicitan las normas de convivencia, así como las posibles medidas a tomar si se infringen las mismas. Se describen el programa de mediación y se incorpora un procedimiento para la reforma del Reglamento de Régimen Interior.

Plan de Atención a la Diversidad

Está elaborado por el Departamento de Orientación siguiendo las directrices de la Comisión de Coordinación Pedagógica. En él se analiza la situación del centro, el tipo de alumnado que tienen, se especifican los criterios para identificación de alumnado que ha de ser objeto de atención específica (ACNEAE, alumnado con problemas de

desconocimiento del español, pertenecientes al programa de Diversificación Curricular, etc). Se establecen una serie de modelos organizativos para atender a dicho alumnado, distinguiendo entre modelos de carácter ordinario y de carácter extraordinario. En este proceso están implicados los Jefes de Departamento, profesorado implicado en cada caso, así como el Departamento de Orientación. Además, se plantea la intervención de Servicios Sociales y Sanitarios si es necesario en algún caso concreto.

Plan de Orientación y Acción Tutorial

Ha sido elaborado por el Departamento de Orientación, con directrices por parte de la Comisión de Coordinación Pedagógica. En el documento se establecen los principios y objetivos generales que se persiguen con las actividades de Plan de Orientación y Acción Tutorial, así como los medios de los que se dispone para las mismas, una guía detallada curso por curso sobre las actividades que se pueden realizar, los objetivos concretos de cada una de ellas. También se indica la labor de cada una de las partes implicadas en la elaboración e implantación de este plan. Además, se incluye un apartado dedicado a la evaluación del propio PAT.

Plan de Convivencia

El Plan de Convivencia está elaborado siguiendo las directrices recogidas en La Orden de 11 de noviembre de 2008, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, en el Real 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 la Ley Orgánica 2/2006. En dicho documento se recoge el contexto del centro, las diferentes personas que lo integran (alumnado, profesorado, APA, personal de servicios...), así como los planes y proyectos del centro. Se resume la situación de convivencia del instituto, localizando los conflictos más frecuentes, cuáles son las estrategias de convivencia que se han llevado a cabo en el centro y cuáles son los objetivos que se pretenden conseguir con el nuevo plan de convivencia. Además, se indican unos procedimientos de actuación a seguir para mejorar la convivencia, dando así unas líneas generales para posibles actividades relacionadas.

Programación General Anual

En este documento se establecen las estrategias generales a seguir durante el curso en muy diversos ámbitos: resultados académicos, atención a la diversidad en el centro, potenciación y mejora de programas existentes (como el plan de lectura, por ejemplo) y formación de nuevos programas... y muchos otros aspectos de la vida en el centro. Puesto que va a ser el documento analizado en profundidad, se desgranarán los detalles

más adelante. Hay que resaltar que la Programación General Anual se elabora basándose en el Proyecto de Dirección, la Memoria Final de Curso, el informe del Servicio Provincial sobre dicha Memoria, los resultados académicos del curso anterior y las líneas de atención estratégica marcadas por el Departamento de Educación.

Proyecto Curricular de Centro

El proyecto se compone de los proyectos curriculares de las etapas educativas que se imparten en el centro. Como dichos currículos se explicitan en la Orden del 9 de mayo de 2007 (para la ESO) y en la Orden del 1 de julio de 2008 (para Bachillerato), el proyecto Curricular de Centro se limita a desarrollar los escasos aspectos que no quedan cubiertos en dichas Órdenes: el entorno social, características diferenciales, los criterios de evaluación, promoción y titulación de cada etapa, atención a la diversidad, optatividad, plan de acción tutorial y las programaciones de cada departamento. Como opinión personal, indicar que este documento me parece redundante, ya que los aspectos aquí indicados se tratan casi todos (salvo los criterios de evaluación, promoción y titulación) en el PEC.

Estudio de un documento en profundidad

El objetivo de este apartado es analizar en profundidad uno de los documentos involucrados en la organización del centro, de entre todos los nombrados y explicados anteriormente.

El documento analizado es la Programación General Anual. La finalidad de la PGA está definida en la LOE en el artículo 125 (y se mantiene en la LOMCE: *“Los centros educativos elaborarán al principio de cada curso una programación general anual que recoja todos los aspectos relativos a la organización y funcionamiento del centro, incluidos los proyectos, el currículo, las normas, y todos los planes de actuación acordados y aprobados.”*)

De esta forma, en la Programación Anual del centro se desarrollan los numerosos aspectos relacionados con la organización y funcionamiento diarios del Instituto. Elaborada por el equipo directivo, la PGA está desarrollada basándose en el Proyecto de Dirección, la Memoria Final de Curso, el informe del Servicio Provincial sobre dicha Memoria, los resultados académicos del curso pasado y las líneas de atención estratégica marcadas por el Departamento de Educación para el presente curso.

