

Trabajo Fin de Máster

El camino hacia la docencia

The way towards the teaching

Autora

Ainhoa Sancho Cubero

Directora

Ana Cristina Majarena Bello

Máster Universitario en Profesorado de Procesos Industriales
para Formación Profesional



Facultad de Educación
Universidad Zaragoza

Facultad de Educación
Año 2016

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1	LA PROFESIÓN DOCENTE A PARTIR DEL MARCO TEÓRICO Y DE LA EXPERIENCIA EN EL CENTRO EDUCATIVO.....	4
1.2	ANÁLISIS CRÍTICO DEL MÁSTER.....	6
2	JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN DE PROYECTOS.....	13
2.1	PRÁCTICUM I.....	13
2.2	PRÁCTICUM II Y PRÁCTICUM III.....	14
3	REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE LAS RELACIONES EXISTENTES O POSIBLES ENTRE ESTOS PROYECTOS SELECCIONADOS	16
4	PROPUESTAS DE FUTURO	21
5	CONCLUSIONES.....	23
6	BIBLIOGRAFÍA.....	25
7	ANEXOS.....	26
7.1	PRÁCTICUM I.....	27
7.2	PRÁCTICUM II.....	52
7.3	PRÁCTICUM III.....	99

1 INTRODUCCIÓN

Tras el paso del curso académico 2015/2016, las clases del máster han llegado a su fin. Analizando todos los acontecimientos sucedidos en los últimos meses, sería bueno empezar recordando toda la trayectoria transcurrida hasta llegar a este punto.

Todo comenzó una vez terminada la carrera de ingeniería técnica industrial (especialidad en química industrial). Tuve la gran oportunidad de comenzar en una empresa privada, y observar cómo se funcionaba en el mundo de la industria y no me disgustaba pero no me sentía totalmente desarrollada. Por otro lado, desde pequeña siempre me había gustado el mundo de la educación y la posibilidad de poder transmitir y ayudar a los alumnos. De ahí, que decidí inscribirme en estos estudios universitarios que me habilitan para poder ser docente.

Se vive en una sociedad, donde se ha perdido la vocación y prima el encontrar un puesto de trabajo, por encima de todo. Pero existen valores y oportunidades para formar a los jóvenes de hoy, transmitiéndoles conocimientos y enseñándoles valores.

Esta tarea conlleva un gran esfuerzo donde el profesor además de ser un mero transmisor debe ser cordial, cercano, tener autoridad, paciencia, entusiasmo, entrega, humildad, creatividad y además ser comunicativo, abierto y reflexivo. Muchas de estas características las he podido comprobar de primera mano en mi paso por el centro de prácticas.

A lo largo del desarrollo de este trabajo, primero, se va a comentar los diferentes aspectos vividos tras la mínima experiencia como docente a través del marco teórico y la experiencia en el centro de prácticas a través de una reflexión crítica y personal.

Después, se justifican algunas de las actividades que he realizado a lo largo de este curso, explicando el motivo de su selección y sus aspectos más relevantes. Como proyectos seleccionados se encuentran los Prácticum I, Prácticum II y Prácticum III. Además, se ha realizado una reflexión crítica dentro de las experiencias vividas a lo largo de su desarrollo, teniendo en cuenta su grado de complejidad, y una autoreflexión de los diferentes comportamientos vividos.

Por último, se pretende analizar todas estas actividades y progresos dentro del aspecto docente y llegar a unas conclusiones y propuestas de futuro en mi vida como docente.

1.1 LA PROFESIÓN DOCENTE A PARTIR DEL MARCO TEÓRICO Y DE LA EXPERIENCIA EN EL CENTRO EDUCATIVO

Mediante el marco teórico, se explican las diferentes actuaciones que hay que tener en cuenta en la profesión docente, como son:

- el saber
- el saber ser
- el saber estar
- el ser impulsor del aprendizaje y la motivación del alumno.

Además, los docentes ejercen una importante influencia como modelo en el desarrollo de sus alumnos, en sus valores y comportamientos.

Las personas están creadas para aprender y aportar información sobre diferentes ámbitos, entre los que se destaca la inteligencia, las emociones y el aprendizaje. Por otro lado, hay que tener en cuenta que los alumnos para poder lograr el proceso de aprendizaje tienen diferentes capacidades individuales, estilos de aprendizaje e implicaciones que demuestran en clase. Todo esto hay que enfocarlo de tal manera que el docente sea un estimulador, evaluador y guía de los alumnos.

Los expertos en educación, la legislación vigente y los informes nacionales e internacionales refrendan esta necesidad de cambio y una revisión continua que también se hace patente para la comunidad educativa con las siguientes características a tener en cuenta:

- Qué se enseña
- Cómo se enseña
- Cómo se evalúa el aprendizaje

Actualmente, el papel del docente se encuentra en un proceso de transformación profunda e irrefrenable dados los cambios en la sociedad actual. Debe ayudar al alumno a tomar conciencia de lo que sabe y de lo que va a aprender, así como el para qué de dicho aprendizaje por lo que el docente incluirá la retroalimentación y la metacognición como elementos de evaluación continua que ayuden en todo momento al alumno a reconducir y avanzar en su aprendizaje.

Teniendo en cuenta las diferentes afirmaciones de los autores que he visto a lo largo del máster como, Bruner, Piaget, y Vygotski entre otros, destaco dos aspectos importantes:

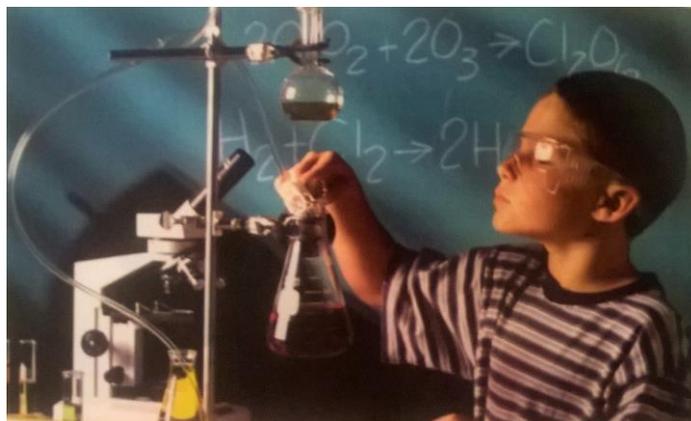
- La inteligencia es un proceso que se puede construir o modificar
- La persona no es un estado, sino un proceso dominado por su naturaleza cambiante, que madura en la medida en que va adquiriendo estructuras y conocimientos adecuados a las estructuras previas.

Los alumnos deben poner en práctica, mediante las pautas del docente, a construir sus aprendizajes. Asimismo, se deberá enseñar a través de la investigación y el aprendizaje por descubrimiento. También se debe conocer el uso de la tecnología, la interacción en el aula y enseñar a cooperar. Se debe ofrecer nuevos conocimientos de forma estructurada, secuenciada y progresiva, que permitan realizar un proceso personal de asimilación. Además, se debe tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

Durante el periodo de prácticas en el centro educativo pude comprobar de primera mano como todos los conceptos que se señalan en el marco teórico se intentan poner en práctica dentro de un aula. A la hora de enfrentarte a la realidad, no resulta tan sencillo de seguir todas las pautas ya que siempre vas a encontrar alumnos a quienes no les interese estudiar o no les guste la materia que estás impartiendo. Como docente se tiene que intentar crear un clima de confianza y respeto pero sin perder los roles que debe cumplir cada uno. Además debes tener los conocimientos suficientes para resolver conflictos y enseñarles a ser autónomos. Por otro lado, también van a existir



alumnos que son muy formales y responsables, que van a tener el trabajo al día. Por lo que la lucha constante de cada curso es conseguir que el grupo completo se convierta en un taller del conocimiento.



1.2 ANÁLISIS CRÍTICO DEL MÁSTER

Lo primero que quiero destacar es que debido a mi recorrido académico, muchas de las asignaturas relativas al primer semestre, sus temarios me resultaban desconocidos.

El docente no tiene dominio sobre todos los campos relacionados con las situaciones que suceden en el aula, pero se deben tener información acerca de los factores cognitivos y emocionales y conseguir un estado de bienestar de la persona y crear un ambiente sereno y constructivo en el aula y en otros espacios educativos. Ser un docente consiste en modelar ciertas prácticas de modo que, formen hábitos y a su vez, den paso a estructuras personales. Para que todo esto se lleve a cabo, se necesitan conocimientos y una capacidad de aplicar las diferentes normativas. Por esto mismo, en el máster se han impartido las siguientes asignaturas:

- Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Esta asignatura me ha resultado una asignatura muy interesante y necesaria para nuestra formación. Desde el primer día, la profesora tenía la asignatura organizada y nos dio las pautas de cómo se iba a estructurar el temario y las actividades que se iban a realizar cada día. Las prácticas iban correlacionadas

con los conceptos teóricos que se iban impartiendo y nos daba una visión real del mundo de la Formación Profesional. Además, tuvimos dos ponencias muy interesantes, una sobre la formación basada en competencias y otra sobre el sistema nacional de cualificaciones, de esta manera aún se reforzaba más los contenidos teóricos de clase.

- Contexto de la actividad docente

El contenido de esta asignatura se dividía en dos partes: Sociología y DOE. Por lo tanto, lo comentaré igual que lo estructuraron.

Partiendo de la base, que la Sociología, no es un temario que me emocione. Desde mi punto de vista, gran parte del contenido teórico me resultó algo innecesario puesto que para comprender el contexto de la sociedad actual, se debería haber centrado más en temas que trataban aspectos actuales de la actividad docente de una manera más práctica.

Por otro lado, la parte de DOE, se basaba en el estudio y conocimiento de la normativa vigente de educación, por lo que me parece contenido importante y necesario para comprender el funcionamiento de un centro y de la planificación de los distintos documentos que se realizan en los centros.

- Procesos de enseñanza-aprendizaje

Otra asignatura que se divide en dos partes, por un lado, se estudian los procesos de enseñanza y aprendizaje, y por otro lado, se asocia a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Desde mi punto de vista, la parte de TIC me resultó muy interesante y necesaria, ya que conforme pasa el tiempo la tecnología se actualiza y en un mundo como en la educación se debe estar al día de todas las novedades para poder usarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

En la parte teórica de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se estudiaban conceptos muy interesantes como la motivación, el clima del aula, la

evaluación, la diversidad y los modelos actuales de enseñanza y aprendizaje. El único detalle negativo respecto a esta parte es que había contenidos teóricos que se habían explicado en otras asignaturas, por lo tanto, se repetían conceptos ya aprendidos. Desde mi punto de vista había desorganización entre profesores.

- Fundamentos de diseño instruccional y metodologías de aprendizaje en las especialidades de Formación Profesional

El transcurso de esta asignatura resultó un poco confusa. En mi opinión, la asignatura lleva demasiada carga de trabajo, porque además de toda la teoría que se dio teniendo en cuenta que algunos de los conceptos ya se habían visto en la asignatura de "Procesos de enseñanza-aprendizaje", se tenía que realizar un trabajo en grupo y además otras actividades individuales.

Por un lado, sería necesario la organización de las diferentes asignaturas para que solo se den los conceptos en una de las dos materias y por otro, permitir más horas para poder trabajar en equipo. En general mi percepción es de desorganización.

- Prevención y resolución de conflictos (Optativa)

Esta es la asignatura que seleccioné como optativa del primer semestre, el horario de esta asignatura se me solapaba con la escuela de idiomas, por lo tanto, no pude hacer el seguimiento diario de la asignatura lo que me llevo a tomar la opción de evaluación global. El temario me resultó muy interesante de cara a nuestro futuro como docentes ya que un conflicto puede surgir en cualquier momento y hay que tener pequeñas nociones para tener los conocimientos necesarios para actuar.

- Interacción y convivencia en el aula

La asignatura de interacción se divide en dos partes también, por una parte, la psicología social y por otra la psicología evolutiva.

En la parte de psicología social, se introdujeron muchos conocimientos teóricos centrándose en conceptos puros de psicología que me resultaban complejos de seguir. La parte de las prácticas fue más educativa, donde se ponía en práctica estos conceptos. Considero que hubiera sido más efectivo poner más casos prácticos relacionados con la psicología social que tantas horas de conceptos teóricos de psicología.

En psicología evolutiva, el profesor, resultó ser muy buen docente, nos ponía muchos casos prácticos y reales que sucedían en las aulas y nos hacía debatir y reflexionar sobre todos los conceptos de teoría, de esta manera nos hacía comprender el temario desde un punto de vista fácil de entender.

- Prácticum I. Integración y participación en el Centro y fundamentos del trabajo en el aula.

La parte de realizar prácticas en un centro escolar ha sido una experiencia muy enriquecedora, donde se ha podido apreciar de primera mano, cómo se pone en práctica todos los conceptos que nos han querido transmitir en las clases teóricas. Ha sido la forma más rápida de darte cuenta de la aplicación de las leyes educativas a partir de la observación de casos reales.

Aunque la primera parte, se basó principalmente en leer todos los documentos de un centro educativo, también tuvimos la suerte, por lo menos, en mi centro, de conocer el recorrido de diferentes profesores, sus experiencias, sus dificultades y lo enriquecedor que era esta profesión cuando los resultados son positivos.

Tras el paso del primer semestre y la alegría de aprobar todas las asignaturas, procedimos al paso de las asignaturas del segundo semestre:

- Diseño curricular de Formación Profesional

Considero que esta es una asignatura que debería ser muy importante, ya que en teoría se aprende a realizar una programación didáctica y unidades didácticas de trabajo, temas muy importantes a la hora de ejercer como

profesores, ya que para planificar las actividades de un curso se necesita trabajar y preparar todos estos conceptos.

En cambio, como punto negativo, he visto que la asignatura ha estado un poco desorganizada. Ha tenido una alta carga de trabajos, sin apenas explicación teórica de los conceptos. Debido al elevado número de alumnos, el último mes se ha dedicado en exclusiva a presentaciones de trabajo y charlas que han sido muy educativas, pero, con la reducción de horas teóricas, se ha tenido que realizar un esfuerzo de autoaprendizaje fuera de clase para llevar a cabo todas las tareas y trabajos designados.

- Recursos didácticos para la enseñanza de lengua extranjera – Inglés (Optativa)

Actualmente, en los centros educativos se está incorporando poco a poco, dar algunas de las clases en modo bilingüismo, con el fin, que en un futuro, los alumnos puedan adquirir conocimientos de diferentes asignaturas tanto en su lengua materna como en una lengua extranjera. Ese fue uno de los motivos por los que seleccioné como optativa esta asignatura.

Esta asignatura que podría estar planteada de una manera muy teórica, la verdad es que la profesora la organizó de una manera muy práctica y visual. En vez de dar mucha teoría, la asignatura se ha centrado en transmitir todos estos conocimientos de una manera práctica, y ha sido muy gratificante. Nos han dado herramientas y actividades para conseguir enseñar diferentes asignaturas en una lengua extranjera.

Además, una parte de la asignatura se basaba en que individualmente preparásemos una clase en inglés y nuestros compañeros eran nuestros alumnos.

En las exposiciones, hemos aprendido de las explicaciones de los compañeros y de todas las herramientas y actividades innovadoras que han usado en sus clases.

- Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Procesos Industriales

Mediante esta asignatura se pretende que a través de la experiencia del Prácticum III, se profundice en un proyecto de investigación que consiga realizar actividades nuevas en el centro de tal manera que mejore el trabajo.

La dificultad de este trabajo, es que algunos centros, no pueden realizar proyectos de innovación todos los años, por lo tanto, había que tomar proyectos que ya se habían presentado años anteriores.

- El entorno productivo de Procesos Industriales

Esta asignatura se ha dividido en tres partes, por un lado, la parte de seguridad y calidad, por otra, enseñándonos el entorno industrial y por último la gestión integrada. Esto nos ha enseñado a ver que en todos los centros hay mucha carga de organización, calidad y procesos de seguridad.

Además, se organizó una visita a una empresa encargada en la gestión de residuos para que conociéramos este tipo de procesos industriales en primera persona.

- Diseño, organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Procesos Industriales

Ha resultado ser una asignatura muy didáctica desde mi punto de vista. Hemos podido conocer herramientas y recursos para la elaboración de diferentes actividades que nos pueden ayudar de cara a un futuro.

El docente tiene que enseñar a sus alumnos a aprender a pensar, a crear, a analizar, etc. Por lo tanto, una de las maneras más eficaces para lograrlo es llamarles su atención con algo diferente y lúdico. De ahí, la importancia del desarrollo de actividades que refuercen o amplíen sus conocimientos.

Además, la organización y la estructura de las clases han estado desde el primer día bien planteadas y eso se ha notado a la hora de organizarnos y trabajar en equipo.

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

En el segundo periodo de prácticas, se fue más motivado incluso que en el prácticum I ya que la experiencia había sido tan enriquecedora, que por lo menos, por mi parte, fui con ganas de aprender de mi tutor y adquirir conocimientos de una manera más práctica, observando el comportamiento de los alumnos, y prepararles actividades que les resultaran divertidas y a la vez educativas.

- Prácticum III. Evaluación e innovación de la docencia e investigación educativa en Procesos Industriales

En este periodo junto con el periodo del Prácticum II, tuve la gran suerte de poder participar en un proyecto que tenían de innovación en el cual se trabaja la interioridad y por otro lado, estar en una reunión de aprendizaje cooperativo, conociendo todas las medidas que querían implantar de cara al próximo curso.

En la reunión de aprendizaje cooperativo se planteaba que todos los profesores y en todas las asignaturas se trabajase de modo cooperativo, y así de esta manera enseñar al alumnado a trabajar por sí mismos y con ayuda de sus compañeros.

2 JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN DE PROYECTOS

Dentro de todas las asignaturas de este curso, he seleccionado los tres Prácticums para el Trabajo Fin de Máster. Desde mi punto de vista, el periodo en el cual he realizado las prácticas en los centros educativos, han sido fundamentales para mí, de esta manera me he asegurado que esta es la profesión que quiero para mi futuro. Me he sentido acogida e integrada en el centro y he aprendido la importancia de ser un buen docente para los jóvenes de hoy en día.

Los Prácticums I, II y III los he realizado en el colegio La Salle Santo Ángel, que se encuentra en el barrio de Montecanal de Zaragoza. Es un centro donde se imparten estudios de bachillerato, formación profesional básica y ciclos formativos de grado medio y grado superior de las familias de electricidad y electrónica y mecánica. Mi tutor, Eusebio, me hizo partícipe de todas las actividades en las cuales él impartía clase. Asimismo, nos hizo sentir tanto a mis compañeros como a mí, como unos miembros más de la plantilla de ese colegio. La experiencia ha sido muy gratificante, ya que, aunque la teoría no deja de ser muy importante, uno se da cuenta de los beneficios y las dificultades de esta profesión en el propio lugar de trabajo.

Respecto a mi experiencia en este centro educativo, principalmente he estado asistiendo a las clases de segundo de formación profesional básica de electricidad y del primer curso de grado medio de electricidad. A continuación voy a ir detallando los motivos de elección de cada proyecto seleccionado.

2.1 PRÁCTICUM I.

En este proyecto se describe y se analizan los diferentes documentos de organización y funcionamiento del centro, entre ellos, el Proyecto Educativo del Centro, el Proyecto Curricular, el Plan de Atención a la Diversidad... Además se conocen las diferentes estrategias y actuaciones de cara a la atención del alumnado, familias y profesorado. Por último, también se analizan y se valoran las situaciones de la profesión docente y su relación con la sociedad actual que ahora se vive. Todos estos temas se tienen que tener en cuenta y relacionarlos con todo el marco teórico que se había visualizado en

las diferentes asignaturas del primer semestre, entre ellas, “Interacción y Convivencia en el Aula”, “Contexto de la Actividad Docente”...

Por lo tanto, todos estos contenidos teóricos que se habían estudiado en clase, observándolos en un centro y ver la realidad diaria resultaba una comprensión más fácil y sencilla.

2.2 PRÁCTICUM II Y PRÁCTICUM III

Aunque se tengan en cuenta como trabajos independientes, muchos de los temas han ido interrelacionados y tanto para el Prácticum II como el Prácticum III, se han tenido en cuenta todos los conceptos conocidos en las asignaturas del segundo semestre como son: “Diseño curricular para la Formación Profesional”, “Desarrollo de Actividades de aprendizaje”, “Evaluación e Innovación Docente” y “Entorno productivo”.

El Prácticum II, se centraba más en la observación de dos grupos, a ser posible, de cursos de distinto nivel formativo, teniendo en cuenta, los rasgos de personalidad, características evolutivas o comportamientos de los propios alumnos en clase respecto a la relación entre ellos y la relación con los profesores.

Además, había que seleccionar actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación.

En el Prácticum III, se enfocaban principalmente las actividades de innovación. Se centraba en los posibles proyectos de innovación que se tenían puesto en marcha o en proyectos que iban a implantar en breve relacionado con temas de innovación y mejora de cara a los próximos cursos, todo esto, no resultaba raro, ya que en la asignatura de “Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Procesos Industriales”, se había planteado la elaboración de un proyecto de innovación relacionado con nuestro centro de prácticas. También posibles mejoras que se podían implementar en las diferentes clases para mejorar el rendimiento de los alumnos.

En mi caso, estoy muy contenta y agradecida debido a la facilidad para obtener información y accesibilidad, ya que durante todo el mes de abril, mi tutor me permitió

dar todas las clases de la asignatura “Instalaciones Solares Fotovoltaicas”, me prestó material de apoyo, y me permitió accesibilidad para que los chicos pudieran realizar una actividad interactiva con la herramienta “Kahoot”.

Sobre el tema de innovación, el centro estaba llevando a cabo un proyecto relacionado con el aprendizaje cooperativo, de cara que los alumnos sean capaces de trabajar en equipo, y aprendan por sí mismos. De cara a este tema, nos dejaron participar en reuniones con los equipos constituidos para los temas de innovación del centro. Nos contaron muy detalladamente, en qué fase del proyecto se encontraban, las mejoras que tenían de cara al próximo curso, la coordinación entre los diferentes centros de la Salle, y nos contaron los papeles que cumplían cada miembro del equipo.



A parte del tema del Aprendizaje Cooperativo, el centro ya estaba realizando otro tema de innovación que se denomina “Hara”. Este proyecto se centraba en una atención a la interioridad de cara a fortalecer a los alumnos con una vida más plena y contribuirá a unas relaciones sociales más sanas y justas. Estas propuestas varían desde la educación emocional hasta técnicas que afecten a la persona en todas sus dimensiones, pasando por trabajos de relajación aplicada al aula o a la educación de la denominada competencia espiritual. Los alumnos de formación profesional básica tenían sesiones semanales y los alumnos de grado medio una sesión quincenal. También, nos facilitaron la asistencia y participación en diferentes sesiones, y pude comprobar de primera mano, esta actividad, la cual te ayuda a relajarte y reflexionar sobre la vida y sobre la trayectoria de uno mismo.

3 REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE LAS RELACIONES EXISTENTES O POSIBLES ENTRE ESTOS PROYECTOS SELECCIONADOS

Mediante la selección de los tres prácticums como proyectos seleccionados para la realización de este Trabajo Fin de Máster, se analiza la realidad que se vive en un centro educativo y se muestra prácticamente todos los conceptos que se han ido viendo en las distintas clases teóricas de una manera real, conociendo de esta manera las dificultades que conlleva realizar la función de un docente y a la vez los aspectos positivos de esta profesión.

Un docente, es quien se dedica profesionalmente a la enseñanza, bien con carácter general, bien especializado en una determinada área de conocimiento. Además, debe saber transmitir valores, técnicas y conocimientos para que el alumno los alcance de la mejor manera posible. Tras mi paso por el colegio la Salle Santo Ángel para realizar los periodos de prácticas del máster, hay que destacar que la primera toma de contacto que se ha tenido con el centro ha resultado ser muy gratificante y satisfactoria, considerando de gran utilidad la realización de estos prácticums, ya que por mucha teoría y muchos casos de resolución teóricos que se imparten en las clases, uno no se da cuenta de la realidad hasta que no llega a un centro escolar y reacciona ante lo que en verdad sucede y cómo se debe afrontar ante la gestión de un aula. Se tiene una experiencia de primera mano, donde se puede observar cada mínimo detalle de la relación alumno-profesor, del respeto, del aprendizaje cooperativo...

Los estudios de formación profesional preparan a los alumnos y alumnas para la actividad en un campo profesional. Además, facilitan la adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse en la vida. Contribuyen al desarrollo personal y al ejercicio de la ciudadanía democrática. De aquí a unos años se debería tener en cuenta las siguientes características.

- Reducir las tasas de abandono escolar prematuro
- Acercar la FP a todos los ciudadanos con ofertas flexibles que permitan compatibilizar la vida personal y laboral con aprendizaje permanente.
- Aumentar los titulados de FP en la enseñanza postobligatoria

- Reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y aprendizajes no formales.

Desde mi punto de vista, estos últimos años había aumentado la demanda por estudios de formación profesional ya que debido a la crisis muchas personas en torno a los 30 – 40 años, al encontrarse en situación de desempleo y sin otra salida laboral, habían decidido continuar con sus estudios abandonados. Además, con la experiencia laboral que tenían adquirida, la formación profesional era la oferta académica más adecuada para ellos. En este año que se ha vuelto a mover un poco el mercado laboral, se ha vuelto a disminuir la cantidad de alumnos que se dirigen a la formación profesional.

En el colegio La Salle Santo Ángel, donde he realizado las prácticas, de 22 alumnos de primero de grado medio de electricidad que se matricularon el año pasado, este año se habían matriculado 12 y habían abandonado 3, por lo tanto, en clase estaban 9 en este curso 2015/2016. Los profesores comentaban que no solo había sucedido en electricidad, sino que en las demás especialidades y en cursos de formación profesional básica también se había notado una disminución en la matriculación de este curso escolar. En cambio, en las clases de bachillerato, tenían 35 alumnos por clase. Los chicos han vuelto a apostar por estudios de bachillerato con intención de dirigirse a estudios universitarios, en vez de los estudios de formación profesional.

Pienso que se debería concienciar más a los alumnos de las salidas y beneficios que pueden tener realizando unos estudios de formación profesional, de los conocimientos que se adquieren y las destrezas que se obtienen.

Además, una vez terminado los estudios de formación profesional pueden continuar sus estudios en la universidad y pueden encontrar un trabajo en su ámbito para poder simultanear estudio con trabajo.

Respecto al prácticum I, se aprendió a organizar un centro y los diferentes documentos necesarios para esta organización que tienen que cumplir con la legislación actual que hay en nuestra comunidad autónoma. Además, tras la realización de diferentes entrevistas a varias personas que forman parte del centro, he tenido la percepción que

entre el profesorado hay un buen ambiente, y son como una pequeña familia, que cooperan en todo lo posible para que el funcionamiento del centro sea correcto y lo más importante es que el alumnado se sienta feliz y disfrute del entorno escolar, aprendiendo a ser mejores personas mediante el aprendizaje cooperativo

Por otro lado, en el ambiente de formación profesional, hay que destacar la labor de los coordinadores y del director de formación profesional por intentar tener maquinaria y herramientas suficientes para que tengan una buena educación práctica y mantener el contacto con muchas empresas del entorno de Aragón para que los alumnos puedan obtener oportunidades en el mundo laboral.

Otra característica que me ha llamado la atención, tras las entrevistas a los distintos profesores, es que les encanta su profesión y aunque a veces tengan muchas adversidades y frustraciones con el comportamiento de los alumnos, ellos no pierden la ilusión ya que su objetivo principal es que todos estos alumnos problemáticos, que muchos de ellos no tendrían oportunidades ni salidas laborales, enseñarles a ser mejores personas y que aprendan nuevos conocimientos para obtener un empleo a largo plazo.

Además de estos detalles, considero que es un centro muy cohesionado entre la mayoría de sus miembros, y que la labor que estos realizan es ejemplar ya que su dedicación y su labor como docentes me parecen espectaculares. Tienen muchos programas de aprendizaje que considero que son de gran utilidad de cara a una pedagogía innovadora y de continua mejora. Además todos los días los primeros cinco minutos de la mañana los dedican para realizar una reflexión sobre temas actuales que les sirve para que se conciencien en estos temas de cara a su crecimiento como personas.

Durante la realización del segundo periodo de prácticas en el centro, tuve la oportunidad de impartir clase en el módulo profesional de Instalaciones Solares Fotovoltaicas. Este módulo está incluido en el ciclo formativo de grado medio: Instalaciones Eléctricas y Automáticas (IEA), cuyo título y las correspondientes enseñanzas mínimas se establecen por el Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero (BOE 01-03-2008) quedando definido por los siguientes elementos:

- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio
- Duración: 60 horas
- Familia Profesional: Electricidad y Electrónica
- Referente europeo: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)

Con el módulo de Instalaciones Solares Fotovoltaicas (código 0239 del título de IEA), se pretende dar la base teórica y práctica suficiente, para que el alumnado comprenda el funcionamiento y características de los equipos y dispositivos utilizados en el mundo laboral relacionado con su profesión, y que sean capaces de interpretar esquemas y las características técnicas que apliquen los conocimientos adquiridos en todo lo relacionado con el mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones. Todo ello tomando las adecuadas medidas de prevención, en función de los riesgos relacionados con cada trabajo.

En mi caso, mi tutor me asignó que impartiera las unidades didácticas 6, 7 y 8 del módulo de Instalaciones Solares Fotovoltaicas.

- Unidad didáctica 6: "Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas"
- Unidad didáctica 7: "Instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red"
- Unidad didáctica 8: "Medidas de seguridad en las instalaciones fotovoltaicas"

Mi primera preocupación cuando me tuve que preparar las clases se basaba en intentar captar la atención a los chicos, y que no se despistarán o se aburrieran demasiado ya que mi temario era muy teórico. Por otro lado, considero que otro de los factores importantes, era que yo fuera capaz de transmitir todos los conocimientos que llevaba preparados a todos los alumnos. La primera clase que les impartí, me notaba insegura y nerviosa, hablaba muy deprisa y con un tono de voz un poco bajo.

En mi primera clase como docente, me di cuenta de la importancia de conocer el temario y saberte expresar correctamente, algo que intenté mejorar desde la segunda sesión. Conforme iban pasando las clases, me he sentido más segura impartiendo el

temario e intentando buscar otras actividades más dinámicas como agradecimiento a los alumnos por su interés y su atención.

Desde el lado positivo de esta experiencia, todos los alumnos estaban atentos y se comportaban de una manera muy correcta, actitud que cabe destacar porque me ha ayudado a desenvolverme mejor en las clases. En todos los temas, se intentó poner ejemplos del día a día para que ellos pudieran asemejar esos contenidos teóricos con la vida real y de esta manera, que los conceptos fueran más sencillos para ellos. Dos de mis fallos a la hora de explicar, han sido la rapidez con la que hablo, y la modalidad del tono de voz, que a veces puede llegar a disminuir la atención del alumnado. Por lo demás, he intentado ser dinámica y hacerles presentaciones con colores llamativos para captar su interés y participación.

Para la elaboración de las diferentes actividades y desarrollo de las clases en el periodo de todos los prácticums me ha ayudado principalmente tener conocimientos de las siguientes asignaturas:

- Contexto de la actividad docente
- Interacción y convivencia en el aula
- Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional
- Evaluación e innovación de la docencia e investigación educativa en procesos industriales
- Diseño y organización y desarrollo de actividades para el aprendizaje de Procesos industriales

4 PROPUESTAS DE FUTURO

Después del curso del máster de profesorado en la especialidad de Procesos Industriales me gustaría indicar algunas sugerencias que se podrían plantear para un futuro con el fin de mejorar la organización y las actividades de enseñanza-aprendizaje:

1. Organización entre asignaturas del primer semestre

Como he ido comentando a lo largo del Trabajo, destaco la falta de organización entre las diferentes asignaturas del primer semestre, donde se han visto los mismos temarios en tres de las asignaturas, por lo tanto, se han ido repitiendo conceptos, que se podrían haber agrupado en una sola asignatura y así en las demás haber disfrutado de más tiempo en clase para la elaboración de los trabajos que había que realizar en grupo.

Propongo que realicen reuniones entre profesores encargados de las asignaturas del primer semestre de cara a obtener una mejora en la calidad de la docencia, siendo de esta manera, ganar tiempo para otro tipo de actividades o para reforzar otro tipo de contenidos.

2. Realización de más casos prácticos en las clases

Se ha echado en falta realizar más casos prácticos, donde los alumnos pudiéramos comprobar toda la práctica que nos han ido enseñando de una manera más dinámica ya que luego en nuestro futuro como docentes además de usar las herramientas de enseñanza teóricas, hay que actuar con el alumnado de una manera práctica.

3. Organización en los trabajos en grupos

Durante el primer semestre hemos ido cargados de trabajos en grupo, por asignatura como mínimo hemos tenido 1 trabajo por grupo. Además de la falta de tiempo en clase para poder organizarnos.

En algunas asignaturas tampoco nos han dado las pautas claras de cuáles eran las finalidades de los trabajos hasta prácticamente terminar el semestre. De esta manera hemos tenido que realizar cambios a última hora teniendo las fechas de los exámenes muy cercanas.

4. Ajustar los periodos del Prácticum I, II y III de forma continuada

Al realizar el periodo de prácticas en el centro educativo, tanto tutores del prácticum como compañeros de prácticas llegamos a la conclusión que sería más adecuado realizar todo el periodo del prácticum de manera continuada y en otro periodo del curso.

En mi caso particular, como mi tutor daba clase en grado medio, grado superior y formación profesional básica, solo pude disfrutar de una sesión de evaluación de los alumnos de segundo de formación profesional básica en la última semana de prácticas, en cambio, no pude asistir a la sesión de evaluación del primer grupo de grado medio al cual les había dado clase, porque la segunda evaluación acababa de realizarse cuando llegamos en el Prácticum II y la tercera evaluación se iba a realizar un mes después de nuestra última semana de prácticas.

Además, durante el primer periodo de prácticas que se basa en la integración y participación del centro solo se están dos semanas entre noviembre y diciembre y luego ya no se vuelve a estar en el centro hasta marzo, por lo que durante los primeros días hay que retomar la información adquirida en esas dos semanas de noviembre.

5 CONCLUSIONES

En definitiva, tras el paso de estos meses por el máster y el centro educativo tengo en cuenta que cada día uno se debe enfrentar al reto de formar personas, construir sueños capaces de cumplirse algún día y explorar el mundo en el que vivimos.

Asimismo hay que disfrutar de cada momento, aprender a fallar y rectificar, y lo más importante es que hay que aprender a ser personas. Actualmente, Somos los que somos, por todas las personas que pasan por nuestras vidas, por sus decisiones, por su sabiduría, no se trata solo de decir la teoría sino de inculcar valores, crear personas críticas, pero sobre todo formar personas con valores que ayuden a cambiar el mundo actual en el que vivimos.

Desde mi punto de vista, cabe destacar la atención recibida por los miembros del centro, comenzando desde el primer día que entramos al centro, desde la persona que se encarga de la recepción, como todos los tutores, profesores, administración, etc...

Nos han facilitado desde el primer día acceso a su intranet donde podíamos acceder a todos los documentos del centro necesarios para elaborar la memoria, nos han facilitado por parte de nuestros tutores como otros profesores la asistencia a todas sus clases para que observáramos el clima en el aula, nos han explicado casos prácticos de cómo enfrentarse y resolver conflictos en clase.

Tras este periodo de prácticas, he de agradecer a mi tutor de prácticas, Eusebio, el trato recibido por él, ha sido muy atento y encantador tanto conmigo como con mis compañeros de prácticas. Me ha explicado todo el funcionamiento del aula, los distintos grupos que él lleva, los cambios de actitud que hay de un curso a otro (debido a edad, formación, problemas personales, etc.) me ha facilitado todo el material que he necesitado. Me ha resuelto todas las dudas que me han ido surgiendo acerca de comportamientos, o sucesos que han ido ocurriendo en las distintas clases a las que he podido asistir. También me ha explicado la forma de evaluar a los alumnos, las tutorías con los padres, la actitud que hay que tomar ante adversidades.

Me ha animado a no perder la ilusión ante casos complicados, y sobretodo que hay que tener mucha paciencia ante este tipo de alumnado de formación profesional, ya que mi primera experiencia en un centro ha sido con alumnos de formación profesional básica y primero de grado medio, siendo que este tipo de alumnos poseen un perfil complicado de llevar y lo que supone educar a los más desmotivados.

6 BIBLIOGRAFÍA

1. BOE. (04 de Mayo de 2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Madrid: Boletín Oficial del Estado. (Consultado el 10 de Junio de 2016)
2. BOE. (01 de Marzo de 2008). Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas. Madrid: Boletín Oficial del Estado. (Consultado el 11 de Junio de 2016)
3. Chóliz Montañés, M., & Barberá Heredia, E. (1994). Prácticas de motivación y emoción. Valencia: Promolibro.
4. Díaz Corcobado, T., & Carmona Rubio, G. (2010). Instalaciones Solares Fotovoltaicas. Madrid: Mc. Graw Hill.
5. Educaragon. Obtenido de <http://www.educaragon.org> (Consultado el 11 de Junio de 2016)
6. Ferrer Muñoz, C. (26 de Octubre de 2015). Sistema Nacional de Cualificaciones y Diseño Curricular. Formación basada en competencias. Zaragoza.
7. Martínez Beltrán, J., & Ceballos García, M. (2010). De las buenas prácticas en mi escuela. Madrid: La Salle Ediciones.
8. TodoFP. Obtenido de <http://www.tododfp.es> (Consultado el 10 de Junio de 2016)
9. Torrego, J., & Negro, A. (2012). Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación. Madrid: Alianza Editorial.

7 ANEXOS

PRACTICUM I

COLEGIO LA SALLE SANTO ÁNGEL



MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN PARA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS, ARTÍSTICAS Y DEPORTIVAS. 368-PROCESOS INDUSTRIALES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

AINHOA SANCHO CUBERO



INDICE

1. DIARIO, QUE DEBE RECOGER LOS HITOS MÁS IMPORTANTES DE LA ACTIVIDAD DE CADA ESTUDIANTE, LAS ANOTACIONES PERSONALES SOBRE LOS ACONTECIMIENTOS MÁS INTERESANTES DURANTE EL TIEMPO DEL PRACTICUM.....	3
2. MAPA DE LOS DOCUMENTOS EXISTENTES EN EL CENTRO, REFLEJANDO LAS RELACIONES ENTRE ELLOS, TANTO DOCUMENTOS OFICIALES, COMO DOCUMENTOS DE CARÁCTER MÁS ESPECÍFICO.....	5
3. DOCUMENTO DE ESTUDIO EN PROFUNDIDAD DE UNO DE LOS DOCUMENTOS QUE APAREZCAN EN EL MAPA CREADO ANTERIORMENTE.....	7
3.1. LOS PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN PRESENTES EN LA LEGISLACIÓN	7
3.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO.....	7
3.3. CARÁCTER PROPIO	7
3.4. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES. NUESTROS OBJETIVOS Y PRINCIPIOS.....	8
3.5. LA ORGANIZACIÓN DEL COLEGIO LA SALLE-SANTO ÁNGEL	9
3.6. IDENTIDAD Y PROFESORADO.....	10
3.7. PLANES DEL CENTRO	11
3.8. EVALUACIÓN	12
4. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS CAUCES DE PARTICIPACIÓN Y RELACIÓN EXISTENTES EN EL CENTRO.....	13
5. ANECDOTARIO: DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA EDUCACIÓN (GESTIÓN DE AULA, DOCENCIA, COORDINACIÓN, CONVIVENCIA, COMPETENCIAS BÁSICAS (CCBB), EDUCACIÓN EN VALORES, ORIENTACIÓN Y TUTORÍA, INNOVACIÓN, ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....)	19
6. REFLEXIÓN PERSONAL EN CLAVE PARA LA PROPIA FORMACIÓN A LA DOCENCIA	23



PRACTICUM I

COLEGIO LA SALLE SANTO ÁNGEL

1. DIARIO, QUE DEBE RECOGER LOS HITOS MÁS IMPORTANTES DE LA ACTIVIDAD DE CADA ESTUDIANTE, LAS ANOTACIONES PERSONALES SOBRE LOS ACONTECIMIENTOS MÁS INTERESANTES DURANTE EL TIEMPO DEL PRACTICUM

23 de Noviembre:

Bienvenida en el centro con el director del centro, director de Formación Profesional y Tutores. Posteriormente nos han reunido en una sala para comentarnos el funcionamiento del centro, los cambios de legislación que ha habido en educación, anécdotas con el alumnado. Posteriormente hemos dedicado un tiempo para resolver cualquier duda que nos ha surgido después de toda la explicación. Después se ha realizado una visita por todas las instalaciones del centro (clases, salas de actividades, talleres, biblioteca, cafetería...) Una vez terminada la visita, cada tutor nos ha comentado de forma personal la organización de sus horarios de clase y la organización de estas dos semanas en el centro. Para finalizar nos han mostrado la web del centro en la sala de audiovisuales para explicarnos donde estaba toda la documentación necesaria para la realización de la memoria.

24 de Noviembre:

Reunión en grupo en una sala de trabajo donde se ha organizado las tareas que se deben realizar en la memoria, lectura y comprensión de los documentos del centro (Proyecto Educativo del Centro, Programa de Acción Tutorial, Reglamento Régimen Interior...) Organización de las preguntas que se van a realizar en estas dos semanas a profesores, coordinadores y alumnos del centro. Reunión con el tutor del centro para comentar dudas y organizar las semanas en el centro.

25 de Noviembre:

Reunión con el tutor del centro (Eusebio Villaescusa) para resolver dudas acerca del centro, de los alumnos, del sistema empleado en los alumnos de Formación Profesional Básica. Explicación acerca del temario que se está impartiendo en estas semanas en los distintos cursos que el tutor está dando clase (2FPB, 2CFGM, 1CFGM), comentar un poco las actitudes de los alumnos de estos cursos. Por último coordinación para asistir y contextualización de las aulas en estas dos semanas.

26 de Noviembre:

Puesta en común de las tareas que tenemos que realizar en grupo de los puntos 1, 2 y 3 de la memoria del centro. Asistencia a clase con mi tutor Eusebio con los alumnos de 2º CFGM Electricidad (Instalaciones interiores de distribución de señales de RTV). Observación de la vida y convivencia en el aula.