Para realizar un análisis detallado de la PGA, se va a estudiar por separado cada uno de sus puntos principales.

Objetivos generales

Los objetivos generales del Centro abarcan muchos ámbitos: académico, convivencia entre integrantes del centro, comunicación entre diferentes componentes del centro, uso y mejora de las infraestructuras... A continuación se resaltan algunos de los objetivos más destacados, bien sea por su buena práctica o por su referencia a características diferenciales del centro.

Cabe destacar la implementación de medidas de coordinación con los Colegios de procedencia de los alumnos. Por características del centro, el alumnado que comienza en 1º de ESO viene de diferentes colegios, por lo que la coordinación (sobre todo al principio de curso) al principio de curso resulta esencial a la hora de poder saber qué materias pendientes tienen los alumnos y poder homogeneizar el nivel, ya que de cada centro llegan un desajuste curricular distinto.

El Instituto Goya destaca por tener un programa de enseñanza bilingüe en alemán, que va reforzado con un programa de intercambios con dos institutos en Alemania. Debido a la creciente demanda del programa bilingüe por parte del alumnado, se están llevando a cabo varias medidas para reforzar dicho programa y los intercambios asociados.

Horario general del centro y reuniones

Se establecen los diferentes horarios del centro, que cuenta con Bachillerato diurno y vespertino, así como los horarios del profesorado, equipo directivo, departamento de orientación, conserjería, etc. Además, se establecen las reuniones informativas con las familias y los mecanismos a través de los cuales un tutor puede solicitar reunirse con la familia o familias de su grupo. Además, se fijan los días y temas a tratar en las reuniones del Consejo Escolar.

Comisión de Coordinación Pedagógica

Establecer el plan de trabajo así como la forma de comunicación entre los integrantes de la CCP resulta esencial para poder desarrollar su trabajo. Entre sus tareas se encuentra revisar el Plan de Convivencia del Centro, desarrollo del Plan lector del Centro, coordinación de actividades complementarias y extraescolares, seguimiento de la convivencia en el instituto, para poder sugerir medidas a tomar y revisar la documentación del centro para adaptarla a nueva normativa.

Organización General del Centro

Al tratarse de un centro cuya población de alumnado es una pirámide invertida (hay mucho más alumnado en Bachillerato que en ESO), el instituto es uno de los pocos que oferta el Bachillerato artístico. En concreto, en Bachillerato se ofertan todas las materias de modalidad a excepción de Mecánica y Electrotecnia debido a la baja demanda. Al ofertarse también el programa bilingüe en alemán, dichas clases de idioma se tienen que ofrecer como segundo idioma en todos los cursos, por exigencias de las secciones bilingües en Aragón. Además se especifica cómo trabaja el programa de Diversificación Curricular.

Cabe destacar que para el alumnado de ESO que tiene asignaturas pendientes de cursos anteriores, se establecen 23 horas semanales para la atención de dichos alumnos y poder trabajar específicamente dichas asignaturas pendientes. La experiencia del centro con esta forma de tratar las asignaturas pendientes es muy positiva, pues observan que hay una correlación muy alta entre la asistencia a dichas clases y las calificaciones positivas. Existe además la figura de la tutora de materias pendientes, que se encarga de hacer el seguimiento de los alumnos con asignaturas pendientes, así como su asistencia o no a dichas clases de repaso.

Coordinación con otros servicios e Instituciones

Como se ha indicado anteriormente, el alumnado que llega al instituto en 1º de ESO tiene una procedencia muy variada. Por ello, es importante la coordinación con los Colegios Públicos adscritos al Instituto. Al haber siete colegios adscritos, el Plan de Coordinación Primaria-Secundaria resulta muy útil, para detectar posibles desfases curriculares entre los diferentes centros. Además, se invita a dichos Colegios a participar en las jornadas de puertas abiertas y en actividades extraescolares.

El Centro trabaja en coordinación con el Ayuntamiento de Zaragoza, en concreto con los Servicios Sociales (trabajadores y educadores sociales) y con el Centro Municipal de Prevención de Adicciones, que asiste y ayuda en el programa de información y prevención sobre drogas que se lleva a cabo en el centro, para la formación de los alumnos.