27 de Noviembre:

Entrevista al director del centro Anchel Uche. Nos resuelve todas las cuestiones que tenemos relacionadas con su actividad como director del centro, resolución de conflictos, educación religiosa del centro, programas de interioridad, etc... Trabajo en grupo con el proyecto educativo del centro. Entrevista al coordinador del departamento de electricidad Eusebio Villaescusa.

30 de Noviembre:

Entrevista a la Jefa de Estudios Pilar, entrevista a la coordinadora de bachillerato Mariela, y hemos terminado la entrevista que empezamos el viernes a Eusebio como coordinador del departamento de electricidad. Asistencia a clase con mi tutor Eusebio (Instalaciones telecomunicaciones) al 2º curso de Formación Profesional Básica Eléctricos. Observación del trabajo cooperativo entre alumnos en el taller, y trabajo en el aula para presentación de memorias de prácticas.

01 de Diciembre:

Recopilación de toda la información adquirida, tras leer el proyecto educativo del centro, puesta en común de los apartados que hemos trabajado en equipo. Comienzo a redactar la memoria del practicum I. Asistencia a clase de 2º ciclo formativo de grado medio con mi tutor Eusebio (Infraestructuras comunes de telecomunicación). Algunos alumnos han estado trabajando en el taller su práctica correspondiente a la instalación de distribución para la recepción de señales de televisión terrestre (han aprendido a medir la potencia con el medidor de campo) y el resto de la clase estaba trabajando de manera individual realizando el guion de prácticas de la práctica anterior realizada. El ambiente de clase ha sido bueno y correcto. Después a última hora he asistido a clase de 2º Formación profesional básica Eléctricos

02 de Diciembre:

Trabajo en la memoria del proyecto educativo del centro. Elaboración de la parte de reflexión personal. Asistencia a clase con los de 1º de ciclo formativo de grado medio eléctricos. Tienen sesión de HARA (es un plan que sirve para crecer en la vida interior y para colaborar al reto de dar sentido a la vida). En esta sesión, se ponen todos los alumnos en círculo, se cogen esterillas y el profesor va dando instrucciones de cómo ir relajando los músculos del cuerpo poco a poco. He participado con ellos y he salido muy relajada. Me ha gustado mucho la actividad.

03 de Diciembre:

Trabajo en la memoria del practicum I. Repaso de todo el documento. Asistencia a clase de ciencias aplicadas de 2º formación profesional básica (mecánicos). Han dado una clase de operaciones combinadas. En esta clase solo hay cuatro alumnos, y la profesora puede ayudar de manera individual a resolver sus dudas y ayuda que los alumnos aprendan. La percepción es que no aguantan más de 15 minutos de concentración, se despistan enseguida y hay que tener mucha paciencia para que se comporten bien, pero luego si les encaminan correctamente hacen el trabajo de manera individual de manera satisfactoria.



04 de Diciembre:

Asistencia a clase de Instalaciones Solares Fotovoltaicas con los alumnos de 1º de ciclo formativo de grado medio. En los primeros cinco minutos de la mañana, la clase reflexiona sobre un tema, hoy tocaba el tema del voluntariado, les han puesto un vídeo y los alumnos estaban muy atentos. Una vez concluida la reflexión, el profesor Eusebio, les ha empezado a explicar un tema nuevo del libro, y luego les ha dejado tiempo para que trabajaran de manera cooperativa unos cuestionarios sobre el tema anterior. Posteriormente, he asistido a ver a este mismo grupo al taller de electricidad para ver cómo trabajan.

2. MAPA DE LOS DOCUMENTOS EXISTENTES EN EL CENTRO, REFLEJANDO LAS RELACIONES ENTRE ELLOS, TANTO DOCUMENTOS OFICIALES, COMO DOCUMENTOS DE CARÁCTER MÁS ESPECÍFICO.

En la Figura 1 que aparece en la siguiente página se muestran los principales documentos del centro. La mayoría de ellos son accesibles a través de la página web del centro (<http://lasallesaz.lasalle.es/index.php/en/>) pero algunos, como el Plan General Anual, no. Dichos documentos son solo accesibles a los profesores y administrativos del centro a través de una plataforma digital (<https://lasallesantoangel.sallenet.org/>). A continuación mostramos un resumen de los más importantes:

El Proyecto Educativo de Centro es el marco regulador e integrador del conjunto de principios y fines educativos que forman las señas del centro, y tiene por objeto guiar el trabajo de la comunidad educativa. Está elaborado por un equipo de coordinación y es aprobado por el Consejo Escolar.

El Reglamento de Régimen Interno tiene por objeto regular la organización y funcionamiento del Centro a la vez que promover la participación de todos los agentes relacionados con el centro escolar. Es elaborado por el equipo directivo y aprobado por el centro escolar.

El Plan General Anual es un documento que recoge todos los proyectos, normas, currículos y planes acordados a llevar a cabo durante el curso actual. Es elaborado por los distintos departamentos y supervisado por el director del centro.

Finalmente también exponemos en la siguiente página diferentes planes elaborados o por diferentes departamentos educativos del centro, o por el equipo pastoral o por el equipo directivo o por una combinación de ellos.

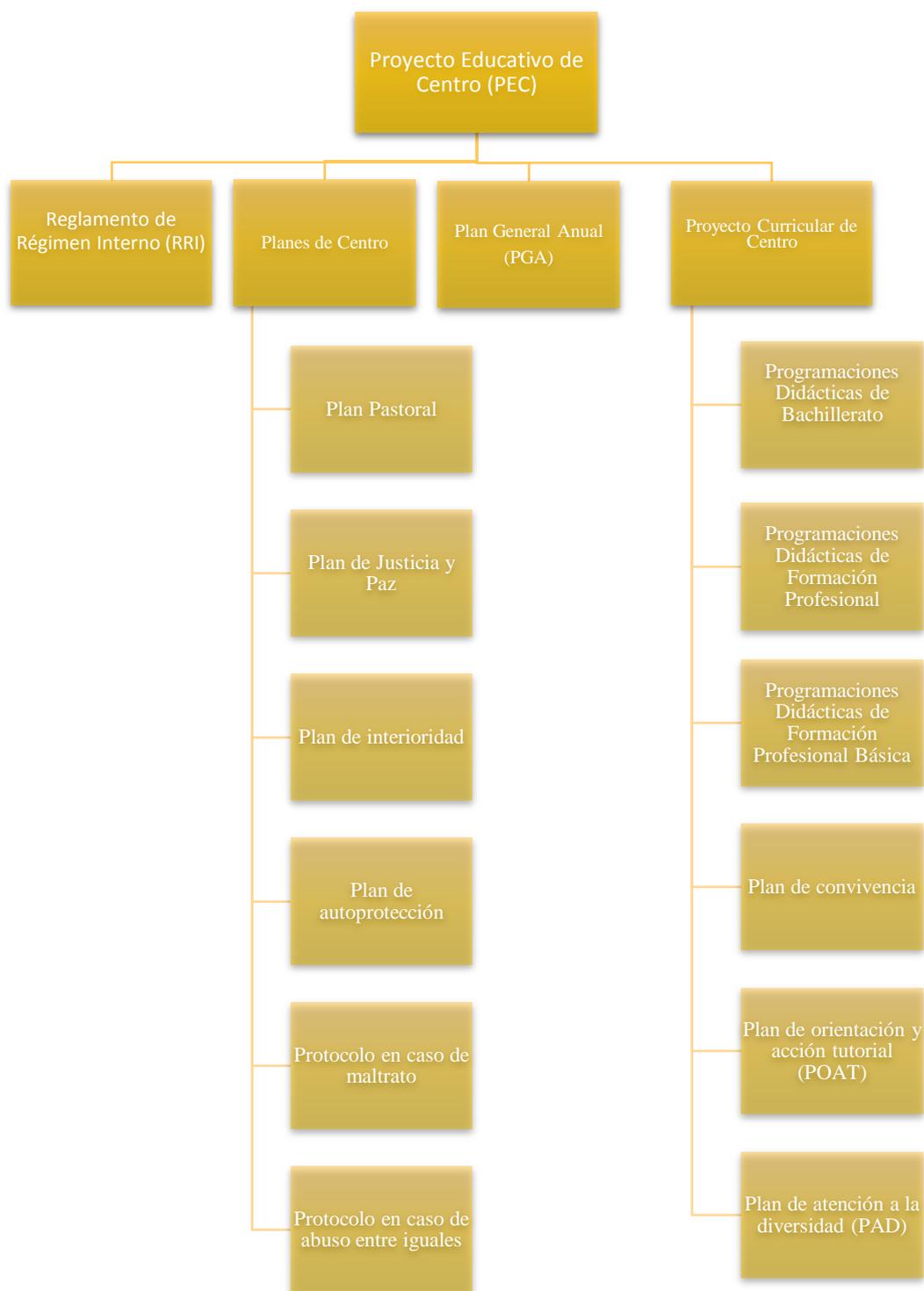


Figura 1. Mapa de los documentos del centro



3. DOCUMENTO DE ESTUDIO EN PROFUNDIDAD DE UNO DE LOS DOCUMENTOS QUE APAREZCAN EN EL MAPA CREADO ANTERIORMENTE

Se realiza un estudio en profundidad del proyecto educativo del centro. Éste es un documento de 89 páginas (sin incluir los anexos) disponible en la página web del centro y accesible a todas las personas dentro la comunidad educativa y fuera de ella. Está elaborado por un equipo de coordinación y aprobado por el consejo escolar del centro. La última versión del documento, la quinta, fue aprobada en Julio de 2014.

En dicho documento el centro pretende:

- Concretar los principios y fines educativos que forman las señas de identidad del centro.
- Formular las dimensiones que se pretende desarrollar en cada alumno.
- Especificar el modelo organizativo del centro y el modelo de participación en la Comunidad Educativa

La memoria del proyecto educativo del centro (PEC) está estructurada en los siguientes apartados:

3.1. LOS PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN PRESENTES EN LA LEGISLACIÓN

En este apartado del PEC se enumeran los principios generales de la educación en España según la Ley Orgánica 8/2013 (LOMCE) y los fines de acuerdo a la Ley Orgánica 2/2006 (LOE)

3.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO

En primer lugar, en este apartado se muestra el lugar donde el centro educativo se encuentra en la ciudad de Zaragoza, y se justifica el hecho de que ya no se haga uso de servicio de transporte escolar privado al haber mejorado las comunicaciones del centro a nivel de transporte público urbano. Además se justifica el hecho de que no se ofrezca servicio de comedor escolar al ser el horario escolar de mañana para todos los niveles educativos.

Se desglosa el número de alumnos por cada curso en cada estudio impartido en el centro. Se analiza las condiciones socioeconómicas del alumnado (número de alumnos becados y número de alumnos de origen extranjero), sus barrios de procedencia y centros educativos de los que provienen. También se muestra el nivel de estudios de las familias de los alumnos y con quién conviven en su hogar. Finalmente se exponen los datos demográficos de los tres distritos municipales más cercanos al centro educativo para prever las necesidades de escolarización del entorno.

3.3. CARÁCTER PROPIO

Se define La Salle Santo Ángel como un centro educativo concertado con la Administración Educativa para impartir las enseñanzas de Formación Reglada, y un centro homologado por el instituto Aragonés de Empleo (INAEM) para impartir cursos de Formación Profesional para el Empleo. Tras exponer todos los estudios que ofrece el centro educativo, se define como un centro cristiano que participa en la misión evangelizadora de la Iglesia Católica.



Se hace una propuesta de educación en valores hacia los alumnos del centro dando mayor importancia a los siguientes: responsabilidad, creatividad, justicia, convivencia, interioridad y trascendencia. El centro pretende así que los alumnos “consigan orientar sus vidas con pleno sentido”.

Además, se muestra el proyecto de evangelización del alumnado llevado a cabo por el centro, destacándose tres niveles en función de la situación en la que se encuentran los alumnos respecto a la fe:

- En el nivel más bajo se consideraría sólo la educación en valores y en el tiempo libre
- En el nivel medio se hablaría de enseñanza religiosa a los alumnos
- En el nivel alto se hablaría de la catequesis explícita de iniciación cristiana del alumno.

3.4. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES. NUESTROS OBJETIVOS Y PRINCIPIOS

Al hablar de la comunidad educativa, el centro busca que las metas y esfuerzos de los alumnos vayan dirigidas a lograr una personalidad equilibrada en lo cognitivo, lo afectivo, lo religioso y lo social. Finalmente se indica que en el Reglamento de Régimen Interior (RRI) se trata con precisión los ámbitos y niveles de participación y organización en el centro.

El centro concertado de la Salle pertenece a un grupo de centros cristianos basados en la pedagogía lasaliana. Por ello se dedica un apartado del PEC a explicar la misión, visión y valores de este tipo de organizaciones.

Los fines de la educación quedan por tanto divididos en cuatro partes principales: los vinculados a la identidad cristiana, al aprendizaje, a la convivencia y a las decisiones responsables.

Los tres últimos son los típicos que se pueden aplicar en cualquier tipo de centro como pueden ser: construcción de conocimientos lingüísticos, científicos, técnicos, humanísticos, históricos y artísticos, la formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos, desarrollo de una actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, el primer grupo engloba solo fines de carácter religioso tales como: la formación de la dimensión religiosa basada en la adquisición de valores enraizados en el Evangelio, en su dimensión personal y social.

Dentro de los principios que intentan promover se pone mucho énfasis en el trabajo cooperativo y la integración de todo tipo de alumnado.

Otro de los apartados importantes que se debe analizar es la parte de organización del centro ya que es necesario conocer cómo se reparten las distintas funciones. A continuación se puede ver el organigrama del centro ya que se ha considerado de gran importancia para incluirlo:

3.5. LA ORGANIZACIÓN DEL COLEGIO LA SALLE-SANTO ÁNGEL

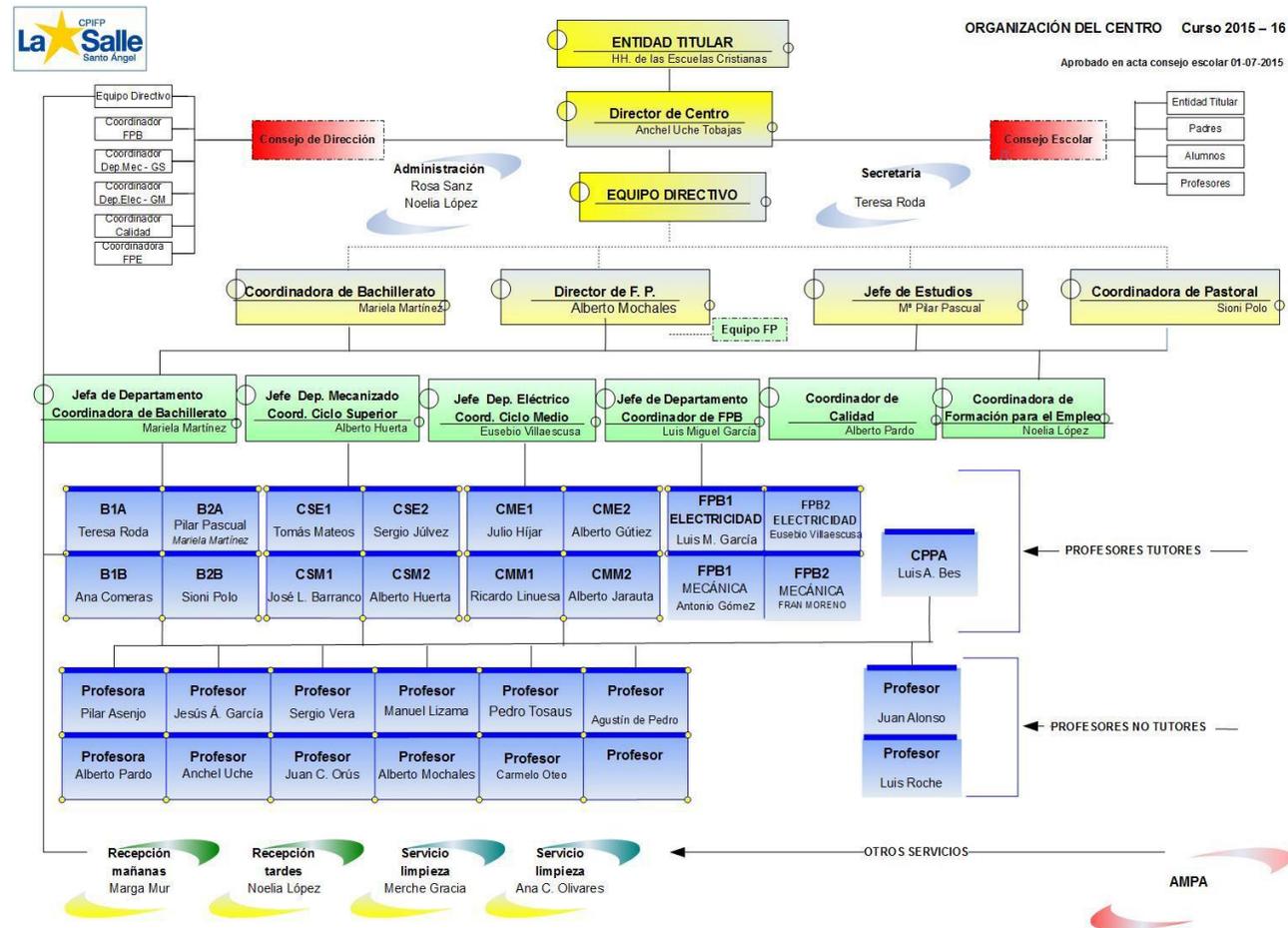


Figura 2. Organigrama del centro La Salle Santo Ángel



El consejo de dirección trabaja en la coordinación de las áreas (programas de cualificación profesional inicial, ciclos formativos de grado medio, ciclos formativos de grado superior y bachillerato) y colabora más directamente con el equipo directivo en la aplicación del proyecto educativo de centro, así como en la elaboración y ejecución de la planificación estratégica y anual del mismo, velando por su cumplimiento en las áreas de responsabilidad de sus miembros.

El Equipo de Formación Profesional se responsabiliza más directamente de la planificación, coordinación y ejecución de todo lo referente a la misma en el Centro, velando por el cumplimiento de los criterios y orientaciones generales establecidos para ello tanto por el proyecto educativo de centro como por el plan estratégico del mismo.

La coordinación de áreas contempla aspectos como la búsqueda de criterios comunes de evaluación en cada ciclo, coordinar las actividades educativas, establecer objetivos comunes, etc., mientras que la coordinación de especialidad, a través de los departamentos, busca alcanzar criterios comunes de seguridad en talleres, organizar el mantenimiento de talleres... Aunque no formen parte directamente de este grupo que forma la estructura organizativa, no podemos dejar de mencionar otros grupos que sí participan activamente en la organización del centro, como son:

- Consejo escolar. Encargados entre otras tareas de formular propuestas al equipo directivo sobre la programación anual del centro y aprobar el proyecto educativo, mantener informada a la comunidad escolar, aprobar el RRI o conocer la resolución de conflictos disciplinarios y la imposición de sanciones, entre otras funciones.
- Claustro de profesores. Encargados entre otras tareas de formular propuestas al equipo directivo sobre la programación anual del centro y aprobar el proyecto educativo, informar y participar en el RRI, coordinar las funciones referentes a la orientación, tutoría, evaluación y recuperación de los alumnos entre otras funciones
- Tutores. Encargados entre otras tareas de participar en el desarrollo del plan de acción tutorial y en las actividades de orientación bajo la coordinación del Jefe de Estudio, facilitar la integración de los alumnos, asesorar y orientar a estos sobre sus posibilidades académicas e informar a los padres, a los profesores y a los alumnos del grupo de todo aquello que les concierna en relación con las actividades docentes
- AMPA. Es una entidad de derecho privado, cuyo objetivo fundamental es la representación de los intereses de los padres, madres o tutores legales en el centro educativo.

3.6. IDENTIDAD Y PROFESORADO

Reseñar también la importancia que se le da en este centro a las características que tiene que tener un formador ya que debe cumplir con los estándares de un educador lasaliano que añade a cualidades propias de cualquier buen formador tales como trabajar las múltiples dimensiones de su acción educativa: como mediador de aprendizajes significativos para sus alumnos, educador de valores, tutor, orientador y guía en el proceso de maduración de cada alumno, las propias de un educador en la fe cristiana como pueden ser la vivencia cristiana y superar la simple relación laboral y adoptar la perspectiva vocacional e inspirarse en criterios evangélicos.



CONTRATACIÓN, ACOGIDA Y ACOMPAÑAMIENTO DE PROFESORES NUEVOS EN EL CENTRO

El director del centro acoge al nuevo profesor en el centro, le da una visión detallada del centro y sus actividades. El nuevo profesor se enriquece con el plan de acogida, ofreciendo la posibilidad de relaciones más amplias con hermanos del Distrito y que se conozca mejor la figura de San Juan Bautista de La Salle, y el estilo educativo lasaliano.

FORMACIÓN TÉCNICA, INSTITUCIONAL Y PEDAGÓGICA

Los aspectos técnicos se centran en las especialidades eléctrica y mecánica, como pueden ser compras, visitas técnicas, organización de talleres... En el aspecto institucional, cada trimestre se dedica dos sesiones de dos horas cada una, a formación pedagógico-lasaliana para todo el claustro.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Cada año se realiza una evaluación de desempeño, el propietario de estas evaluaciones será el equipo directivo, en donde se valoran aspectos como perfil de educador lasaliano y la competencia profesional.