Además, el Centro está coordinado con la Red Municipal de Centros Socio-Laborales, un servicio que *“se configura como un Servicio Público para la cualificación profesional y la inserción sociolaboral de jóvenes con dificultades o en proceso de exclusión.”* Estos centros realizan una tarea socializador y formativa muy importante, que por sus especiales características no puede llevarse a cabo en el propio Instituto. Por lo tanto, los alumnos del Instituto que por circunstancias concretas necesitan dicha atención, se matriculan en las enseñanzas que ofrecen estos Centros Socio-Laborales.

El Instituto colabora con Policía Local, Nacional, Guardia Civil y Cruz Roja a la hora de organizar charlas y seminarios sobre temas como consumo de drogas, acoso escolar, privacidad en Internet, nutrición y salud...

Al disponer el Instituto de un pabellón deportivo, dichas instalaciones pueden ser usadas por otras instituciones. Por tanto, se fijan los criterios mínimos para la cesión de las instalaciones.

Atención a la Diversidad

La Atención a la Diversidad se desarrolla en torno a varios puntos: el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, las líneas de actuación, y las medidas a tomar, que se dividen en medidas generales y medidas extraordinarias. Además, en las programaciones de cada departamento se recogen diferentes actuaciones para atender la diversidad en el aula. Se hace especial hincapié en la vital importancia de una detección temprana de los problemas de aprendizaje. El centro cuenta con adaptaciones de acceso al currículo para invidentes e hiperacúsicos.

Plan de Orientación y Acción Tutorial

Los aspectos que se persiguen con el Plan de Orientación y Acción Tutorial es:

- Formar: poder crear el contexto necesario en el centro para que los alumnos desarrollen adecuadamente sus aptitudes, actitudes y competencias básicas.
- Informar: a alumnos, padres y profesorado de las posibilidades existentes en el centro.
- Prevenir: adelantarse a las situaciones de riesgo, para poder evitar o minimizar su incidencia negativa en la evolución personal de los alumnos.
- Ayudar a decidir: contribuir a que el alumno pueda elegir por sí mismo de forma realista y objetiva.
- Programas: el centro colabora con diversos programas e iniciativas de asociaciones externas al centro para desarrollar temas concretos como alimentación, autoestima, relaciones y emociones, conflictos...

Programaciones de los Departamentos Didácticos

Elaboradas por cada departamento siguiendo las directrices de la CCP, en ellas figuran los contenidos mínimos a alcanzar, y los criterios de evaluación. Además, se especifican también las actividades extraescolares, el uso de laboratorios, la atención a la diversidad y propuestas de mejora a la vista de resultados de evaluaciones diagnósticas.

Actividades Complementarias y Extraescolares

El tratarse de un centro con Sección Bilingüe, en este apartado cobra especial importancia el programa de intercambios que tienen concertados con Alemania e Inglaterra. El programa participa en el programa PASCH. Como se va a tratar la Sección Bilingüe y dichos programas de forma detallada al hablar de buenas prácticas en el centro, se desarrollarán estos temas en detalle en la sección correspondiente.

Formación del profesorado

A la hora de elaborar un Plan de Formación de Profesorado se tiene en cuenta en primer lugar al claustro de profesores, a través de un cuestionario sobre formación demandada por el profesorado. En base a ello, la Coordinador de Formación del Centro elabora el Plan de Formación. La línea más demandada es la competencia digital, para la elaboración de recursos educativos y evaluación mediante TICs.

Como conclusión final, comentar que este documento me ha parecido uno de los más importantes, junto con el Reglamento de Régimen Interior, ya que sirve como guía del resto de proyectos y programas que lleva a cabo el Centro. Es uno de los documentos más actualizados, ya que se actualiza cada año según los comentarios realizados en la Memoria y, dado que el centro está involucrado en numerosos proyectos gracias a iniciativas como la Sección Bilingüe, hay numerosas propuestas y líneas de actuación definidas en la Programación.

Cauces de participación y relación con el Centro

Para realizar un análisis más detallado, voy a separar este punto según la participación del alumnado, el profesorado y los padres o tutores del alumnado.

Alumnado

Existen multitud de programas a través de los cuales se fomenta la participación del alumnado de forma activa en la vida del Centro.

-Programas de teatro: Existen varios grupos de teatro en el Instituto. Debido a que en el centro se imparte inglés, francés y alemán, hay un grupo de teatro en cada uno de estos idiomas, además de un grupo de teatro en español.

-Programa Leer juntos: programa de promoción de la lectura entre el alumnado, apoyado y promovido por la DGA.

-Semana de la Literatura de misterio y terror: en las fechas cercanas al día de difuntos, se propone a los alumnos organizar sesiones de lectura pública de relatos cortos de terror, o preparar pequeñas obras de teatro relacionadas con el tema. Cuenta con una muy buena acogida y una alta participación por parte del alumnado. Además, los alumnos pueden presentar relatos cortos de su propia creación a concurso, y si son elegidos finalistas, dichos relatos se publican en la revista del centro.