3.7. PLANES DEL CENTRO

1. PLAN PASTORAL
Se basa en un plan orientado a todos los alumnos, con especial atención a los más necesitados, inspirado en el talante cristiano y evangelizador de toda la acción educativa que desarrolla. Esta dimensión evangelizadora que forma parte de la Misión educativa Lasaliana se clasifica en tres niveles: Pedagogía del umbral, Diálogo fe-cultura y Catequesis explícita
2. PLAN DE JUSTICIA Y PAZ
Se basa en conseguir que los alumnos y alumnas del centro posean como señas de identidad la justicia y la paz para que se conviertan en mejores personas. Dentro de este plan se encuentran distintas propuestas como: La justicia y la convivencia, Compromiso por una sociedad más justa, Educación ética, Sentido crítico e Identidad lasaliana.
3. PLAN DE CONVIVENCIA
El principal objetivo es estimular el interés de los alumnos por la convivencia mediante una educación para la prevención de conflictos y para la resolución pacífica de los mismos, supone desarrollar la autoconfianza, conocer derechos y deberes, captar cómo se identifican unas normas de conducta, aprender a vivir en sociedad y a tomar decisiones, disfrutar de la vida...
4. PLAN DE ORIENTACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL
Este plan se basa principalmente en tener en cuenta unos principios de acción tutorial, entre ellos: Atención al desarrollo integral y equilibrado de la personalidad, Integración de la totalidad de las competencias dando autonomía personal, Coherencia y continuidad entre cursos, ciclos y/o etapas, Responsabilidad y participación de la Comunidad Educativa y de las familias, Convergencia de actuaciones y responsabilidades, Integración de recursos personales, materiales, metodológicos y externos. Este plan se desarrolla de acuerdo a la programación que se realice en el departamento de Orientación y Pastoral con el objetivo de orientar y cumplir todos los principios de acción tutorial tanto a los alumnos, como profesores y familias de los alumnos. Este plan se evalúa trimestralmente en la reunión de claustro ordinaria para recoger las propuestas e indicaciones y establece las medidas de mejora.



5. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
Conjunto de acciones educativas con las que se intenta prevenir y ayudar a las necesidades de todo el alumnado del centro, y entre ellos a los que requieren una actuación específica derivada de factores sociales o personales relacionados con situaciones de desventaja sociocultural o de salud.
6. PLAN LECTOR
Con este plan se pretende influir en todo el alumnado del centro para que la lectura se convierta en un elemento clave del desarrollo personal y profesional de la persona que influye a lo largo de la vida. La lectura estimula la imaginación y ayuda al desarrollo de las personas.
7. PLAN DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
Las TIC aportan una gran variedad de recursos para todas las tareas relacionadas con la búsqueda, obtención, procesamiento de información y comunicación entre personas, grupos y organismos. Se enseña el uso de internet y las actitudes necesarias que hay que tomar con las TIC.
8. PLAN DE INTERIORIDAD
En el centro de La Salle se propone una acción tutorial personalizada que favorece el conocimiento de uno mismo. Se pretende aprender en grupo mediante el aprendizaje cooperativo. Mediante la interioridad se ofrece un plan para crecer en la vida interior, para colaborar al reto de dar sentido a la vida.
9. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
Se sigue las directrices del Manual de Autoprotección aprobado por Orden del Ministerio del Interior de 29 de noviembre de 1984. Un apartado importante es el plan de evacuación, donde se establecen las instrucciones de los alumnos para desalojar el centro.
10. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE ABUSO Y MALTRATO A MENORES
La red de Centros de la Salle correspondientes al Sector de Bilbao elaboró un documento que establece las pautas de actuación cuando se detecta un caso de abuso y/o maltrato a menores de edad. Como en el centro hay menores de edad, el documento se ha adaptado a las características del centro, ayuntamiento y comunidad autónoma.

3.8. EVALUACIÓN

La evaluación en el centro tiene un carácter continuo y formativo e incluirá referencias a aspectos tanto de planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje como de la práctica docente como son:

- La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características de los alumnos, del centro y del entorno.
- Los aspectos fundamentales a evaluar en la práctica docente como la organización del aula, la convivencia entre alumnos, el aprovechamiento de los recursos del centro...
- También se realizan todos los años una evaluación de desempeño, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: la evaluación al Equipo directivo y sus respectivas autoevaluaciones, la evaluación a los tutores por parte del Equipo directivo y la evaluación de los profesores por parte de los alumnos, de otros profesores colaboradores, del Equipo Directivo y la autoevaluación de los profesores afectados.



4. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS CAUCES DE PARTICIPACIÓN Y RELACIÓN EXISTENTES EN EL CENTRO.

ENTREVISTA ANCHEL, DIRECTOR DEL CENTRO

Anchel lleva 27 años trabajando como profesor, los últimos nueve años los ha realizado en este centro de la Salle. Tiene 7 años de experiencia como director de otros colegios, en uno público y otro concertado. Su formación es en Ingeniería Técnica Industrial y diplomado en Ciencias Teológicas y Científicas.

¿Cómo llegaste a ser director de La Salle?

Desde la estructura de La Salle le propusieron estar en el equipo directivo. Se suele proponer a personas que previamente han estado gestionando otros departamentos. En su caso concreto ha sido jefe de estudios y lleva 4 años coordinando la formación para parados que oferta el centro.

Nos explica que en un centro público para ser director necesitas realizar un curso o tener méritos, presentar tu equipo directivo y un plan de cuatro años para la gestión del centro. En La Salle, el director lo elige la entidad titular.

¿Hay que dedicar muchas horas al puesto de director?

Este año ha habido más trabajo de lo normal ya que han tenido que desarrollar todo por duplicado en LOE y LOMCE.

Este puesto exige mucha responsabilidad, gran capacidad de resolución de conflictos y dedicarle muchas horas. Normalmente los directores no tienen horas lectivas estipuladas pero él está realizando 12 para poder cuadrar las horas de todos los profesores.

¿Cómo se subvenciona el centro?

El centro, además del dinero público que recibe para cubrir la plantilla de profesores recibe algo también para materiales, pero Anchel indica que es muy poco dinero y que los materiales los compran por el dinero que obtiene el centro de la realización de cursos para parados, alquiler de sus terrenos y el fondo solidario de toda la red de La Salle.

¿Qué tal es el clima en el centro?

El clima del alumnado lo define como bueno pero que depende mucho del año, sobre todo en la parte de FP Básica y Grado Medio.

Anchel nos explica las dificultades de enganchar a un alumno que ha aprobado la FP Básica a un Grado Medio ya que este tipo de cursos conllevan más trabajo.

¿Qué porcentaje de alumno aprueban selectividad?

El año pasado se presentaron 60 personas y suspendieron 2-4 personas.

¿Cómo se forma los profesores?

Para los cursos que son online o son de carácter general no suele haber problemas. Pero para los cursos técnicos los profesores de los centros concertados no suelen tener plazas. Se suelen formar 2 y luego forman al resto de la plantilla.

¿Cuántas incidencias hubo el año pasado?

150 partes de incidencia, 6 expulsiones en Bachillerato, 15 en Grado Medio y 9 en FP Básica.



¿Algún conflicto que se podría resaltar?

Un grupo de alumnos creó un perfil falso en Instagram de otro alumno. El padre de la víctima denunció a la Guardia Civil y el centro elaboró los informes necesarios. Como resultado de la gestión del conflicto este grupo de alumnos no volvieron a meterse con la víctima.

¿Qué mejoraría del centro?

Más inversiones, creación de nuevos tipos de salas y mejorar el ambiente del claustro.

ENTREVISTA A PILAR, JEFA ESTUDIOS

Pilar lleva como profesora 27 años, todos en este centro. Es licenciada en Químicas y nada más terminar la carrera, encontró este trabajo.

¿Cómo llegas a ser jefe de estudios de La Salle?

Hubo cambio de dirección en el centro cuando ella era la coordinadora de bachillerato. A ella le propusieron ocupar la plaza que dejaba el nuevo director del centro.

¿En qué consiste tu trabajo?

Ella tiene 18 horas lectivas a la semana, 6 horas de burocracia y 1 de tutorías. Todos los días tiene que llevarse trabajo a casa porque no es suficiente con esas horas. Su trabajo consiste principalmente en destinar a cada persona a su puesto de trabajo, coordinar las bajas y encargarse del plan de convivencia. Además tiene las labores propias de los docentes.

¿Qué es lo mejor y lo peor de ser profesor?

Para ella lo mejor de ser profesor es estar dentro de clase. Es la convivencia con los alumnos. Se les coge cariño. Lo peor es la burocracia: hacer programaciones didácticas, unidades didácticas...

¿Cómo ves el clima en el centro?

El clima con los alumnos es bueno. Hay muy pocas expulsiones pero se producen muchos partes de incidencia. Esto se hace para llevar un control en el comportamiento de los alumnos y poder tomar después mejores decisiones sobre qué hacer con ellos.

¿Qué tipo de sanciones se les impone a los alumnos?

Como nivel más bajo, se les dice que vayan por la tarde al centro educativo a estudiar. Como siguiente nivel, se les separa del grupo por las mañanas y se les hace ayudar en la limpieza del centro. Como último nivel, se les expulsa del centro con un máximo de 5 días.

¿Consejos que le darías a alguien quien empieza en esta profesión?

En primer lugar, tener las cosas muy claras desde el principio y hacerles a los alumnos que ellos también las tengan. Los primeros días en las clases, negarles todo lo que los alumnos piden como ir al baño. Y finalmente, no intentar ser amigo de los alumnos. Eso sólo se puede al final del curso. Si no, te toman demasiadas confianzas.



ENTREVISTA MARIELA, COORDINADORA BACHILLERATO

Ha empezado este año con la coordinación de Bachillerato. Lleva 11 años trabajando en La Salle, parte en la coordinación de los cursos del INAEM y parte en la docencia de Bachillerato.

Da clases de matemáticas, cultura científica y física en bachilleratos y dos horas de matemáticas en FP Básica.

Nos indica que la parte de FP es otro mundo completamente distinto al resto.

¿En qué se basa la asignatura Cultura científica?

Es una asignatura troncal en la que el profesor elige lo que da dentro de un currículo, la considera más de letras.

¿Qué formación tienes?

Estudio Ciencias Físicas, el CAP y muchos cursos de formación adicional.

¿Qué funciones y responsabilidades se tiene como coordinadora?

Realiza el proyecto curricular, coordina las reuniones, fomentar el trabajo en equipo, todo lo relacionado con el papeleo, coordinación de actividades tutoriales, no lleva incidencias.

¿Cómo se encuentra el clima escolar en el centro?

Los alumnos vienen a partir de 15 años y tienen más o menos todos la misma franja de edad. Interactúan muy bien entre ellos, juegan juntos en el patio,...

Respecto de los profesores, ya que son un claustro pequeño se gestiona mucho mejor aunque hay alguna excepción.

¿Qué es lo que más te gusta y lo que menos?

Lo que más, el contacto con la gente, impartir las clases sobre todo las de físicas.

Lo peor, la burocracia y el todo el papeleo ya que lleva al desencanto porque todo esto te quita tiempo para preparar las clases y eso te acaba alejando de los alumnos.

¿Qué mejorarías del centro?

La implicación de todas las personas. Siempre dentro de un rango, porque demasiada también es malo. Cree que hay bastante implicación pero en algunos casos se podría mejorar.

Le gusta mucho el contacto que hay con las familias, esto lleva una carga de trabajo muy elevada para los tutores pero es parte del carisma de La Salle.

¿Cómo se reparten tus horas de trabajo?

18 horas de docencia, 4 de coordinación y 3 de guardias.

¿Qué consejos darías a los nuevos docentes?

No perder la ilusión. En este trabajo te puedes llevar muchas decepciones pero hay que aprender y seguir adelante. La experiencia te aporta lo necesario para saber gestionar las clases.

Es importante entrar con una sonrisa en clase pero sin perder la autoridad sobre la clase.



ENTREVISTA ALBERTO MOCHALES, COORDINADOR FP

Alberto lleva 31 años como docente en este centro. Además realizó sus estudios de FP también aquí.

¿Qué formación tienes?

Oficialía de máquinas eléctricas (un equivalente al a FP de segundo grado de Máquinas) y después realizó Ingeniería técnica en Centrales y Redes.

¿Cómo llegaste a ser coordinador de FP?

Antes las jefaturas eran rotativas y le tocó ser en una ocasión y después cuando ya elegía la entidad titular se la ofrecieron.

En La Salle los hermanos, junto con el director del centro son los que gestionan los cambios de jefe de departamentos.

¿Cómo se reparten tus horas de trabajo?

18 horas de docencia dando clases y 7 para la gestión del departamento. Estas siete horas no son ni de lejos suficientes para poder realizar estas tareas. Trabaja bastante fuera de su horario y en su casa.

¿Qué es lo que más y lo que menos te gusta?

Lo que más, el trabajo con los alumnos.

Lo que menos, la legislación.

¿Cómo se integran las políticas de la Salle en el centro?

Promoviendo el aprendizaje colaborativo, la interioridad (HARA), la creatividad (CREA-IDEAL)

Este centro tiene una FP Dual, ¿Qué tal funciona?

Está muy contento con los resultados pero lleva mucho trabajo gestionar este tipo de educación. Lo más complicado es conseguir impartir el programa didáctico en la empresa. Trabajan con empresas colaboradoras, envían a varios alumnos a las entrevistas y la empresa selecciona. Exceptuando algún alumno puntual que lo ha dejado, por regla general las empresas suelen pedir que incluso se les suban las horas de trabajo en la empresa.

ENTREVISTA EUSEBIO, COORDINADOR DEPARTAMENTO ELECTRICIDAD

Eusebio lleva 26 años como docente en este centro. Además realizó sus estudios de FP también aquí.

¿Qué formación tienes?

Técnico especialista en máquinas eléctricas (FP II).

¿Cómo llegaste a ser coordinador del departamento de electricidad de FP?

Al ser un centro tan pequeño, a todos les toca una responsabilidad u otra. Al equipo directivo llegó a los pocos años de entrar en el centro. Luego estuvo 2 cursos como jefe de departamento eléctrico.

Después le tocó ser durante 7 años coordinador de los 16 centros de la Salle en el Sector Bilbao (La Rioja, País Vasco, Huesca, Zaragoza). Sus funciones eran coordinar los centros,



encargado de las contrataciones, etc... Ahora lleva 2 años como coordinador de departamento eléctrico.

¿Cómo se reparten tus horas de trabajo?

2 horas como jefe de departamento, 21 horas lectivas, 3 guardias

¿Cuál es tu responsabilidad o funciones dentro del centro?

- Coordinar a los 8 profesores del departamento
- Coordinar temas formación,
- Gestión de los pedidos
- Presupuestos
- Pertenece al consejo de dirección
- Talleres acondicionados, tema de mantenimiento, resolver incidencias,...
- Total disponibilidad en el centro.

¿Qué es lo que más y lo que menos te gusta?

Lo que más le gusta, a pesar de las frustraciones, es ver el progreso de los alumnos, ver cómo lo vas sembrando cada día, y comprobar con el tiempo que la compensación del esfuerzo de intentar educar a los alumnos y mejorar su salida laboral tiene su fruto. Ayudarles para que se reconozcan como personas, que maduran, que crecen...

Lo que menos le gusta son los malos ratos, hay profesores que no se implican.

¿Cómo se integran las políticas de la Salle en el centro?

Los centros de la Salle en el Sector Bilbao, son centros muy heterogéneos (rurales, con una línea, 4 líneas, 1 línea secundaria, post-secundaria) Hay centros que pertenecen al ayuntamiento, asociación padres...

Se ha intentado sistematizar todos los programas de trabajo, insertar programas de iniciativa productiva, ayudar a compartir en solidaridad, políticas de coordinación de equipos de trabajo, ayudar económicamente en red, implicar todos los centros en ayuda cooperativa.

Ayudar a personas con formación para dar nuestra propia formación interna.

Coordinación de las escuelas de formación profesional.

Red de obra socio-educativa (inmigrantes, niños con falta de apoyo escolar, etc...)

¿Qué asignaturas impartes en el centro?

- FPB 2 instalaciones de Telecomunicaciones
- CFGM instalaciones eléctricas interior
- Instalaciones fotovoltaicas
- 2º infraestructuras comunes de las instalaciones



¿Qué consejos darías a los nuevos docentes?
Que se lo tomen con ilusión, que sean fuertes, que no se desilusionen ante las adversidades o frustraciones.

ENTREVISTA ANDREA, ALUMNA DEL CENTRO

Andrea, de 19 años, es estudiante de 2º de Bachillerato especialidad Tecnología.

¿Qué te gustaría estudiar?

Ingeniería Industrial o Administración y Dirección de Empresas.

¿Qué clima hay en el centro?

Muy buen clima, en su clase hay un alto rendimiento académico y no recuerda haber presenciado ningún conflicto.

¿Qué opinas de tus profesores?

Hay alguno que le falta autoridad. Prefiere los profesores que saben explicar mejor y son más cercanos.

También cree que depende mucho de la asignatura que les estén dando. En su caso lo que menos le gusta es la filosofía y también el profesor que la da.

¿Qué mejorarías?

En primero de bachillerato añadiría más horas de prácticas en laboratorio y en segundo de bachillerato le gustaría que se realizaran más ejercicios de selectividad para prepararla mejor.

¿Cómo llegas al centro?

Vive en las cercanías y puede venir andando.

5. ANECDOTARIO: DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA EDUCACIÓN (GESTIÓN DE AULA, DOCENCIA, COORDINACIÓN, CONVIVENCIA, COMPETENCIAS BÁSICAS (CCBB), EDUCACIÓN EN VALORES, ORIENTACIÓN Y TUTORÍA, INNOVACIÓN, ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD...)

El centro La Salle Santo Ángel, posee diferentes documentos de análisis que están relacionados con la educación, tal como se ha mostrado en el apartado 3.7. PLANES DEL CENTRO, donde se ha descrito un resumen de los planes que gestiona el centro como se comentan a continuación:

- Plan de autoprotección, Plan de convivencia, Plan de interioridad, Plan de Justicia y Paz, Plan de pastoral, Protocolo en casos de maltrato, Plan de contratación-acompañamiento de profesores nuevos, Protocolo en caso de acoso



Figura 3. Diagrama del Plan Pastoral del centro

Además de estos documentos, este centro se basa en un estilo educativo basado en el espíritu educador de San Juan Bautista de La Salle, quien a finales del siglo XVII, se asoció con unos maestros para mantener las escuelas dedicadas a los niños pobres. Con ellos fundó el Instituto de los Hermanos de las Escuelas Cristianas. La identidad de todos los centros de la Salle se basan en los siguientes conceptos:

- Propuesta cristiana y lasaliana: La Salle basa su educación en una concepción cristiana de la persona y del mundo. Tiene un proyecto evangelizador en el que la persona es el centro y el horizonte que lo orienta es Jesús y su evangelio.
- Al servicio de la niñez y juventud: Su misión principal es la educación humana y cristiana de los niños y los jóvenes, con una sensibilidad especial para aquellos alumnos que más lo necesiten.
- Al servicio de la sociedad: el centro se compromete en la construcción de una sociedad más justa y solidaria y desarrolla una conciencia social crítica y



comprometida en todos los miembros de la Comunidad educativa. Las obras lasalianas quieren ser escuela para la vida, tienen especial esmero con las relaciones de su entorno social, cultural, económico, eclesial y natural.

El Centro La Salle Santo Ángel trabaja de forma transversal en todos los ámbitos una serie de formación en valores para que los alumnos crezcan como personas y puedan relacionarse tanto social como profesionalmente.

- La RESPONSABILIDAD: “hábito de trabajo” (puntualidad, trabajo personal y limpieza)
- La CONVIVENCIA: valorando el respeto y la tolerancia
- La SOLIDARIDAD: animado a tener una conciencia solidaria
- La INTERIORIDAD: desarrollando la Autoestima
- La CREATIVIDAD: ayudando a formarse un criterio propio



Figura 4. Valores de los centros La Salle

SUSCITA LA RESPONSABILIDAD

Se ayuda a los jóvenes a descubrir el sentido del esfuerzo, del deber, la asunción del trabajo... En la obra educativa lasaliana consideran temas importantes:

- Fidelidad a la palabra dada
- Exigencia y rigor en el trabajo personal
- Participación en la vida escolar
- Cooperación a favor del buen clima en la Obra Educativa
- Desarrollo de hábitos de orden y puntualidad

DESARROLLA LA CREATIVIDAD

Se pretende estimular la capacidad de creación de los alumnos para que puedan elegir los mejores caminos para su vida desde el punto de vista del crecimiento personal. De esta manera, los jóvenes pueden alcanzar su autonomía, el desarrollo de la originalidad, la intuición, el espíritu innovador y el espíritu crítico.

ESTIMULA LA CONVIVENCIA

Desde el centro mediante diferentes actividades, se estimula al alumnado para aprender a cooperar y convivir ante diferentes situaciones que les rodea en la actualidad, respetando todas las opiniones da igual la creencia, idea o costumbre. Se tienen en especial atención, el respeto a la diversidad y singularidad de las personas, valorar la diferencia como posibilidad de enriquecimiento, la participación en el ejército democrático, la igualdad, la creación de lazos entre las personas. La fraternidad se convierte en el clima que envuelve toda la actividad educativa.