-Programa Ciencia Viva: programa del Departamento de Educación del Gobierno de Aragón que propone actividades del ámbito científico a los centros públicos de la comunidad. Programan muy diversas actividades: conferencias, exposiciones, visitas a instalaciones científicas, talleres en los centros, una revista trimestral... Sirve para acercar la ciencia a los alumnos y promover su interés y formación en el tema.

-Premios Goya: el centro otorga al final de año los premios Goya (consistentes en una tarjeta regalo en material escolar y libros) a alumnos que presentan proyectos interesantes en diferentes ámbitos: literatura, ciencia, artes...

Todas estas actividades promueven la participación del alumnado y su implicación en la vida cotidiana del centro, sirviendo para su desarrollo personal y animándolos a la hora de tomar parte y emprender proyectos propios. Sin embargo, una parte importante de la implicación del alumnado en el devenir del Instituto tiene lugar en el Consejo Escolar:

-Consejo Escolar: el alumnado cuenta con representación en el Consejo Escolar. En concreto, hay 4 representantes del alumnado en el CE. Por conversaciones que he tenido tanto con profesores como con alumnos, se toman muy en serio su participación en el mismo, puesto que perciben que es la única forma "real" en la que pueden canalizar sus

deseos y sus propuestas para cambiar el Instituto. Algo a destacar por parte del profesorado con el que he hablado sobre el tema es que se suelen realizar más propuestas que otros colectivos implicados en el Consejo Escolar, como por ejemplo el AMPA.

Profesorado

La participación del profesorado abarca tanto el ámbito de la gestión organizativa del Instituto como la gestión pedagógica del mismo. Los cauces de participación del profesorado son:

-Consejo Escolar: el CE tiene competencias muy diversas: establecer la directrices del PEC, elegir al director del Instituto, proponer la revocación del mismo, decidir sobre la admisión de alumnos, aprobación del RRI, resolución de conflictos graves e imponer correcciones, aprobar el presupuesto del Instituto, promover la renovación de las instalaciones, aprobar las actividades extraordinarias que llevan a cabo en el Centro... Además permite informar a padres y alumnado de los temas más relevantes que se tratan en los claustros.

-Claustro: es el órgano mediante el cual los docentes participan en el gobierno del Centro. Planifican, coordinan, deciden e informan sobre todos los aspectos docentes del Instituto. Está presidido por la Directora del mismo y lo integran todos los docentes que forman parte del Centro. Formula propuestas de proyectos a llevar a cabo, evalúa y aprueba los proyectos curriculares, promueve iniciativas de formación del profesorado. Además, en el claustro se elige a los representantes del profesorado en el Consejo Escolar.

-Comisión de Coordinación Pedagógica: formada por las Jefas de Estudios y los jefes de Departamento. Se tratan temas pedagógicos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Se recogen propuestas e iniciativas de cada uno de los departamentos.

-Reuniones de los Departamentos Didácticos: cada Departamento se reúne semanalmente para que el jefe de Departamento los informe de los temas tratados en la CCP, recoja sus propuestas, hagan una evaluación del posible desfase entre los grupos, seguir la marcha de las programaciones, proyectos que se están llevando a cabo en cada curso, etc.

-Reunión de Tutores: se lleva a cabo por cursos y se tratan temas como absentismo, problemas en la relación profesor-alumno, comportamientos disruptivos observados en cada curso, etc.

-Reunión del Equipo Docente: se hace coincidir con las evaluaciones, salvo que haya algún caso extraordinario que requiera reunión urgente. Se tratan temas relacionados con el rendimiento académico del alumnado y la convivencia.

Familias

La participación de las familias en la vida del centro se produce a dos niveles: global y particular. A nivel global, las familias participan a través del AMPA, proponiendo actividades y mejoras en el centro y sus representantes en el Consejo Escolar.

A nivel particular, las familias cuentan con las tutorías, donde pueden hablar con los tutores de sus hijos para hacer un seguimiento de su evolución. Esto permite también a los tutores y profesores tener mayor información sobre su alumnado y la situación personal en que se encuentra cada uno. Aunque el comentario general del profesorado es la baja implicación de las familias en las tutorías.

Instituciones externas

También participan en el centro otras instituciones como pueden ser el ayuntamiento (hay un representante municipal en el Consejo Escolar. Los Servicios Sociales y el Departamento de Orientación se encuentran coordinados y en contacto para tratar temas de drogodependencia, absentismo, detección de situaciones de abandono... Otros organismos también colaboran con el centro, como pueden ser la Policía Local o la Nacional.