PROMUEVE LA JUSTICIA

Desde el centro se tiene como meta que los alumnos conozcan que las personas deben ser responsables y tener respeto a la integridad de la creación, la paz, los Derechos humanos y del niño. Por otro lado, se promueve la educación para la justicia, la paz y la solidaridad. Se toma la iniciativa para que el centro participe en proyectos solidarios y el compromiso de toda la Comunidad Educativa a través de las Obras socioeducativas y las ONGD lasalianas.

CULTIVA LA INTERIORIDAD

Se potencia que cada persona pueda construirse un proyecto de vida en el cual puedan crear sus propias ideas, una dimensión corporal, emociones, creencias, valores y comportamientos. Por otro lado, se pretende que los alumnos desarrollen competencias de aprender a ser cada vez más reflexivos, optar con criterios éticos,... Para el desarrollo de estas competencias se potencia la autoestima, la expresión de las vivencias y emociones, la capacidad de empatía, admiración, sosiego, la sinceridad, la reflexión...

ABRE LA TRASCENDENCIA

Como centro religioso, se invita mediante el respeto a que los alumnos tengan oportunidades para escuchar y acoger la Palabra, hacer suyos los valores evangélicos, vivir su propio itinerario personal acompañado por adultos, y celebrar su fe y su compromiso.

PROESO DE EDUCACIÓN EN LA FE

El centro La Salle Santo Ángel tiene como fin principal la evangelización. Los destinatarios de esta misión lasaliana son todos y cada una de las personas que componen la comunidad educativa (padres, madres, educadores, alumnos y otros colaboradores). Procesos como:

- La pastoral como proyecto
- Enseñanza religiosa escolar
- La pastoral como experiencia
 - Celebrar la fe
 - Construir la fraternidad
 - Vivir el servicio
 - Personalización y acompañamiento

PROGRAMAS DE APRENDIZAJE

Desde el centro se busca una pedagogía innovadora y que esté en continua mejora mediante diferentes programas de aprendizaje como se muestran a continuación:

APRENDIZAJE COOPERATIVO

Este programa se basa en que los alumnos aprendan a cooperar de manera conjunta y de esta manera aprendan más. Se apoya en la riqueza que supone la heterogeneidad y requiere la interacción de los alumnos entre sí para construir su aprendizaje a través de procesos mediados, interactivos y colaborativos.

PROGRAMA CREA-IDEAL

Este programa favorece la inserción laboral de los alumnos del centro ejercitando la comunicación, motivación, liderazgo, emprendimiento, trabajo en equipo, negociación y conocimiento de los requerimientos de la empresa actual. Por otro lado, facilita la realización de prácticas laborales en Europa de manera que aprendan a educarse en otros países.

PROYECTO HARA

Mediante el proyecto HARA, todos los alumnos del centro pueden desarrollar su interioridad. Con este proyecto se pretende crecer en la vida interior, para colaborar al reto de dar sentido a la vida. Muestran a los alumnos que mediante la interioridad, pueden leer y comprender sus situaciones personales y puedan obtener otras salidas. Para ello, todos los miembros del centro La Salle Santo Ángel (alumnos, personal docente, PAS y familias) se comprometen a que existan ámbitos donde puedan transmitir sus experiencias.

TANDANACUI

Los grupos Tandanacui son grupos de jóvenes que colaboran con la asociación PROYDE (Promoción y Desarrollo) mediante campañas solidarias, buscan fondos para un proyecto de desarrollo y realizan acciones solidarias en su entorno.

COMERCIO JUSTO

Mediante la actividad del comercio Justo, en la cual el centro pone a disposición de los alumnos a que participen en la compra de distintos productos solidarios y de esta manera puedan conocer una vía alternativa al consumo.

VOLUNTARIADO INTERNACIONAL GENTE PEQUEÑA

La actividad del voluntariado es una oportunidad para que los jóvenes del centro puedan comprobar de primera mano la realidad de injusticia de los países empobrecidos. Se enfoca para los jóvenes entre 16 y 22 años con inquietudes y con un compromiso por el voluntariado. La actividad del intercambio con otras culturas lo pueden realizar cuando haya cumplido 18 años, de esta manera pueden favorecer los puentes solidarios Norte-Sur de fraternidad lasaliana.

Como última anécdota, todos los centros de La Salle cada curso escolar proponen un lema. En este curso escolar 2015-2016 el lema es: **¡Es justo y necesario!** Todos los alumnos aprenden y realizan actividades relacionadas con este lema.



Figura 5. Lema del curso escolar de los centros de la Salle durante el curso 2015-2016



6. REFLEXIÓN PERSONAL EN CLAVE PARA LA PROPIA FORMACIÓN A LA DOCENCIA

Un docente, es quien se dedica profesionalmente a la enseñanza, bien con carácter general, bien especializado en una determinada área de conocimiento. Además, debe saber transmitir valores, técnicas y conocimientos para que el alumno lo alcance de la mejor manera posible. Tras mi paso por el colegio la Salle Santo Ángel para realizar el primer periodo de prácticas del máster, hay que destacar que la primera toma de contacto que se ha tenido con el centro ha resultado ser muy gratificante y satisfactoria, considerando de gran utilidad la realización de este practicum, ya que por mucha teoría y muchos casos de resolución teóricos que se imparten en las clases, uno no se da cuenta de la realidad hasta que no llega a un centro escolar y reacciona ante lo que en verdad sucede y cómo se debe uno afrontar ante la gestión de un aula. Se tiene una experiencia de primera mano, donde se puede observar cada mínimo detalle de la relación alumno-profesor, del respeto, del aprendizaje cooperativo...

Tras la realización de diferentes entrevistas a varias personas que forman parte del centro, he tenido la percepción que entre el profesorado hay un buen ambiente, y son como una pequeña familia, que cooperan en todo lo posible para que el funcionamiento del centro sea correcto y lo más importante es que el alumnado se sienta feliz y disfrute del entorno escolar, aprendiendo a ser mejores personas mediante el aprendizaje cooperativo. Por otro lado, en el ambiente de formación profesional, hay que destacar la labor de los coordinadores y del director de formación profesional por intentar tener maquinaria y herramientas suficientes para que tengan una buena educación práctica y mantener el contacto con muchas empresas del entorno de Aragón para que los alumnos puedan obtener oportunidades en el mundo laboral. Otra característica que me ha llamado la atención, tras las entrevistas a los distintos profesores, es que les encanta su profesión y aunque a veces tengan muchas adversidades y frustraciones con el comportamiento de los alumnos, ellos no pierden la ilusión ya que su objetivo principal es que todos estos alumnos problemáticos, que muchos de ellos no tendrían oportunidades ni salidas laborales, enseñarles a ser mejores personas y que aprendan nuevos conocimientos para obtener un empleo a largo plazo.

Además de estos detalles, considero que es un centro muy cohesionado entre la mayoría de sus miembros, y que la labor que estos realizan es ejemplar ya que su dedicación y su labor como docentes me parecen espectaculares. Tienen muchos programas de aprendizaje que considero que son de gran utilidad de cara a una pedagogía innovadora y de continua mejora. Además todos los días los primeros cinco minutos de la mañana los dedican para realizar una reflexión sobre temas actuales que les sirve para que se conciencien en estos temas de cara a su crecimiento como personas.

Desde mi punto de vista, cabe destacar la atención recibida por los miembros del centro, comenzando desde el primer día que entramos al centro desde la persona que se encarga de la recepción, como todos los tutores, profesores, administración, etc... Nos han facilitado desde el primer día acceso a su plataforma de internet donde podíamos acceder a todos los documentos del centro necesarios para elaborar la memoria, nos han facilitado por parte de nuestros tutores como otros profesores la asistencia a todas sus clases para que



observáramos el clima en el aula, nos han explicado casos prácticos de cómo enfrentarse y resolver conflictos en clase.

En las entrevistas, hemos tenido el placer de poder hablar con todos los miembros representativos del centro donde hemos podido dialogar y debatir muchos temas relacionados con la educación, la gestión de las aulas, la resolución de conflictos, la coordinación con la administración,... Nos han resuelto todo tipo de dudas que nos han surgido estos días sin ponernos ningún problema y explicándonos de primera mano todas sus impresiones y anécdotas como docentes. Gracias a estas entrevistas, he comprendido que estos docentes se sienten implicados con la labor de docencia, por mejorar la educación de los alumnos y por conseguir transmitir todos sus conocimientos de una manera didáctica a todos sus alumnos. Todos nos han motivado para ser buenos docentes.

Por otro lado, los compañeros de las prácticas han resultado ser muy majos y amables. Algunos ya nos conocíamos, pero otros venían de otra facultad y los hemos conocido durante estas dos semanas. Nos hemos cohesionado como equipo de trabajo, hemos estado colaborando entre todos nosotros, hemos compartido nuestros conocimientos, las experiencias de clase y nos hemos ayudado para elaborar la memoria del practicum.

Tras este periodo de dos semanas, he de agradecer a mi tutor de prácticas, Eusebio, el trato recibido por él, ha sido muy atento y encantador tanto conmigo como con mis compañeros de prácticas. Me ha explicado todo el funcionamiento del aula, los distintos grupos que él lleva, los cambios de actitud que hay de un curso a otro (debido a edad, formación, problemas personales, etc.) me ha facilitado todo el material que ya haya necesitado. Me ha resuelto todas las dudas que me han ido surgiendo acerca de comportamientos, o sucesos que han ido ocurriendo en las distintas clases a las que he podido asistir. También me ha explicado la forma de evaluar a los alumnos, las tutorías con los padres, la actitud que hay que tomar ante adversidades. Me ha animado a no perder la ilusión ante casos complicados, y sobretodo que hay que tener mucha paciencia ante este tipo de alumnado de formación profesional, ya que mi tutor Eusebio imparte en grupos de formación profesional básica y ciclos formativos de grado medio, y muchas veces el perfil de este tipo de estudiantes puede ser complicado de llevar.

Por último, y como conclusión, destacar que después de terminar la ingeniería técnica industrial siempre había tenido la duda si decantarme como salida profesional entre el mundo industrial y el mundo de la educación. Una vez que ya he tenido experiencia en el entorno industrial, la cual me ha servido para aprender a crecer como persona y poner en práctica todos mis conocimientos teóricos, te das cuenta lo importante que es la educación y la manera de cómo te enseñan los docentes para ser mejores personas, considerando ampliar mis estudios para obtener una formación adecuada de cara a tener una salida profesional como docente. Aunque durante las clases teóricas del máster siempre te siguen surgiendo dudas (de si seré capaz, si me gustará si valdré...) en cambio, durante estas dos semanas, y aunque las dudas de si seré válida siguen estando, mi percepción de lo que es ser docente y mi ilusión por llegar algún día a serlo ha aumentado ya que he disfrutado mucho viendo la gestión de un centro escolar, he aprendido observando el clima del aula, todas las actitudes que hay que tomar cuando uno se tiene que enfrentar a determinados grupos de clase como profesor. Por otro lado, me he ilusionado más de cara a la acción humanitaria al intentar apoyar y ayudar a un chaval con mal comportamiento, con



problemas sociales y volverlo a integrar en la sociedad comprendiendo que necesitan un mínimo de estudios para poder obtener un trabajo digno. El hecho de poder ayudarlos me anima a prepararme más para ser un buen docente en un futuro y poder transmitir todos mis conocimientos técnicos a los alumnos.

PRACTICUM II

COLEGIO LA SALLE SANTO ÁNGEL



Universidad
Zaragoza



Facultad de Educación
Universidad Zaragoza

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN PARA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS, ARTÍSTICAS Y DEPORTIVAS. 368-PROCESOS INDUSTRIALES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

AINHOA SANCHO CUBERO



INDICE

1	DIARIO REFLEXIVO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES	4
2	ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO COMPARATIVO	13
2.1	OBSERVACIÓN DIRECTA EN EL AULA DURANTE VARIAS CLASES	14
2.2	OBSERVACIÓN APORTADA POR EL TUTOR	15
2.3	OBSERVACIÓN A TRAVÉS DE UN CUESTIONARIO	16
3	DISEÑO Y APLICACIÓN EN EL AULA DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN	19
4	ANEXOS	22
4.1	ENCUESTA INICIAL	22
4.2	HORARIO CLASES	41
4.3	UNIDADES DIDÁCTICAS	42



DIARIO REFLEXIVO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES





1 DIARIO REFLEXIVO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES

14 MARZO

Primer día del Practicum II. He estado con los chicos de 2º FPBE, he podido comprobar como preparaban las prácticas y las instalaciones en el taller de conexión de telefonillos y timbres simulando una comunidad de vecinos. Se encargan de resolver unas cuestiones, dibujar el circuito y preparar un presupuesto. Conformen terminan salen al taller que está contiguo a la clase y preparan su práctica correspondiente, en este caso 2 grupos estaban preparando las instalaciones de conexión de telefonillos y timbres simulando una comunidad de vecinos. Comportamiento en general es bueno, lo único que no prestan la suficiente atención siendo el profesor muy paciente y repitiéndoles lo que tienen que hacer todo el rato.

15 MARZO

Hoy he asistido a la clase de instalaciones de telecomunicaciones con los de 2º FPBE de oyente, observando como continuaban con las tareas asignadas para trabajar en equipos de manera cooperativa. Cada pareja iba realizando sus tareas en el taller, en el caso de dos equipos se basaba en 6 porteros de una vivienda comunicados con el portero general. Otra parte de la clase preparaba otras prácticas, en las cuales tienen que hacer una memoria, y un presupuesto. El comportamiento en general es bueno, aunque hay que llamarles la atención para que no se revolucionen. Luego he estado unas horas, trabajando de manera individual organizando todo el trabajo que hay que hacer y a última hora he vuelto a subir con ellos y les he pasado una encuesta inicial para conocerlos un poco mejor. La mayoría de ellos detestan las asignaturas troncales, como matemáticas, lengua y todos están encantados con las asignaturas relacionadas con los talleres. Desde su punto de vista, aprenden más en la práctica que con la teoría.

17 MARZO

Mi tutor Eusebio me ha facilitado el libro de texto que utilizan los de 1º CFGM en la asignatura de Instalaciones solares fotovoltaicas y me ha comentado cuáles son los temas que voy a poder impartir las clases después de semana santa. He comenzado a mirarme el temario y a ponerme al día y a pensar un poco como voy a organizar las clases y el temario. Así, todas las dudas que me surjan las podré resolver antes de semana santa con él para ver como lo podemos solucionar.

18 MARZO

Hoy he estado en clase de 1 CFGM eléctricos en la asignatura instalaciones eléctricas de intercomunicación. Algunos se encontraban en el aula preparando los circuitos de las prácticas que debían realizar. Otros estaban ya realizando de forma autónoma su práctica. Desde diciembre que los había visto hasta ahora, se comportan de una manera más ordenada, independiente y autónoma que anteriormente. Cada uno va a su ritmo



y preguntan todas las dudas que le surgen a Eusebio. Luego también lo llaman cuando tienen la instalación montada para enseñársela y ver que funciona correctamente. He aprovechado a pasarles una encuesta inicial para conocerlos un poco mejor, ya que de aquí a dos semanas me tocará impartirles clases de la asignatura de Instalaciones Solares Fotovoltaicas. El comportamiento en general es bueno y tienen interés por aprender.

21 MARZO

Hoy he asistido con Eusebio en clase con los de 2 FPB electricidad, algunos de ellos estaban realizando instalaciones de porteros de vivienda, otros estaban preparando las memorias que tienen que presentar semanalmente sobre las unidades didácticas que van impartiendo. El comportamiento general es bueno, en este mes están interesados por su destino a las empresas donde van a realizar las FCT, algunos de ellos quieren seguir estudiando el curso próximo y otros si pudieran trabajar estarían muy contentos.

22 MARZO

Hoy he vuelto a subir a la segunda hora de clase de 2 FPB de electricidad. Los chicos continuaban con sus prácticas y otros estaban terminando las memorias que tenían que entregar hoy. Luego he bajado a la sala de estudio a prepararme las clases que voy a impartir después de vacaciones. A última hora, volvían a tener clase con Eusebio los de 2 FPB de electricidad, les ha explicado la memoria que tenían que presentar el martes después de semana santa, y han estado preparando el presupuesto de esta memoria. Estaban separados para que pudieran hacer el presupuesto de manera individual y aprendan a trabajar de manera autónoma ya que dentro de un mes tendrán que realizar sus prácticas de FCT.

23 MARZO

Hoy en el colegio había horario especial ya que comenzaban las vacaciones de semana santa, los chicos solo tenían clase hasta las 12 de la mañana, por lo tanto he aprovechado para trabajar en la sala de estudio y así organizarme todos los temas que voy a tener que impartir tras la vuelta de vacaciones. He estado organizando y preparando las clases y el tema de innovación que hay que realizar en el practicum III.

04 ABRIL

Vuelta de las vacaciones de semana santa. Hoy Eusebio tenía clase con los de 2º FPB de electricidad. Después de organizarme las actividades para estas próximas semanas para los de 1º CFGM de Electricidad, he pasado por el taller para ver cómo estaban los chicos y como se comportaban ya que en un mes si aprueban todo irán a realizar prácticas en empresa y ya les han comentado todos los profesores que tienen que ser más autónomos y responsables de sus actos. Hoy tenían que entregar una memoria y mañana van a tener un examen del tema que vieron antes de semana santa y realizaron prácticas en el taller. Algunos de ellos, son bastante formales y están concienciados de lo que hacen y otros en cambio les cuesta un poco más centrarse en lo que están haciendo.



05 ABRIL

Hoy a primera hora los chicos de 2º FPB Electricidad tenían el control, entonces he subido a segunda hora que ya habrían terminado el examen y ver como continuaban con el montaje de sus instalaciones en el taller. Parece que algunos de ellos no habían estudiado mucho porque esta semana van a tener más exámenes y trabajos y no se han organizado bien en vacaciones. Otros de ellos, estaban montando sus instalaciones y en general trabajan bastante bien aunque hay que ir tirando un poco de ellos. Luego he bajado a la sala de estudio para seguir preparando las actividades de las próximas semanas para los de 1º CFGM Electricidad. A última hora he vuelto a subir al taller con Eusebio para ver como terminaban los montajes de las instalaciones. Solo una pareja ha terminado su instalación, los demás tenían un poco de actitud pasiva y todos los profesores les están diciendo y motivando para que cambien de actitud. Además Eusebio les ha entregado las notas de los exámenes que habían realizado a primera hora de la mañana y en general han aprobado todos.

06 ABRIL

Hoy voy a estar con Eusebio con los chicos de 1º CFGM Electricidad. Una hora será actividad de Hara y la siguiente clase de instalaciones solares fotovoltaicas. Durante la hora de Hara han estado realizando técnicas de relajación para recuperar fuerzas y energías de cara al último tirón de curso. En la última hora, les he impartido yo la clase de instalaciones solares fotovoltaicas. Me tocaba dar el tema 6 “Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas”, estaba un poco nerviosa porque no sabía si se me iba a dar bien y si iban a estar atentos en clase. Primero, he puesto el powerpoint, he intentado animar a los chicos para que participaran y que me preguntaran cualquier duda que les surgiera. A mitad de la clase, les he dejado trabajar de manera cooperativa unas cuestiones que les había preparado Eusebio para resolver.

07 ABRIL

Hoy he estado todo el día trabajando en la sala de estudio preparándome la clase que tengo que dar mañana de instalaciones solares fotovoltaicas. Tengo que terminar de dar el tema 6 que comencé a explicar ayer y estoy aprendiéndome las diapositivas para poderlas explicarlas correctamente y que los chicos comprendan el temario perfectamente. Además, puedo empezar a redactar la memoria del Practicum II y organizarme las presentaciones de los temas siguientes de la asignatura de instalaciones solares fotovoltaicas.

08 ABRIL

Hoy he estado a primera hora en clase de 1º CFGME. Primero hemos realizado la reflexión diaria, hoy trataba sobre la Pascua de la vida. Los chicos han estado atentos al video. Luego tocaba continuar el tema 6 “Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas”, hoy estaba más tranquila que el miércoles, los chicos estaban atentos y no han tenido dudas después de la explicación. Tras la explicación teórica se les ha



dejado a los chicos continuar con el trabajo cooperativo para poder realizar las actividades que tenían que realizar del tema 6. Luego, a segunda hora, he bajado a la sala de estudio para seguir preparando el temario de instalaciones solares fotovoltaicas, ya que durante las siguientes semanas seguiré impartiendo los temas 7 y 8. A tercera y cuarta hora, he subido al taller para ver a los de 1º CFGME como trabajaban y montaban sus circuitos eléctricos.

11 ABRIL

Lo primero que he hecho al llegar al centro ha sido ir a la sala de estudio para organizarme las clases que tengo que impartir esta semana y pensar en qué se va a basar mi trabajo de innovación. Tengo unas cuantas cosas en la cabeza que luego comentaré con mi tutor Eusebio para ver qué le parecen antes de ponerme a ejecutarlas. Las dos últimas horas he subido al taller con los chicos de 2º FPBE, tenían que continuar con el trabajo que dejaron en pausa el martes pasado. Siguen con la misma dinámica, unos trabajan en el taller y otros se quedan en clase preparando la memoria que tienen que entregar mañana. Aprovechan a preguntar sus dudas a Eusebio. He estado hablando de las ideas que llevo en la cabeza con Eusebio y le han parecido bien, por lo tanto, mañana en cuanto pueda empezaré a organizarlo todo. El comportamiento de los chicos es bueno en general, lo único que se despistan mucho y hay que estar encima de ellos para que se centren.

12 ABRIL

Hoy a primera hora, he realizado la reflexión de 2º FPBE. En el máster nos enseñaron un video de motivación sobre la actitud, y me parecía interesante ponérselo a los chicos de esta clase, ya que dentro de un mes estarán realizando las prácticas en el centro de trabajo y tienen que cambiar su comportamiento. Muchos de ellos no tienen actitud, y deben de comprender que la actitud es muy importante a la hora de enfrentarse a un puesto de trabajo. Luego han estado trabajando las dos siguientes horas en el taller, continuando con sus montajes en el taller y otros terminando las memorias que tenían que hacer para entregar hoy. En la siguiente hora, como Eusebio tenía una hora libre he aprovechado para comentar con él, como veía el comportamiento de los chicos de los grupos a los que imparte clase y hemos estado compartiendo nuestros puntos de vista.

13 ABRIL

Hoy me tocaban las clases a última hora, y he ido primero a la sala de estudio a prepararme la clase que tenía que impartir hoy a última hora. A tercera hora, me he ido a clase de 2º FPBE con Carmelo, el profesor de Ciencias Sociales. Hablé con Eusebio para poder asistir con los chicos a otras asignaturas y así poder verles cómo se comportaban con otros profesores. Además, como voy a tener la suerte de poder asistir a la 3ª Evaluación de los chicos de 2º FPBE, así puedo comprobar cuáles son los contenidos, objetivos y evaluación de otras asignaturas. Mañana podré asistir a clase con Sergio, que les da clase de ciencias aplicadas. Después, he terminado de prepararme la clase que iba a dar después y a última hora he subido a dar clase de Instalaciones Solares



Fotovoltaicas. Hoy tocaba dar el principio del Tema 7. Instalaciones Solares Fotovoltaicas conectadas a red. Los chicos estaban atentos a la presentación, y luego se han puesto a trabajar de manera cooperativa. La sensación ha sido buena, mientras trabajaban de manera cooperativa, Eusebio me ha dejado sola un rato con ellos. Me preguntaban sus dudas respecto a los cuestionarios y el ambiente de trabajo ha sido muy bueno.

14 ABRIL

Hoy he aprovechado para ver a los chicos de 2º FPBE en la asignatura de Ciencias Aplicadas II. Estaban realizando un trabajo para entregar al día siguiente sobre estadística. El profesor Sergio les había facilitado una hoja con las 32 jornadas de fútbol, tenían que elegir dos equipos, y mediante el trabajo averiguar el resultado de la siguiente jornada de esos dos equipos. Acostumbrada a verlos trabajar en el taller, viéndolos en clase de teoría, el carácter de algunos de ellos cambia 360 grados. Los chicos más responsables, siguen el mismo ritmo, trabajan, preguntan sus dudas y son muy educados. El resto de los chicos se revolucionan un poco más en este tipo de asignatura, no saben estar quietos en su sitio, no les apetece trabajar, se agobian ante cosas que no entienden. El profesor intenta animarlos y ayudarles en todo lo que puede. El resto de la mañana, me he bajado a la sala de estudio para preparar el temario de mañana del tema 7 de instalaciones solares fotovoltaicas para los chicos de 1º CFGME.

15 ABRIL

A primera hora, tenía clase con los de 1º CFGME, tenía que darles clase de instalaciones solares fotovoltaicas, pero hoy había reunión a primera hora de aprendizaje cooperativo, por lo que se ha pospuesto la clase a 3ª hora, y a primera he asistido a la reunión. En La Salle Santo Ángel, hay un equipo que se encarga de organizar y asistir a diferentes reuniones con otros centros de la Salle para hablar del aprendizaje cooperativo, casualmente, el día de antes habían tenido una reunión en San Asensio, de cara al curso próximo de todas las actividades que deberían incorporar para consolidar y mejorar el aprendizaje cooperativo (véase Memoria Practicum III). Después, a tercera hora, he subido a clase, que había hecho el cambio con Eusebio, y les he terminado de explicar el tema 7 de instalaciones solares fotovoltaicas, basado en instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red. Me he sentido muy a gusto, los chicos estaban atentos a la explicación, alguno de ellos me ha preguntado sus dudas acerca del temario, le he intentado aclarar todo lo que no entendía, y ya de ahí hemos subido al taller, para que pudieran continuar con su clase de instalaciones eléctricas de interiores. Los chicos en el taller, trabajan de manera autónoma, se ayudan entre ellos con los circuitos cuando tienen dudas, el ambiente es distendido pero son muy formales y trabajan a un ritmo adecuado. Yo les he intentado ayudar cuando les surgían dudas. Luego ya he bajado a la sala de estudio y me he puesto a trabajar un poco en la memoria.

18 ABRIL

Comienzo de la penúltima semana, primero, he estado en la sala de estudio organizándome cómo preparar las clases restantes que me quedan por impartir, esta



semana tengo claro, que les explicaré el tema 8 de medidas de seguridad en instalaciones solares fotovoltaicas, y como en otras asignaturas ya han dado temario de seguridad, me voy a centrar en los temas más importantes para que se conciencien bien de las medidas que deben tomar, por lo tanto, me dedico mitad de mañana en preparar la presentación powerpoint del temario. Luego he subido a clase con los de 2º FPBE, como ya están en la recta final, alguno de ellos ya han terminado con todas las instalaciones que tenían que preparar y tienen estas horas para poder estudiar de cara al último control que tienen mañana a primera hora, otros continúan con su trabajo en las instalaciones eléctricas que tienen que montar, y otros están realizando una práctica extra, que si la consiguen hacer bien, les servirá para poder subir nota en la asignatura. El ambiente es muy bueno, los chavales se portan bastante bien y aunque a veces son un poco lentos y traviesos, la actitud en general es positiva.

19 ABRIL

A primera hora, los chicos de 2º FPBE, tenían el último control de la asignatura, por lo tanto, voy a segunda hora para ver como continúan con sus trabajos. Cuando llego, Eusebio me dice, que la mayoría de ellos han aprobado, menos uno de ellos que junto a otro, tendrán la semana que viene recuperación para ver si consiguen aprobar, los demás, respecto a los temas de teoría, están aprobados, a algunos de ellos, les falta presentar memorias y a otros, les falta terminar sus instalaciones. Como algunos de ellos ya han terminado de entregar memorias y realizar sus prácticas, están ayudando a Eusebio a montar estanterías. Otros, están en la sala, aprovechando a terminar memorias y otros terminando sus instalaciones, ya que si no las acaban tendrán que venir la semana próxima. Después de esta hora, me bajo a la sala de estudio, para continuar con la presentación powerpoint del Tema 8 y preparar un kahoot para la siguiente semana referido al tema 8 de instalaciones solares fotovoltaicas para los chicos de 1º CFGME. A última hora, vuelvo a subir a clase, y veo como Eusebio, les da indicaciones del horario especial que van a tener la siguiente semana, les explica quiénes van a tener que venir la semana próxima a terminar de montar instalaciones y quienes tienen que realizar exámenes de recuperación. Los chicos están atentos, aunque hay cosas que no les quedan claras y se lo tienen que preguntar de nuevo al final de clase.

20 ABRIL

Hoy tengo clase las dos últimas horas con los chicos de 1º CFGME, por lo tanto, primero voy a la sala de estudio para prepararme bien la presentación que tengo a última hora y me preparo el kahoot que les quiero realizar con preguntas del tema que les voy a impartir hoy, entonces me preparo bien para que lo comprendan todo y no tengan dudas. A quinta hora, subo con Eusebio a Hara. El tema de hoy de Hara tiene que ver con los refugiados de Siria, me parece un tema muy interesante, que está de actualidad y que los pobres lo están pasando muy mal. Primero, Eusebio nos pone un video con imágenes relacionado con este tema, nos va leyendo una hoja con todo lo que está sucediendo para que nos pongamos en la piel de estas pobres personas que están sufriendo tanto. Una vez terminado el vídeo, nos vamos a la sala dedicada a Hara, y nos



tumbamos con una música de fondo y Eusebio nos da unas instrucciones para que nos sintamos en la piel de los refugiados. Me ha parecido una actividad muy interesante para reflexionar el mundo que vivimos y las grandes injusticias que existen. Una vez terminado Hara, estaban todos los chicos muy relajados y algunos hasta dormidos después de la relajación de Hara. Les he dejado despejarse 2 minutos, porque les tenía que explicar el tema 8 y quería que estuvieran atentos para que les quedara todo claro, ya que después del puente de mayo tendrán examen de los tres temas que les he dado yo clase. He terminado de explicarles y les he dejado tiempo para que pudieran realizar las diferentes tareas que tenían que terminar del tema 7 y si terminaban que comenzaran con las actividades del tema 8.

21 ABRIL

Hoy Eusebio, solo tenía tutoría con los de 2º FPBE, y les iba a explicar de nuevo toda la rutina de la semana próxima y los centros de empresa que les había tocado para realizar las FCT. Luego él se tenía que ir a una reunión en la universidad de San Jorge, por lo tanto, me he dedicado a trabajar en la sala de estudio con la redacción de las memorias y pensando en qué prepararles a los chicos el último día de clase, me apetece hacer algo original y que a la vez les sirva de aprendizaje, entonces investigo un poco para ver qué les puedo hacer y que les parezca entretenido, ya que hablando con ellos más de un día, me piden que haga actividades originales que tanta teoría les satura un poco y pierden el interés. Por lo que me dedico toda la mañana a trabajar en ello, y me van surgiendo ideas que la semana que viene pondré en práctica.

25 ABRIL

Hoy los chicos de 2º FPBE, comenzaban con su semana especial, cómo sé que algunos de ellos tenían examen y tenían que terminar prácticas me he subido a segunda hora, para ver que tal les había ido y como iban terminando todas sus tareas, me ha comentado Eusebio que los dos chicos que habían hecho el examen de recuperación habían aprobado, que otro ya había terminado su montaje, que otro chico le estaba terminando una memoria extra y otro estaba terminando de realizar su montaje. Al final de la hora, todos han terminado sus faenas, y están muy contentos porque eso significa que han aprobado la asignatura. Hablando con ellos, están un poco preocupados porque otro profesor les ha hecho ir a todos y no tienen claro si les va a aprobar o no, y si no aprueban no podrán ir a las FCT.

26 ABRIL

Hoy toca trabajo en la sala de estudio, los chicos de 2º FPBE, están con los exámenes de recuperación y yo aprovecho para terminar de preparar las clases de esta semana para los chicos de 1º CFGME, y a terminar la memoria del Practicum III.

27 ABRIL

Primero, he ido a la sala de estudio a terminar de revisar la clase que iba a dar a los chicos de 1º CFGME, he continuado con la redacción de las memorias del Practicum.



Luego he subido a última hora, con los chicos de 1º CFGME, les había preparado una actividad innovadora para ver como resultaba con los chicos. La actividad se basaba en repasar el contenido de la última unidad didáctica “Medidas de seguridad en las ISF” mediante una aplicación informática Kahoot. Lo primero que he hecho ha sido explicarles cómo se manejaba el Kahoot, las instrucciones que tenían que seguir y cuál iba a ser el procedimiento de la aplicación. Les ha hecho ilusión al ver que era como un juego en el que tenían que competir entre ellos, de esta manera, todos estaban super atentos a la pantalla e intentaban responder lo más rápido posible, ya que la rapidez también les sumaba puntos. Los resultados han sido muy satisfactorios, los chicos tenían ganas de más preguntas, por lo que todo ha sido un éxito. Al terminar la actividad interactiva, les he dejado tiempo para que acabaran sus actividades de los cuestionarios que tienen que entregar el viernes.

Por la tarde, he vuelto al cole hoy de manera excepcional, ya que hoy había sesión de evaluación de 2º FPBE. Me ha resultado algo muy interesante, ya que llevo todo este mes y medio viendo el comportamiento y la actitud de estos chicos y su trayectoria. Estar presente en la sesión de evaluación en donde los profesores de las diferentes asignaturas comentan sus diferentes puntos de vista de cada uno de ellos y los diferentes problemas que acarrearán me ha resultado muy gratificante.

28 ABRIL

Hoy toca día en la sala de estudio, trabajando los últimos aspectos de las memorias del Practicum, revisando la redacción y terminando los diferentes apartados que tengo que incorporar.

29 ABRIL

A primera hora, tenía clase con los chicos de 1º CFGME, siguiendo con la línea de innovación, les había preparado unas diapositivas tratando el tema de “Gestión de Residuos” y casos reales de aplicación con el tema de la instalación de placas solares.



ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO COMPARATIVO





2 ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO COMPARATIVO

ANÁLISIS COMPARATIVO DE DOS GRUPOS DE ALUMNOS DE CURSOS DE DISTINTO NIVEL FORMATIVO (O DEL GRUPO CLASE EN EL QUE REALIZARÁ SU INTERVENCIÓN), CON REFERENCIA A LOS PRINCIPALES RASGOS DE PERSONALIDAD Y/O CARACTERÍSTICAS EVOLUTIVAS O DEL DESARROLLO MANIFESTADOS POR LOS ALUMNOS EN SUS COMPORTAMIENTOS EN CLASE. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN:

- **OBSERVACIÓN DIRECTA EN EL AULA DURANTE VARIAS CLASES**
- **APORTADA POR EL TUTOR Y**
- **A TRAVÉS DE UN CUESTIONARIO**

En mi caso, los dos grupos de alumnos de cursos de distinto nivel formativo corresponden a dos de los grupos que da Eusebio clase. Los chicos de 2º de Formación Profesional Básica de Electricidad (a partir de ahora lo designaré como FPBE) y los alumnos de 1º Ciclo Formativo de Grado Medio de Electricidad (a partir de aquí, se denominará CFGME). No puedo comparar la misma asignatura, pero en las asignaturas que he elegido la metodología se parece bastante y de esta manera puedo comparar de una manera más eficaz el comportamiento de unos y otros. Primero, recopilé información de los dos grupos.

En primer caso, conozco a los chicos de 2º FPBE, son 10 chicos de edades comprendidas entre 16 y 19 años, cuatro de ellos tienen nacionalidad extranjera, y existen cuatro alumnos en este grupo diagnosticados con TDHA. Este tipo de enfermedad se basa en un trastorno del desarrollo neurológico caracterizado por una falta de atención, hiperactividad e impulsividad. Hay que destacar, que son los mismos chicos que comenzaron el año pasado 1º FPBE y continúan todos. En estos cursos, es un gran éxito que ninguno haya abandonado, ya que en estos cursos suele haber mucho absentismo y abandono escolar. Son chicos de carácter complicado, que a veces son difíciles de llevar y que el objetivo principal que se desea tener con ellos es que aprendan a ser buenas personas, educados, responsables y con actitud trabajadora, ya que las personas que acceden a FPB es porque no han superado 3º ESO y por consejo escolar han sido recomendados para que hagan este tipo de estudios. La superación del curso, les va a conceder tener el título de secundaria, poder realizar un ciclo de grado medio sin prueba de acceso y poder acceder al mundo laboral con una formación técnica.

Por otro lado, están los alumnos de 1 CFGME, este grupo está formado por 8 chicos y una chica. A principio de curso, tenían a otro compañero que decidió dejar el curso. Sus edades están comprendidas entre 17 y 23 años, dos de ellos tienen nacionalidad extranjera. En este caso, los alumnos de esta clase tienen el carácter menos complicado que en el caso de los chicos de FPBE, su madurez es mayor por lo que es más sencillo captar su interés y su motivación por el trabajo. La mayoría de este grupo quiere terminar estos estudios y poder encontrar un sitio en el mundo laboral pudiendo compaginar con los estudios de un grado superior.



2.1 OBSERVACIÓN DIRECTA EN EL AULA DURANTE VARIAS CLASES

Tras el paso de dos semanas observando a los dos grupos que imparte clases Eusebio, como son 2º FPBE y 1º CFGME, en rasgos generales, el comportamiento general es correcto. La mayoría de los chicos de los dos grupos tienen edades entre los 17 y 19 años, aunque hay alguno que es más mayor. Se nota más madurez en los alumnos de 1º CFGME que los de 2º FPBE, debido a que generalmente son chicos con problemas, con falta de confianza en sí mismos, con dificultades con sus familias, etc...

A continuación, hago una comparativa de los dos grupos en las horas del taller y en las horas de teoría.

HORAS DEL TALLER

Estas horas, son las preferidas por los chicos, se ven con gran libertad de movimiento, y se sienten más a gusto. En general, trabajan muy bien los dos grupos en el taller.

Comparando los dos grupos que he nombrado anteriormente, destaco principalmente la falta de autonomía en general en el grupo de 2ºFPBE frente al grupo de 1ºCFGME. A los chicos de 2º FPBE hay que ir dirigiéndolos para que se organicen y comprendan que tienen que trabajar de manera autónoma, ya que dentro de un mes irán a realizar las prácticas en empresa y allí no van a tener al profesor, como persona de referencia. Tienen que aprender a ser responsables, y muchas veces no escuchan lo que se les dice. Por otro lado, cuando te escuchan y razonan, actúan de una manera correcta, aunque haya que repetirle las cosas un par de veces. Al final comprenden donde cometen los errores y cuál es su motivo. Hablando con ellos, la mayoría querría trabajar para ganarse un salario y así poder ayudar en sus casas. Alguno de ellos, quiere seguir estudiando porque considera que debe continuar su formación para adquirir más conocimientos y poder obtener trabajos mejor remunerados. A la hora de verlos trabajar, de los 10, tres de ellos, seguro que pueden continuar con sus estudios y sacarse un grado medio e incluso un grado superior. Hay alguno de ellos que reconoce que le cuesta mucho estudiar, que eso no es lo suyo, pero que se esfuerza todo lo que puede para poderse sacar las asignaturas y así obtener el certificado de FPB y finalmente poder incorporarse al mundo laboral.

Por otra parte, están los chicos de 1º CFGM, como decía antes, son más maduros, tienen más ganas de estudiar, inclusive, ya están pensando en terminar estos estudios, encontrar un trabajo y continuar su formación. Estos alumnos, trabajan de una manera autónoma. Cada uno de ellos lleva su ritmo de trabajo, tienen sus paneles de trabajo donde montan sus circuitos. Primero, se leen la práctica, después, preparan sus diagramas de circuitos y son revisados por el profesor. Finalmente, comienzan a montar su circuito a su ritmo. Se nota que hay un alumno que va más avanzado que el resto del grupo y ya ha terminado todas las prácticas del libro.

En los dos grupos, se ve un buen ambiente entre los chicos. Se ayudan en todo lo que pueden, comparten material, y son responsables.



HORAS DE TEORÍA

En el caso de la teoría, con los chicos de 1º CFGME, he podido comprobar de primera mano cómo se comportan ya que he tenido la oportunidad de poderles impartir yo la clase de instalaciones solares fotovoltaicas, pero en el caso de los de 2º FPBE, solo les he visto funcionar en el taller. He querido ampliar la comparativa viendo a los mismos alumnos con otro profesores, ya que mientras he estado con ellos, he podido observar que cuando hablan de asignaturas más teóricas, les parecen asignaturas más complicadas y aburridas. He estado hablando con profesores de otras asignaturas y voy a poder verles cómo se comportan en la clase de Ciencias Aplicadas y Ciencias Sociales. Los chicos de 1º CFGME, se comportan muy bien, están atentos de las presentaciones, preguntan cuándo les surgen dudas o la comprensión les resulta difícil. Cuando se les manda trabajar de manera cooperativa, enseguida se ponen a trabajar de forma ordenada y responsabilizándose de sus tareas. A veces, se les llama un poco la atención para que no se despisten demasiado, pero son muy formales y responsables. Los chicos trabajan y aprovechan todo el tiempo.

En el caso de los chicos de 2º FPBE, tal y como comentaba antes, tienen un carácter más infantil, y con mayores dificultades de aprendizaje. Por lo tanto, al pasar unos días con ellos en clase de teoría, en general, se comportan muy bien, pero a veces, se les tiene que llamar la atención más a menudo para que no se alteren, otras veces, tienen hasta enfrentamientos entre ellos o contra el profesor.

En conclusión, con los chicos de 2º FPBE, hay que estar más atentos de su comportamiento y actitud. Se les coloca de manera estratégica para que aprendan a ser más autónomos y responsables. En cambio, los chicos de 1º CFGME, se ponen enseguida a trabajar, hay que estar menos atentos a ellos, y su comportamiento es más correcto.

2.2 OBSERVACIÓN APORTADA POR EL TUTOR

Hablando con mi tutor Eusebio, he mantenido una charla sobre los chicos de los dos grupos en los que está dando clase en el periodo del Practicum II y Practicum III. La impresión que yo tenía sobre los alumnos se parece bastante a lo que me ha estado comentando.

Por un lado, tenemos a los chicos de 1º CFGME, que la mayoría vienen a este tipo de estudios porque les ha costado mucho sacar las asignaturas durante la etapa de secundaria y no se ven capacitados para realizar un bachillerato. Hay un caso de un alumno que intentó hacer bachillerato pero decidió hacer el ciclo formativo porque se veía más capaz y le gustaba el tema de la electricidad. Luego también hay otro alumno que está repitiendo curso por motivos de faltas de asistencia. El perfil de estos chicos referente al comportamiento es muy bueno. Otro dato a destacar, es que este año son muy pocos alumnos, al principio de curso se matricularon 12, y hay 3 que lo han dejado por diferentes motivos. El resto, van a finalizar este curso y al año que viene continuaran aquí con sus estudios porque están contentos con el centro.