Buenas prácticas

Dadas las características especiales del Centro, quiero resaltar dos programas que se llevan a cabo en él y que me han parecido importantes. Uno de los programas es la sección bilingüe en alemán y el otro es el programa de aula español para alumnado extranjero.

Sección Bilingüe

Una de las señas de identidad del Instituto Goya es la Sección Bilingüe. Aunque la lengua alemana se lleva enseñando en el instituto desde el siglo XIX, el programa se desarrolla desde el curso 2004-2005. Por demanda de la legislación aragonesa respecto a las secciones bilingües (regulado en la Resolución del 20 de junio de 2007 de las Direcciones Generales de Formación Profesional y Educación Permanente), el alemán se imparte como segunda lengua extranjera, ofertándose como primera lengua extranjera el inglés y el francés. El alumnado de la Sección Bilingüe cursa 4 horas de alemán y al menos una asignatura de disciplina no lingüística en alemán. El horario semanal para estos alumnos se incrementa en dos horas lectivas semanales para alumnos de 1º a 3º de la ESO y una hora semanal en 4º.

El método de enseñanza seguido es el EICLE (Enfoque Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras). Este método propone que la segunda lengua extranjera es una lengua de aprendizaje, pero al mismo tiempo es una lengua instrumental. Al ser una lengua instrumental, el interés y el esfuerzo del alumnado por aprender nuevos contenidos expresados en otra lengua hace que se incremente el potencial del aprendizaje, tanto de la lengua en sí como de otros ámbitos académicos.

El programa exige mayor comprensión, estudio y trabajo por parte del alumnado, por lo que la entrada o salida en la Sección Bilingüe es totalmente voluntaria y pueden salir de dicho programa en cualquier momento. Dada la mayor exigencia de este programa respecto a la enseñanza no bilingüe, sí que se recomienda que el alumnado no tenga dificultades de aprendizaje.

Además, la Sección Bilingüe del Instituto Goya forma parte de la red internacional de centros que integran el programa PASCH (PartnerSchule der Zukunft, Escuelas socias de futuro), creado por el Goethe Institut y la Embajada de Alemania. Esto implica que el centro tenga acceso a profesorado y material facilitado por el Goethe Institut. Este año por ejemplo, hay un lector nativo de alemán residente en el centro, que accedió al puesto a través de dicho programa. Además, se facilita el intercambio de alumnos entre centro de la red de forma que alumnos del centro pueden realizar estancias en el extranjero de hasta seis meses de duración. También se da el programa inverso, en el que alumnos de otros centros (de momento dos centros de Alemania, pero en un futuro

se prevé que se extienda a alumnos de centros austríacos, ya que el centro se encuentra en negociaciones con otros colegios) realizan una estancia en el centro durante periodos más o menos prolongados.

Al estar dentro del programa PASCH, el instituto realiza proyectos comunes con otros centros de la red de colegios asociados. Esto permite el intercambio no sólo idiomático de los alumnos, si no el intercambio cultural. Además, pone a los alumnos en contacto con otras realidades y sistemas educativos, favoreciendo su crecimiento personal.

Para facilitar la difusión de la información, tanto a las personas que participan en dicho programa como a posibles interesados como futuros padres o alumnos, la Sección Bilingüe mantiene una bitácora online <http://seccionbilinguealeman.blogspot.com.es/>, donde cuelgan información sobre intercambios, charlas y propuestas de la sección.

En general sí que he observado un mayor nivel académico en los alumnos que participan en este programa. Una de las cosas que me ha parecido más positiva es que dichos alumnos no están en un grupo concreto, si no repartidos en varios grupos y sólo se desdoblan a la hora de impartir la asignatura de alemán y la disciplina no lingüística en dicho idioma. Además, al ponerse dichas asignaturas en una hora extra del horario en la que solo tienen que permanecer los alumnos que toman parte en el programa, la segregación entre ambos grupos (el bilingüe y el no bilingüe) es mínima. Uno de los efectos que han observado en los años que lleva el programa en funcionamiento es que al estar el programa integrado dentro del funcionamiento normal del centro, los alumnos de la sección bilingüe ejercen de elemento estimulador en clase, al ser un alumnado normalmente más activo y participativo en clase.

Programa de aula de español para alumnado extranjero

Este programa consiste en clases de refuerzo del idioma español para extranjeros. Está organizado en coordinación con el CAREI, que recibe fondos de la DGA y el Fondo Social Europeo. Consiste en 8 horas de clase semanales para los alumnos que lo solicitan, además de una hora de tutoría, aunque en realidad esta hora se dedica a continuar dando clase.