Hablando con Eusebio, ya me ha dicho que los perfiles de los chicos se van repitiendo año tras año, y que en este año no varían mucho. Hay 2 o 3 alumnos que los ven que les cuesta más sacarse las asignaturas porque tienen menos capacidad que otros compañeros y se les motiva para que realicen su trabajo de una manera más positiva y



aprueben el curso y que si siguen con esta actitud y ponen esfuerzo se podrán sacar el grado medio y deberían de estar muy orgullosos de su logro. Luego, están otros 2 o 3 que los ves que son muy trabajadores y que son muy eficientes y que si quieren podrán aprobar este curso y el siguiente. Por último hay otros 3 que ves que tienen grandes capacidades para poder aprobar el curso con solvencia, pero que están con una actitud más pasiva, llevan otras cosas en la cabeza y que no aprovechan el tiempo para adquirir conocimientos nuevos, entonces deberían de cambiar su actitud para absorber todo el conocimiento necesario.

Por otro lado, el perfil de los alumnos de 2º FPBE es muy diferente a los de 1º CFGME. Eusebio me decía que el gran mérito de este grupo comparado con otros grupos que hay en el centro de FPB, es que los diez chicos que comenzaron el curso el año pasado pasaron los diez a segundo y que este año en junio o en septiembre podrán tener su título de FPB y poder continuar con su formación o insertarse en el mundo laboral. Este gran éxito se encuentra también porque estos chavales tienen perfiles muy complicados y que desde que comenzó el curso se les lleva un seguimiento diario de lo que les pasa, se habla con sus familias, se intenta llegar a ellos, se les motiva y se les enseña a ser buenas personas. Como se comentaba antes, cuatro de ellos están diagnosticados con TDHA, y necesitan tomar medicación específica para controlarse. Este tipo de enfermedad requiere ir cambiando medicación y esto les puede alterar su estado anímico y concentración. Otros alumnos, traen otro tipo de problemas externos (familiares, económicos, etc.). Además de todos estos aspectos, su nivel académico es bastante inferior a otros chicos de su edad ya que cuando realizan estos cursos es porque no han logrado superar la secundaria. Por lo tanto, que los diez vayan a aprobar el curso es un gran mérito. Dentro de esta clase, se encuentran diferentes niveles, se destacan a 2 alumnos que van a superar este curso sin ningún tipo de problemas y podrán hacer un grado medio con más o menos dificultades pero si se lo proponen se lo podrán sacar porque son muy responsables y trabajadores. Luego, hay otros, que se encuentran a un nivel medio, son buenos chicos, pero hay que ir detrás de ellos para que se comporten bien y para que hagan los trabajos y sean organizados, pero que si se conciencian que tienen que cambiar la actitud pueden sacarse este curso sin problemas y hacer un grado medio. Por último, hay otros chicos, que les cuesta mucho aprender las cosas, y su objetivo principal es trabajar para poder ayudar a sus familias.

En general, son dos grupos de chicos muy majos. A lo largo del curso han cambiado en general su comportamiento para bien, que desde que comenzó el curso, son más responsables, más maduros y autónomos, aunque algunos de ellos aun tengan que continuar con su trabajo para ser más responsables.

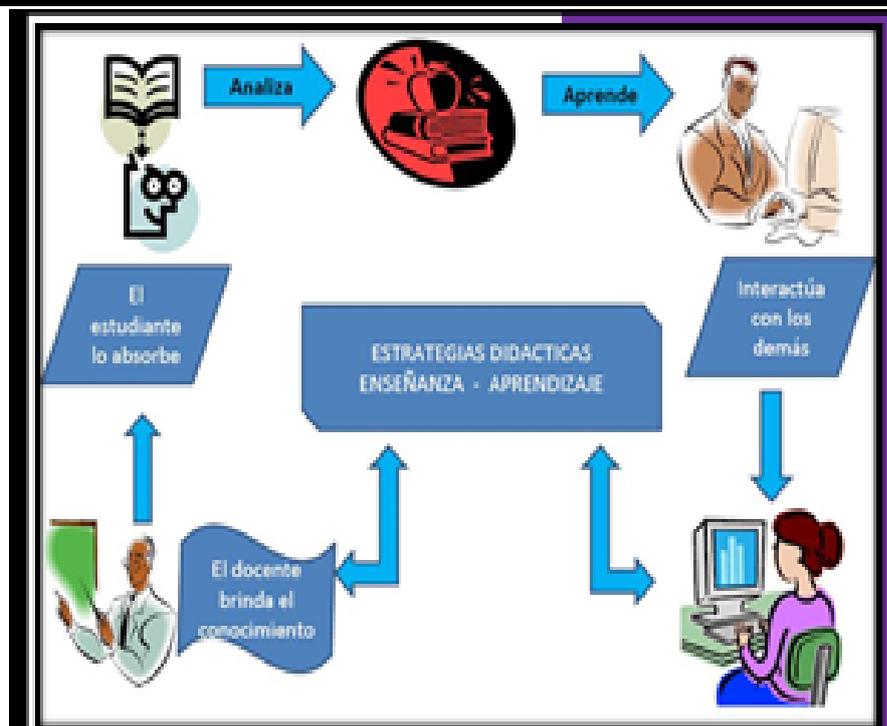
2.3 OBSERVACIÓN A TRAVÉS DE UN CUESTIONARIO

Tal y como se ven en el anexo 4.1., se observa un simple cuestionario, donde los alumnos tenían que responder a unas sencillas respuestas para conocerlos de una manera inicial. En las respuestas de los cuestionarios, cabe destacar que muchos de ellos no saben muy bien cómo se imaginan en el futuro. La mayoría de ellos quiere seguir estudiando. Cabe destacar que la mayoría de los alumnos de FPBE, no saben muy bien de que quieren



trabajar, ni hacia que rama dirigirse al año que viene si aprueban todo este curso. Por otro lado, en las encuestas de los alumnos de 1º CFGME, se observa que la mayoría quieren trabajar en temas relacionados con la electricidad ya que han elegido este grado porque les gusta y quieren estar trabajando de esto. Algunos tienen claro que quieren seguir estudiando y otros tienen ganas de terminar para poder ponerse a trabajar en este campo.

DISEÑO Y APLICACIÓN EN EL AULA DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN





3 DISEÑO Y APLICACIÓN EN EL AULA DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

SELECCIÓN DE OBJETIVOS Y CONTENIDOS EN FUNCIÓN DE LAS COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN LOS ALUMNOS, ESTRUCTURA DE LA MATERIA, PLANTEAMIENTO CON RESPECTO A LA EVALUACIÓN, BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS PREVISTOS.

3.1 CONTEXTUALIZACIÓN.

3.1.1 CONTEXTO DEL CENTRO

El centro La Salle Santo Ángel se encuentra localizado en el barrio Montecanal de Zaragoza, un barrio con un entorno de expansión urbanística. Los barrios cercanos de referencia son Valdefierro, Casablanca, Montecanal, Rosales del Canal, Valdespartera y Arcosur.

El centro se encuentra en una zona de Zaragoza que no presenta buenas comunicaciones a nivel de transporte público, aunque progresivamente van mejorando, teniendo que señalarse como cercanía del tranvía, que favorece el enlace del Centro con la ciudad.

3.1.2 CONTEXTUALIZACIÓN DEL CICLO FORMATIVO Y LA UT.

Las unidades de trabajo a desarrollar pertenecen al módulo de Instalaciones Solares Fotovoltaicas, que es impartido en el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de Electricidad y Electrónica.

Según ORDEN EDU/2185/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.

TÍTULO: TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS.

FAMILIA PROFESIONAL: Electricidad y Electrónica.

REFERENTE EUROPEO: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

MÓDULO: Instalaciones Solares Fotovoltaicas.

CÓDIGO: 0239

Las unidades de trabajo escogidas son las siguientes:

- Unidad Didáctica 6: “Mantenimiento y Reparación de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas”
- Unidad Didáctica 7: “Instalaciones Solares Fotovoltaicas conectadas a red”
- Unidad Didáctica 8: “Medidas de Seguridad en las Instalaciones Solares Fotovoltaicas”



Se centran en dar los distintos tipos de mantenimiento (preventivo y correctivo) de este tipo de instalaciones y que los alumnos sean capaces de adquirir las habilidades para llevar a cabo estas actividades, de cómo es el montaje de las instalaciones conectadas a red y cuáles son sus elementos y las diferentes medidas de seguridad que tienen que tener en cuenta para prevenir un accidente.

3.1.3 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA CLASE ELEGIDA.

El grupo está formado por 9 alumnos de los cuales 8 son hombres y 1 mujer. Sus edades están comprendidas entre los 17 y los 23 años. La nacionalidad de los estudiantes es de mayoría española pero encontramos 2 chicos de nacionalidad extranjera.

3.1.4. UNIDADES DE TRABAJO:

UNIDAD 6: Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas

Para el correcto desarrollo de la actividad profesional de un instalador de paneles fotovoltaicos, es necesario que el alumno conozca cómo se debe realizar el mantenimiento de dichas instalaciones. Para que la explicación fuera atractiva para los alumnos y estuvieran atentos les intente realizar un Powerpoint lo más animado posible. A parte, me pareció muy interesante el tema de la calidad, ya que hoy en día, todo se controla mediante auditorías y deben de seguir ciertos formatos, consideré positivo la ampliación de estos conceptos.

UNIDAD 7: Instalaciones fotovoltaicas conectadas a red

Para ser buenos instaladores de paneles fotovoltaicos, los alumnos deben conocer los distintos elementos que conforman una instalación conectada a red. Para ello, se les presenta con diapositivas los diferentes elementos, se les da ejemplos del día a día para que vean la diferencia, además, se les pone un video explicativo de todos los elementos para que se conciencien más con el tema y no les parezca tan aburrido. Por último, para que vean que todo lo que aprenden en la teoría tiene utilidad, les enseñé un trabajo de investigación que estaba desarrollando para la universidad y les muestro diferentes aplicaciones que existen para poder calcular los diferentes elementos que necesitamos para el diseño de una instalación fotovoltaica conectada a red.

UNIDAD 8: Medidas de seguridad en las instalaciones fotovoltaicas

La última unidad didáctica del módulo de instalaciones solares fotovoltaicas se basa en el tema de seguridad. Como esta unidad didáctica se da en los diferentes módulos del curso, y los chicos ya están un poco saturados, he intentado hacerlo de manera más amena. Primero, les presenté la unidad didáctica con diapositivas muy visuales, para que todo les quede claro, repasando los contenidos y por otro lado aplicando temas de innovación mediante la aplicación Kahoot (véase Memoria Practicum III).



ANEXOS





4 ANEXOS

4.1 ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

2. AÑO DE NACIMIENTO

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE
B. EN AUTOBÚS
C. ANDANDO
D. EN BICICLETA
E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

MARIO

2. AÑO DE NACIMIENTO

25-3-1999

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdeferro

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Electricista, no lo se realmente, en otros momentos

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Instalaciones eléctricas interiores

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Por los materiales que hay en nuestro módulo y estaba más cerca a mi casa

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

ADRIÁN

2. AÑO DE NACIMIENTO

2009

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdehiena

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

De lo que se pueda.

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Electricista

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

IE1

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

EF

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Porque me quede cerca.

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Nada

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Nada.

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Daniel

2. AÑO DE NACIMIENTO

09/05/16

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdeferrn

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

En el ejército

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

En empresa o en el ejército

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Instalaciones eléctricas interiores

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Electrotecnia

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Estaba lo que quería y cercana

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Miha

2. AÑO DE NACIMIENTO

23/06/1993

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

El Gancho o San Pablo

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

dentista

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

con mujer y hijo si Dios quiere.

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

matemáticas

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

español

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

por que es una buena escuela de formación profesional

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Boya

2. AÑO DE NACIMIENTO

25/07/1998

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Barrio de Valdepartera.

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A) EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Técnico Superior especialista en electrónica.

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Estudiando a gusto y aprovechando el tiempo para el deporte y el estudio.

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Electrotécnica.

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Ninguna.

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Porque vine de la otra Salle a gusto y sabía que me iba a gustar el trato de los profes.

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Esta bien como esta.

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Esta bien como esta.

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Miguel Rondón Aznar

2. AÑO DE NACIMIENTO

3 1998

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Posales del Canal

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Electricista

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Trabajando en una empresa

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Automatismo industriales

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Instalaciones de sistemas fotovoltaica

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

No lo elegí, me metieron por cercanía.

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Pondría una cafetería

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

No mejoraría ninguna

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Antonio

2. AÑO DE NACIMIENTO

1997

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Delicias

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Algo relacionado con la montaña y la electricidad a la vez.
Me gusta el deporte!

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Estudiando y Trabajando

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

ISP

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Por la comodidad de transporte hasta aquí y el grado que me gusta

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Están bien como están

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Bigge Insa

2. AÑO DE NACIMIENTO

29-4-1996

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Azuabal

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS x

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES x

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

De electricista

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Como chico pero mas viejo

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

I.E.T

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

FOL

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Por las recomendaciones que me hicieron

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Los servicios

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

No lo se

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Yardely

2. AÑO DE NACIMIENTO

13-02-1997

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdefierro

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Electricista ; Policia nacional

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Estudiando un grado superior de deporte o en la policia. Viviendo sola o con mi novio.

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Instalaciones eléctricas de interior

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

No sé

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Porque está cerca de mi barrio y me gusta su oferta educativa

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Fraindy Jose Medina Cuencas

2. AÑO DE NACIMIENTO

13/12/1997

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdespartera

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

de lo que encuentre

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

trabajando con un buen sueldo
viviendo solo y coche propio

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

IMR

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

lengua

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

lo eligió mi madre. no yo ù

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

nada.

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Poniendo mas de mi parte

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Hector JUNIOR

2. AÑO DE NACIMIENTO

31/01/1997

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

San José

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Mecánico
de coches

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Sería más mayor
No se como me vería

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

IMR

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

lengua i matemáticas

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Porque me pusieron aquí

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

nada

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

nada

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Robert

2. AÑO DE NACIMIENTO

1998

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdespartera.

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Técnico Superior eléctrico.

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Tener un buen trabajo, una buena casa y un buen coche.

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Instalaciones de telecomunicaciones.

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Matemáticas.

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Por que estaba cerca.

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Alguna forma de enseñar.

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Haciendolas menos repetitivas.

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Juan Carlos

2. AÑO DE NACIMIENTO

14-03-~~2006~~ 98

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdeopartera

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO X

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

NODE

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

NO me imagino

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Inglés

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Lengua

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Porque me loa recomendaron

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

NODE

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

NODE

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Rubén

2. AÑO DE NACIMIENTO

3-11-1999

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

DEUCIAS

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Ingeniero

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

En la universidad estudiando ingeniería.

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

MR

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

CA

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Parque ~~es~~ aquí tengo todo.

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Nada

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Con más práctica.

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Cristian Sanchez

2. AÑO DE NACIMIENTO

21/12/98

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdespartea

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Policia nacional

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Con barba

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

ingles que es un cara o lo semas

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Nidea

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Por que estei mas cerca

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Nidea

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Estudiado mas

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Bryan Joel Surtaxi

2. AÑO DE NACIMIENTO

17 de Junio de 1998

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Rosales del canal

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Técnico

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Trabajando con un título

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

IMR Y IT

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

C.C.S.S.

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Por que me da los medios suficientes para ir a el grado que quiero (Meatronica)

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Para mi todo esta bien

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Para mi estan bien.

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Pablo ~~de~~ Novellon .

2. AÑO DE NACIMIENTO

25/01/99

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Valdespartera .

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

No lo se .

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Ni idea .

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

Recreo .

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

La de Sergio .

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Esta al lado de casa .

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Utilizar para subir el ascensor .

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Haciendolas divertidas

ENCUESTA INICIAL

1. NOMBRE

Alvaro Arribas González

2. AÑO DE NACIMIENTO

7-9-1999

3. ¿EN QUÉ ZONA DE ZARAGOZA VIVES?

Arcosur

4. ¿CÓMO VIENES AL COLEGIO?

A. EN COCHE

B. EN AUTOBÚS

C. ANDANDO

D. EN BICICLETA

E. OTRAS OPCIONES

5. ¿DE QUÉ QUERRÍAS TRABAJAR?

Ingeniero

6. ¿CÓMO TE IMAGINAS EN 5 AÑOS?

Estudiando

7. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA FAVORITA ESTE CURSO?

ELECTRÓNICA

8. ¿CUÁL ES TU ASIGNATURA QUE MENOS TE GUSTA?

Ciencias Sociales

9. ¿POR QUÉ ELEGISTE LA SALLE SANTO ÁNGEL PARA ESTUDIAR?

Porque veían varios amigos míos

10. ¿QUÉ MEJORARÍAS DEL CENTRO?

Nada

11. ¿CÓMO MEJORARÍAS LAS ASIGNATURAS?

Haciendo mas actividades divertidas



4.2 HORARIO CLASES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
08:05 – 08:10	REFLEXIÓN 2FPBE	REFLEXIÓN 2FPB	LIBRE	LIBRE	REFLEXIÓN 1CFGM
08:10 – 09:00	IT – 2FPBE	IT – 2FPBE	IT – 2CFGM	LIBRE	ISF 1CFGM
09:00 – 09:55	IT – 2FPBE	IT – 2FPBE	IT – 2CFGM	LIBRE	LIBRE
09:55 – 10:15	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
10:15 – 11:10	LIBRE	IT – 2CFGM	LIBRE	LIBRE	IEI2 1CFGM
11:10 – 12:05	LIBRE	IT – 2CFGM	LIBRE	TUTORIA 2FPB	IEI2 1CFGM
12:05 – 12:25	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
12:25 – 13:20	IT 2FPBE	LIBRE	IEI2 1CFGM	IT – 2CFGM	LIBRE
13:20 – 14:15	IT 2FPBE	IT – 2FPBE	ISF 1CFGM	IT – 2CFGM	LIBRE



4.3 UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DE TRABAJO Nº 6: “Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas”		DURACIÓN: 3 horas			
<p>Resultado de aprendizaje (RA x)¹: Mantiene instalaciones solares fotovoltaicas aplicando técnicas de prevención y detección y relacionando la disfunción con la causa que lo produce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de evaluación (CE x): <ol style="list-style-type: none"> a) Se han medido los parámetros de funcionamiento b) Se han limpiado los paneles c) Se ha revisado el estado de la estructura de soporte d) Se ha comprobado el estado de las baterías e) Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación f) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción o avería g) Se ha sustituido o reparado los componentes causantes de la avería h) Se ha verificado la compatibilidad del elemento instalado i) Se ha restablecido las condiciones de funcionamiento del equipo o de la instalación j) Se han respetado criterios de calidad <p>Objetivos de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender a mantener instalaciones solares fotovoltaicas 2. Aplicar técnicas de prevención y detección 3. Localizar averías, relacionándolas con la causa que las produce 					
Contenidos	Tipología ²	Bloques de contenido			
		2	3	4	5
- Tipos de mantenimiento: preventivo y correctivo	SABER	MONTAJE Y MANTENIMIENTO (TRIMESTRE 3º)			
- Mantenimiento de instalaciones autónomas a cargo del usuario y a cargo del técnico	SABER				
- Mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas conectadas a red	SABER				
- Localización de averías	SABER HACER				
- Instrumentos y herramientas necesarias en instalación y mantenimiento	SABER				



UNIDAD DE TRABAJO Nº 6: "Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas"						DURACIÓN: 3 horas	
ACTIVIDAD				METODOLOGÍA		RECURSOS	
QUÉ voy o van a hacer Tipo de actividad	Ob ³	T ⁴	QUIÉN		CÓMO se va a hacer	PARA QUÉ se va a hacer	CON QUÉ se va a hacer
			Pr	Al			
Explicación de los contenidos teóricos de la unidad didáctica	1, 3	60	X		Clase magistral	Conocer nuevos contenidos	Libro de texto, Pizarra digital, ordenador para el profesor con conexión a internet, proyector multimedia
Ampliación de la información con la última tecnología al alcance del alumno	2, 3	60	X		Clase magistral	Conocer nuevas tecnologías	Visualización audiovisual del contenido multimedia mediante presentación PowerPoint
Realización de un cuestionario propuesto para el desarrollo de la unidad	1	60		X	Trabajo cooperativo	Aprender a trabajar en parejas y solventar dudas con la ayuda de los compañeros	Libro de texto, Folios, y bolígrafos