A principio de curso, al alumnado que lo solicita se le hace una prueba de nivel, proporcionada por el CAREI, que permite hacer una evaluación inicial del nivel de conocimiento del idioma. Una vez hecha esta evaluación inicial, se trabaja con el alumno mediante diversos recursos. Una serie de libros de texto de español para extranjeros y el Aula Virtual de Español (AVE), del Instituto Cervantes. El AVE es un recurso que permite la atención individualizada a cada alumno. Se trata de un curso online, disponible en múltiples idiomas, lo que permite que cada alumno pueda acceder a la herramienta en su idioma natal. Además, es un aprendizaje incremental que permite

guardar los progresos hechos y por tanto el avance del alumno se produce de una forma mucho más rápida que con un aprendizaje tradicional.

Hace dos años contaban con una licencia del AVE para cada alumno participante en el programa, lo que permitía una atención personalizada a cada alumno. A partir del curso actual, debido a los recortes económicos, el programa lo lleva una sola profesora y el centro cuenta con una única licencia del AVE, por lo que no se puede dar la atención individualizada al alumno que se ha estado dando antes. Personalmente, me parece que sería una buena idea mantener los recursos que se tenían anteriormente, ya que este programa me parece fundamental para la integración del alumnado. No sólo por la integración en el aula, ya que les permitirá seguir con mayor normalidad el currículo académico al facilitar su acceso debido a las dificultades del idioma, si no por su integración en la sociedad.

Reflexión personal

En primer lugar que la experiencia personal ha sido excelente. Me he sentido arropado en todo momento por las personas del centro, tanto mi tutora en el Instituto como por el resto de profesorado. Me han animado a asistir a todas las clases y reuniones que pudiera, abriéndome las puertas y mostrándose muy receptivos a la hora de responder a preguntas. Un aspecto que destacaría del equipo docente en general es que se toman en serio la importancia de las prácticas que realizamos en el centro en nuestra formación como profesores. Desde el primer día nos acogieron, haciéndonos entrega de un dossier con la información más relevante, horario con las diferentes reuniones que nos habían programado para que conociéramos el centro, medio de contacto con diferentes personas relevantes del instituto, etc.

Una vez dicho esto, si algo me ha llamado la atención en general durante todas las prácticas es la falta de medios que hay en todos los sectores. En aspectos que me parecen esenciales, como el aula de español para alumnado extranjero (si el alumno no conoce el idioma, ¿cómo podemos esperar que acceda en igualdad de condiciones al sistema educativo?), esta falta de medios debido a los recortes económicos resultaba dolorosamente abrumadora. En dos años han pasado de tener un programa que permitía atender a dichos alumnos individualmente, con un alto grado de satisfacción por parte de todas las partes implicadas y un progreso muy claro a tener un programa en el que se hace “lo que buenamente se puede” en palabras textuales de la profesora encargada de organizarlo debido a que han recortado la financiación del recurso (el Aula Virtual del Español) que precisamente tan buenos resultados les estaba dando.

En otros ámbitos, como los recursos disponibles a la atención a la diversidad en el aula, la organización de actividades complementarias y extraescolares y otras muchas áreas, la situación es parecida: faltan recursos o se disminuyen los ya existentes, de forma que los profesores terminan asumiendo una carga de trabajo altísima, que muchas veces no queda reflejada en su CV, ni en los trámites burocráticos que han de rellenar. Por poner tan sólo un ejemplo: en el contrato de la persona encargada de coordinar todas las actividades extraordinarias del centro (esto incluye las salidas de aula de todos los cursos, preparar el viaje de estudios de bachillerato, actividades extraescolares...) se refleja que ha de dedicar a esta tarea 1 hora semanal, cuando la realidad es que dedica a la tarea muchísimas más horas.

Situaciones como estas crean un gran estrés y presión sobre el profesorado, conduce al síndrome del *burn out*... y son fenómenos de los que poco o nada se ha hablado en clase y no nos han enseñado a enfrentarnos a ello. En este aspecto sí que he notado una notable separación entre las enseñanzas que se nos dan en el Máster y la realidad presente en los centros.

Referencias y bibliografía

-Bernal Agudo, J.L., Cano Escoriaza, J. & Lorenzo Lacruz, J. (2014). *Organización de los Centros Educativos: LOMCE y políticas neoliberales*. Zaragoza: Mira Editores.

-Guía Alumnado Practicum facilitado por el IES Goya.

-Documentos facilitados por el propio Centro.

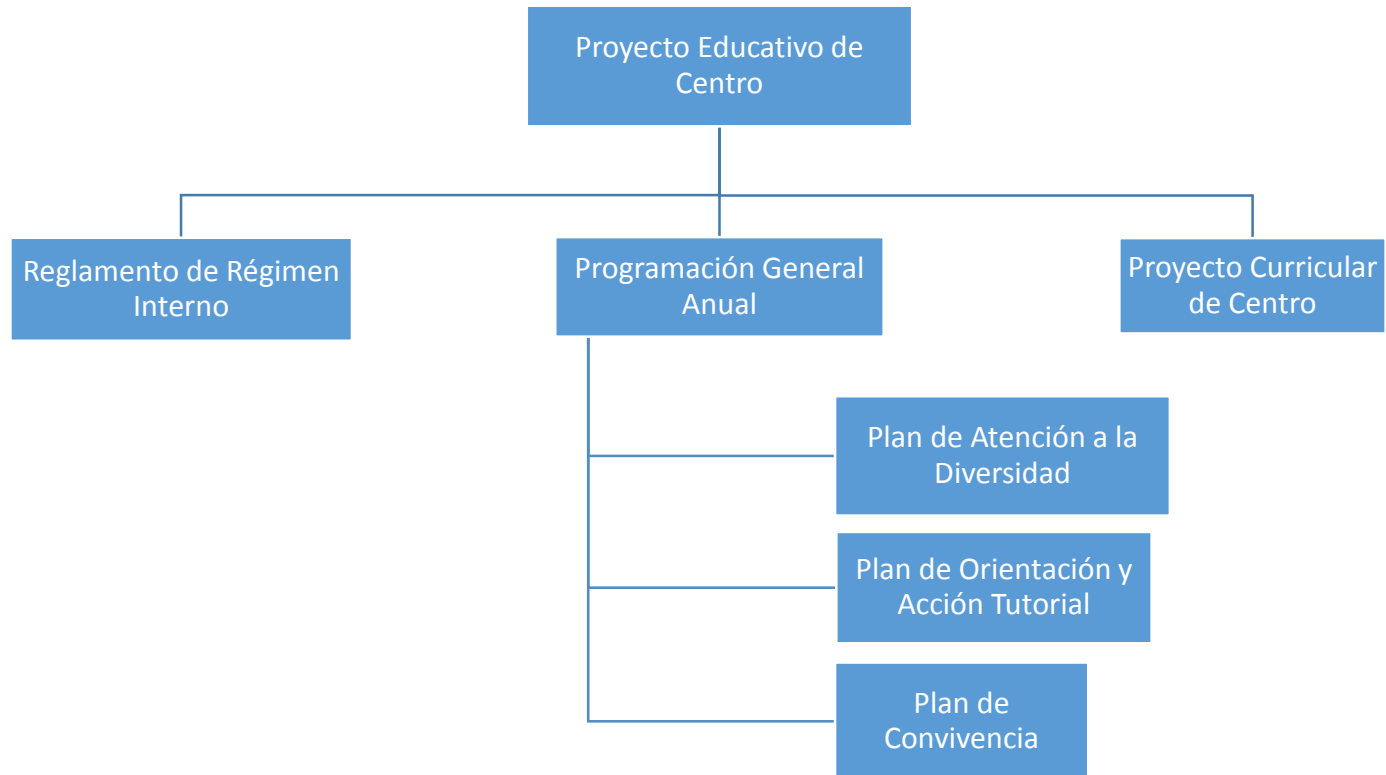
-Página web del Instituto Goya: <http://e-ducativa.catedu.es/50008198/sitio/>

-Página web de la Biblioteca del Instituto Goya: <http://elhacedordesuenos.blogspot.com/>

-Información sobre Centros Sociolaborales: <http://www.zaragozadinamica.es/formacion/centros-sociolaborales>

-Entrevistas realizadas a profesorado y alumnado en la estancia en el Centro.

Anexo I: Organigrama de Documentos Organizativos del Centro



Anexo II: Estudio Comparativo

Estudio comparativo

El estudio comparativo se ha realizado entre dos grupos de 3º de ESO, A y C. En este caso particular, el estudio cuenta con algunos rasgos característicos, ya que la docencia en este curso empezó siendo impartida por la profesora habitual, y a mitad de practicum empezó a impartir clase una compañera de prácticas.

A continuación vamos a analizar diversos aspectos observados en el aula.

Cantidad y diversidad del alumnado

3º A	3º C
<p>El curso está compuesto por 31 alumnos, pero en Física y Química tan solo acuden 21 de ellos, puesto que 10 alumnos pertenecen al programa de diversificación y van a talleres en la hora relativa a Física y Química.</p> <p>La relación de género es de 14 chicos y 17 chicas en total y 8 chicos y 13 chicas en Física y Química.</p> <p>No hay alumnado de nueva incorporación, si bien hay diversidad cultural al haber alumnos de familias de origen español, portugués, venezolano, rumano, colombiano y ecuatoriano.</p> <p>La edad de los alumnos abarca de los 14 a los 16 años, al haber 11 repetidores.</p>	<p>El curso está compuesto por 26 alumnos.</p> <p>La relación de género es de 8 chicos y 18 chicas.</p> <p>No hay alumnado de nueva incorporación, si bien hay diversidad cultural al haber alumnos de familias de origen español, argelino, venezolano, marroquí y argentino</p> <p>La edad de los alumnos abarca de los 14 a los 15 años y hay 7 repetidores.</p> <p>Además, en esta clase se cuenta con un alumno hipoacúsico.</p>

Lo que podemos observar es la enorme diferencia de composición entre ambos grupos. En el A hay una enorme concentración de alumnos de Diversificación mientras que en el grupo C no hay ninguno. Como veremos más adelante, los resultados académicos en Física y Química son peores en el grupo A. Habría que realizar un análisis más profundo, puesto que con los datos de los que dispongo no puedo realizar ninguna afirmación respaldada con datos y análisis científico, pero me parece que la concentración de los

alumnos de Diversificación en un solo grupo de 4º de ESO puede entorpecer el clima de aula y favorecer peores dinámicas de estudio.

Análisis de roles del alumnado

3º A	3º C
<p>El papel de líderes (positivos en este caso) está ocupado por dos alumnos repetidores que participan ampliamente en clase. Son escuchados y respetados por sus compañeros y uno de ellos es el delegado del grupo.</p> <p>Se nota un sesgo de género en la participación en clase, ya que la participación de las alumnas es escasa y hay que promoverla activamente para que se produzca.</p> <p>Cabe destacar el caso de una alumna nueva en el centro este curso, que se ha trasladado de centro debido a bullying sufrido en el anterior centro debido a su inteligencia. Precisamente debido a esto, intenta no destacar en clase y limita sus intervenciones en el aula.</p>	<p>En este grupo no hay líderes claros, a diferencia del otro.</p> <p>Hay dos casos de absentismo continuado por parte de dos alumnas, que no acuden a clase.</p> <p>La participación en clase está liderada por una alumna que contesta espontáneamente. Tiene muy buena relación con el resto del alumnado.</p> <p>Destaca el caso del alumno hipoacúsico, que se relaciona de forma particular con sus compañeros y que interviene poco en clase, aunque se anima a participar si se le da el apoyo adecuado y se le deja el espacio suficiente.</p>

Como vemos, los roles de los alumnos son variados y responden a la diversidad inherente a cada grupo.

Disposición y distribución en el aula

3º A	3º C
Hay 5 filas, pero las mesas se encuentran separadas entre sí.	Hay dos filas de dos mesas juntas en los laterales y una fila de tres mesas juntas en el centro.

La mesa del profesor se encuentra sobre una tarima, lo que hace que el profesor quede algo distante si se da la clase desde ahí.

Clima en el aula

3º A	3º C
Se diferencian dos grupos de alumnos, unos que intervienen en clase y otros que muestran pasividad ante la misma. No hay comportamientos disruptivos.	Hay un buen clima de clase, con alumnos participativos y activos en clase.

Ambos grupos tienen una buena relación con el profesorado observado, tanto con la profesora habitual como con mi compañera de prácticas. La relación entre los propios compañeros es buena.

Horario de clase

3º A	3º C
Lunes y jueves en horas centrales.	Lunes y viernes a última hora

El grupo C tiene horas difíciles, puesto que son últimas horas y un viernes es especialmente difícil mantener la atención, puesto que todos estamos pensando en el fin de semana. La distribución de tareas es especialmente importante, puesto que los viernes suelen dedicarse a trabajo grupal, para resolución de ejercicios, dudas,

problemas, realización de trabajos... que es como mejor rendimiento presenta este grupo de alumnos.

Rendimiento académico

3º A	3º C
8 aprobados	17 aprobados
12 suspensos	6 suspensos
1 no presentado	3 no presentados

Como vemos, el rendimiento académico es mejor en 3º C que en 3º A. Esto puede deberse a múltiples razones: desde particularidades personales de cada alumno, a la concentración de los alumnos de diversificación en 3º A... De nuevo, sin más datos y un estudio más prolongado es imposible llegar a una conclusión completa y fundamentada.

Ahora mismo, en la segunda evaluación, un 30 % de los alumnos del grupo A está en condiciones de promocionar a 4º de ESO, frente a un 40% del grupo C.