UNIDAD DE TRABAJO Nº 7: "Instalaciones fotovoltaicas conectadas a red"		DURACIÓN: 3 horas			
<p>Resultado de aprendizaje (RA x)¹: Reconoce las condiciones de conexión a la red de las instalaciones solares fotovoltaicas atendiendo a la normativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de evaluación (CE x): <ol style="list-style-type: none"> a) Se ha elaborado un informe de solicitud de conexión a la red b) Se han descrito las perturbaciones que se pueden provocar en la red y en la instalación c) Se han identificado las propiedades específicas d) Se han descrito las pruebas de funcionamiento del convertidor e) Se ha reconocido la composición del conjunto de medida de consumo f) Se ha aplicado la normativa vigente <p>Objetivos de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las condiciones de conexión a la red de las instalaciones solares fotovoltaicas atendiendo a la normativa 2. Aprender a diseñar instalaciones solares fotovoltaicas 					
Contenidos	Tipología ²	Bloques de contenido			
		1	2	...	N
- Elementos y componentes de una instalación conectada a red	SABER	INSTALACIONES CON CONEXIÓN A RED			
- Diseño y cálculo de instalaciones conectadas a red	SABER HACER				
- Instalaciones integradas en edificios	SABER				
- Interacción de la instalación con la red eléctrica	SABER HACER				
- Medidas de seguridad y protección de la instalación	SABER				
- Normativa vigente	SABER				



UNIDAD DE TRABAJO Nº 7: "Instalaciones fotovoltaicas conectadas a red"						DURACIÓN: 3 horas	
ACTIVIDAD				METODOLOGÍA		RECURSOS	
QUÉ voy o van a hacer Tipo de actividad	Ob ³	T ⁴	QUIÉN		CÓMO se va a hacer	PARA QUÉ se va a hacer	CON QUÉ se va a hacer
			Pr	Al			
Explicación de los contenidos teóricos de la unidad didáctica	1, 3	60	X		Clase magistral	Conocer nuevos contenidos	Libro de texto, Pizarra digital, ordenador para el profesor con conexión a internet, proyector multimedia
Ampliación de la información con la última tecnología al alcance del alumno	2, 3	60	X		Clase magistral	Conocer nuevas tecnologías	Visualización audiovisual del contenido multimedia mediante presentación PowerPoint
Realización de un cuestionario propuesto para el desarrollo de la unidad	1	60		X	Trabajo cooperativo	Aprender a trabajar en parejas y solventar dudas con la ayuda de los compañeros	Libro de texto, Folios, y bolígrafos



UNIDAD DE TRABAJO Nº 8: "Medidas de seguridad en las instalaciones fotovoltaicas"		DURACIÓN: 3 horas			
<p>Resultado de aprendizaje (RA x)¹: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de evaluación (CE x): <ol style="list-style-type: none"> Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado. <p>Objetivos de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales Cumplir las normas de protección ambiental, identificando los riesgos Identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos 					
Contenidos	Tipología ²	Bloques de contenido			
		1	2	...	N
- Equipos de seguridad	SABER	SEGURIDAD			
- Elementos de seguridad	SABER				
- Evaluación de riesgos en instalaciones fotovoltaicas	SABER HACER				
- Medidas de seguridad en las instalaciones	SABER				
- Gestión de residuos provocados por la realización de una instalación fotovoltaica.	SABER HACER				



UNIDAD DE TRABAJO Nº 8: "Medidas de seguridad en las instalaciones fotovoltaicas"						DURACIÓN: 3 horas	
ACTIVIDAD				METODOLOGÍA		RECURSOS	
QUÉ voy o van a hacer Tipo de actividad	Ob ³	T ⁴	QUIÉN		CÓMO se va a hacer	PARA QUÉ se va a hacer	CON QUÉ se va a hacer
			Pr	Al			
Explicación de los contenidos teóricos de la unidad didáctica	1, 3	60	X		Clase magistral	Conocer nuevos contenidos	Libro de texto, Pizarra digital, ordenador para el profesor con conexión a internet, proyector multimedia
Ampliación de la información con aplicaciones informáticas	2, 3	60	X		Clase informática	Conocer nuevas tecnologías	Visualización audiovisual del contenido multimedia mediante aplicaciones informáticas, cuestionarios online.
Realización de un cuestionario propuesto para el desarrollo de la unidad	1	60		X	Trabajo cooperativo	Aprender a trabajar en parejas y solventar dudas con la ayuda de los compañeros	Libro de texto, Folios, y bolígrafos



PRACTICUM III

COLEGIO LA SALLE SANTO ÁNGEL



Universidad
Zaragoza



Facultad de Educación
Universidad Zaragoza

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN PARA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS, ARTÍSTICAS Y DEPORTIVAS. 368-PROCESOS INDUSTRIALES PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

AINHOA SANCHO CUBERO



INDICE

1	AUTOEVALUACIÓN DE SU ACTUACIÓN EN EL AULA DURANTE EL PERIODO DE PRÁCTICAS.	5
2	ACTIVIDADES CENTRADAS EN LA INNOVACIÓN	8
2.1	INNOVACIÓN DOCENTE A NIVEL DEL CENTRO	8
2.1.1	APRENDIZAJE COOPERATIVO	8
2.1.2	HARA	11
2.2	INNOVACIÓN DOCENTE A NIVEL DE CLASE	13
2.2.1	KAHOOT	13
2.2.2	GESTIÓN DE RESIDUOS	14
3	ANEXOS	16
3.1	ENCUESTA FINAL	16
3.2	DIAPOSITIVAS DE LAS UD	26
3.3	KAHOOT "MEDIDAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS"	42
3.4	GESTIÓN DE RESIDUOS	47
3.5	APRENDIZAJE COOPERATIVO	51





DIARIO REFLEXIVO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES





1 AUTOEVALUACIÓN DE SU ACTUACIÓN EN EL AULA DURANTE EL PERIODO DE PRÁCTICAS.

Durante el periodo de prácticas he podido impartir clase de instalaciones solares fotovoltaicas en el curso de 1º CFGME. Además, como Eusebio también daba clase a los chicos de 2º FPBE, he tenido la ocasión de estar con ellos en el taller de electricidad.

Durante el periodo de prácticas, he impartido los siguientes temas de instalaciones solares fotovoltaicas:

- Unidad 6: Mantenimiento de Instalaciones Solares Fotovoltaicas
- Unidad 7: Instalaciones conectadas a red
- Unidad 8: Medidas de seguridad en instalaciones fotovoltaicas

Además, para realizar actividades centradas en la innovación, le propuse a Eusebio realizar un juego con la aplicación "Kahoot", para que los chicos pudieran repasar el tema 8 de una manera más dinámica, además también le dije de explicarles a los chicos el tema de gestión de residuos de las instalaciones solares fotovoltaicas, para que conocieran el valor que tienen los materiales que se utilizan en este tipo de instalación y su posible reciclado para una posterior reutilización.

El primer reto al que tuve que superarme fue ponerme al día del temario que habían dado los chicos de instalaciones solares fotovoltaicas, y luego revisé las unidades didácticas que me tocaban impartir para ver cómo las podía enfocar. Eusebio me dio como material de apoyo las diapositivas que vienen con el libro de texto que utiliza él para dar la clase. Fue una gran ayuda, porque de esta manera utilicé ideas para organizarme las diferentes unidades, me sirvieron de referencia para así poder realizar una nueva presentación, de tal manera que así me resultara más sencilla la explicación y que los chicos no se aburrieran con las diapositivas. Otro de los retos a los que te tienes que enfrentar cuando te toca dar clase es la temporalización. Seguí la forma de trabajar que hace Eusebio, la mitad de la clase la aprovecha para explicar parte del tema y resolver dudas, y luego les prepara unos cuestionarios donde trabajan de manera cooperativa para resolver estas tareas. Además, me tenía que organizar las tres unidades didácticas durante todo el mes de abril de tal manera, que la organización de mis sesiones de trabajo fueron las siguientes:

UNIDAD 6	UNIDAD 7	UNIDAD 8	GESTIÓN RESIDUOS
6 abril y 8 abril	13 abril y 15 abril	20 abril y 27 abril	29 abril

Desde mi punto de vista, la autoevaluación es una tarea compleja cuyo objetivo principal es la mejora de la calidad de la enseñanza. Valorando esta primera experiencia como docente delante de un grupo de alumnos, creo que esta tarea aún se vuelve más difícil de analizar. Mi primera preocupación cuando me tuve que preparar las clases se basaba en intentar captar la atención a los chicos, y que no se despistarán o se aburrieran demasiado ya que mi temario era muy teórico. Por otro lado, considero que otro de los factores importantes, era que yo fuera capaz de transmitir todos los conocimientos que llevaba preparados a todos los alumnos. La primera clase que les impartí, me notaba insegura y nerviosa, hablaba muy deprisa y con un



tono de voz un poco bajo. Desde el lado positivo de esta experiencia es que todos los alumnos estaban atentos y se comportaban de una manera muy correcta, actitud que cabe destacar porque me ha ayudado a desenvolverme mejor en las clases. En todos los temas he intentado poner ejemplos del día a día para que ellos pudieran asemejar esos contenidos teóricos con la vida real y de esta manera que los conceptos fueran más sencillos para ellos. Dos de mis fallos a la hora de explicar, ha sido la rapidez con la que hablo, y la modalidad del tono de voz, que a veces puede llegar a disminuir la atención del alumno. Por lo demás, he intentado ser dinámica y hacerles presentaciones con colores llamativos para captar su interés y participación. En mi primera clase como docente, me di cuenta de la importancia de conocer el temario y saberlo expresar correctamente, algo que intenté mejorar desde la segunda sesión. Conforme iban pasando las clases, me he sentido más segura impartiendo el temario y como les iba conociendo un poco más intenté buscar otras actividades más dinámicas como agradecimiento a su interés y su atención.

Observando todas mis actitudes durante el periodo del practicum debería tener en cuenta los siguientes aspectos para mejorar:

- Reducir la velocidad al explicar los contenidos de los temas para que los alumnos no se pierdan.
- Debo modular la voz, para que todos los alumnos me puedan escuchar bien.

Para poder mejorar todas las actitudes para ser una buena docente, consideré que había que completar este punto de vista con los alumnos, ya que ellos habían sido los que habían estado atendiéndome a lo largo del periodo de prácticas. Les hice una encuesta sencilla, para que contestaran de manera anónima y por consiguiente fueran totalmente sinceros y así podría comprobar mis puntos fuertes y mis puntos débiles (ver anexo 3.1).

Haciendo un resumen de todas las encuestas, los chicos consideraban como puntos a mejorar:

- Que a veces hablaba muy deprisa
- Que debía gesticular un poco más
- Que subiera el tono de voz

Por otro lado, consideraban como puntos positivos:

- La actividad innovadora del "Kahoot"
- Las clases habían sido activas y dinámicas



ACTIVIDADES CENTRADAS EN LA INNOVACIÓN





2 ACTIVIDADES CENTRADAS EN LA INNOVACIÓN

Realizar la evaluación de algún aspecto del contexto del Centro en el que se realiza el Practicum (necesidades de aprendizaje de un grupo de clase ante la docencia de una asignatura, convivencia en el centro de Formación Profesional, inmersión en algún proyecto de innovación del centro, dificultades de aprendizaje, utilización de los recursos,...), valorando su estado actual, así como las mejoras que se podrían conseguir.

Teniendo como base esta evaluación, se desarrollará un proyecto de innovación docente e investigación educativa relacionado con los contenidos de la asignatura “Evaluación e innovación docente e investigación educativa en Procesos Industriales”.

2.1 INNOVACIÓN DOCENTE A NIVEL DEL CENTRO

En las escuelas de La Salle se busca que la pedagogía sea innovadora, y esté en continua mejora. Actualmente el centro de La Salle Santo Ángel se encuentra inmerso en un proyecto de innovación basado en el aprendizaje cooperativo y por proyectos. El aprendizaje cooperativo es la estructura de aprendizaje que mejor se adecúa a una opción por una escuela inclusiva, no excluyente y centrada en la persona. Además, del aprendizaje cooperativo, el colegio La Salle Santo Ángel ofrece un plan de innovación para crecer en la vida interior que se denomina HARA. A continuación se explican con más detalle los diferentes proyectos de innovación a nivel del centro:

2.1.1 APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo se entiende como el uso sistemático de grupos reducidos de alumnos que aprenden más y mejor juntos. Cada uno al máximo de sus posibilidades, y juntos, aprenden a cooperar. Cooperar es más que colaborar, es trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes y resultados beneficiosos para todos y cada uno de los miembros del grupo.

El aprendizaje cooperativo se apoya en la riqueza que supone la heterogeneidad y requiere la interacción de los alumnos entre sí para construir su aprendizaje a través de procesos mediados, interactivos y colaborativos contribuyendo al crecimiento de la persona y estimulando las iniciativas e intuición de los alumnos ayudando a desarrollar su creatividad.

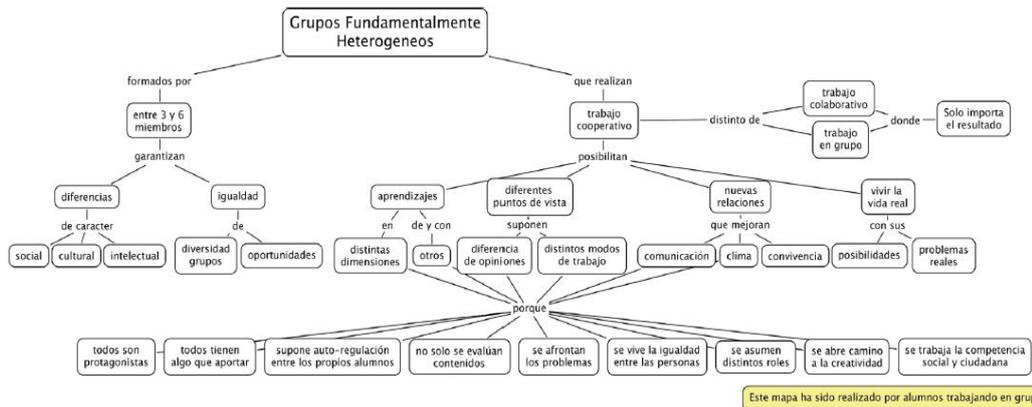
Los objetivos del Aprendizaje Cooperativo son:

- Ayudar a elevar el rendimiento de todos los alumnos
- Generar relaciones positivas entre los alumnos y entre el resto de los miembros de la comunidad educativa, en las que se valore y atienda a la diversidad.
- Proporcionar un saludable desarrollo personal y social a todos los niveles.
- Proponer la experiencia de vivir los valores recogidos en nuestro carácter propio: responsabilidad, creatividad, convivencia, justicia-solidaridad, interioridad-trascendencia.

Los elementos básicos del Aprendizaje Cooperativo son:

- Grupos fundamentales heterogéneos

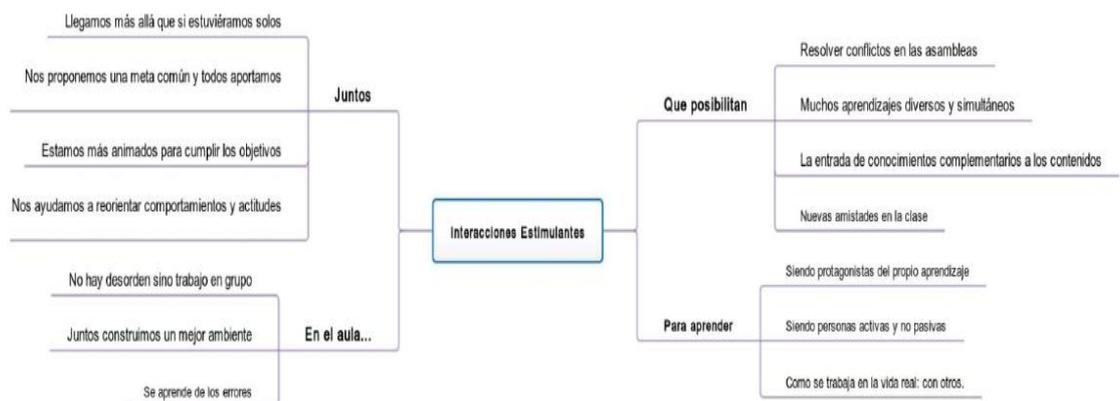
Este tipo de estrategia resulta ser un procedimiento clave para adaptar la educación a la sociedad actual y prevenir la exclusión y la violencia. De esta manera aprenden a cooperar, negociar...



- Interdependencia positiva

Los alumnos deben creer que están ligados con otros de una forma que uno no puede tener éxito a menos que los otros miembros del equipo tengan éxito. Los alumnos deben trabajar juntos para completar las tareas.

- Interacciones estimulantes



- Responsabilidad individual

Para que el alumno sea consciente del esfuerzo que realiza valorando su dificultad y sus habilidades y así pueda valorar y agradecer los medios que tiene a su alcance.

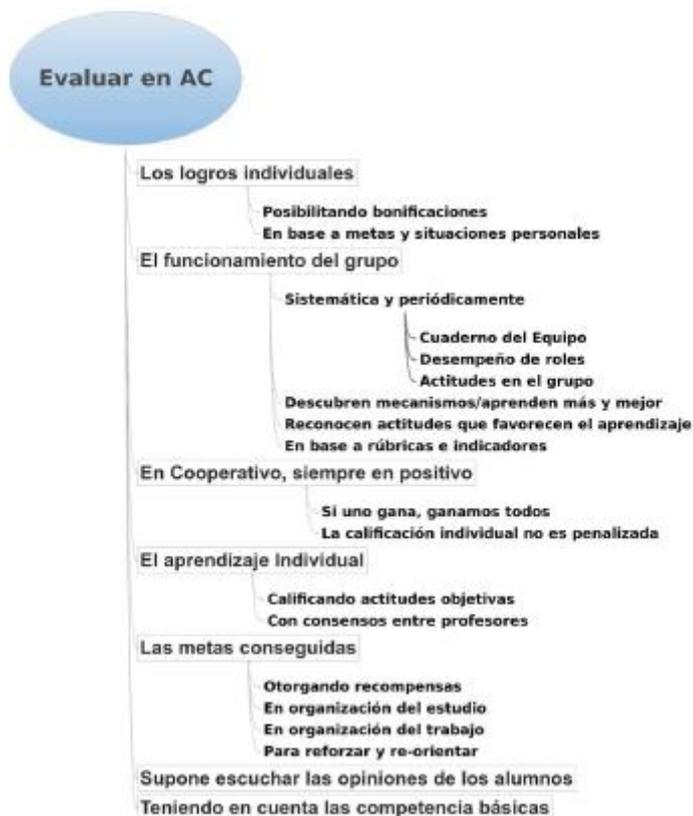
- Igualdad de oportunidades



- Desarrollo de habilidades emocionales

Este tipo de aprendizaje les ayuda a conocerse y a convivir entre ellos, a la vez que les exige un esfuerzo constante, lo que les fortalece en su propia autoestima. Porque así todos tienen la posibilidad de dar a conocer sus habilidades a sus compañeros.

- Evaluación del funcionamiento del grupo y del aprendizaje individual





REUNIÓN CON EL EQUIPO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Para ampliar los conocimientos del modo de trabajo que realizan en el colegio sobre aprendizaje cooperativo, nos brindaron la oportunidad de asistir a una de las reuniones que realizan de manera semanal el equipo responsable de aprendizaje cooperativo del centro.

Casualmente parte del equipo de aprendizaje cooperativo había asistido a una reunión en San Asensio el día anterior. Allí habían celebrado una reunión con personal encargado del aprendizaje cooperativo de diferentes centros de La Salle. En esta reunión realizaron una dinámica dirigida por un profesor de la Salle de Palencia, donde tenían que responder de manera individual en un folio con la imagen de los dedos de la mano varias preguntas, entre ellas, ¿quién soy? ¿a quién pertenezco? ¿quiénes somos?. Otra de las actividades que habían realizado se basaba en formar tres grupos, y cada uno de estos grupos tenía que cumplir un rol diferente.

Se les comentó que cada centro de la Salle, debería trabajar de cara al curso que viene el aspecto de mover corazones, pensar en la estructura de las clases que mejore la comunicación, en la motivación y el trabajo significativo, les indicaron que deberían tener en cuenta las siguientes estrategias:

- La importancia del acompañamiento personal, plantillas, facilitar el trabajo y sobre todo tener en cuenta el contacto personal con los alumnos y sus familias, proponiendo que para conseguir cumplir esta estrategia el grado de responsabilidad debería de ser alto.
- Buscar soluciones de mejora durante el curso, para evitar desilusiones al finalizar el curso.
- Vivenciar en el claustro el aprendizaje cooperativo.

Desde el departamento de pastoral se preparan dinámicas. Al inicio de curso se realiza una tutoría cooperativa, a los nuevos miembros del claustro se les forma técnicamente con el fin de que conozcan el funcionamiento del aprendizaje cooperativo.

2.1.2 HARA

“Hara” es una palabra japonesa que significa vientre y se le considera como el centro del equilibrio físico, psíquico y espiritual de la persona. Por “Hara”, se entiende “un estado del ser centrado y sereno, un camino hacia el centro de gravedad que une la razón y las entrañas. La única vía para lograrlo es ejercitarse en esa búsqueda. “Hara” es un programa de educación de la interioridad. Las ideas, las emociones, la expresión de las vivencias, el silencio y los comportamientos son lo que forman a las personas potenciando su autoestima. Para ello, el colegio La Salle Santo Ángel anima a participar a este tipo de actividades a los alumnos, educadores, personal docente PAS y familias. Se comprometen a que existan ámbitos en los que haya experiencias que ayuden a descubrir la vocación humana. Se intenta conseguir una educación que atienda la interioridad de manera que los alumnos puedan leer y comprender la realidad en la que viven y puedan estar abiertos a la trascendencia.

Se pretende ayudar a los alumnos, educadores, familias, personal docente y PAS, a desarrollar las competencias, y aprender, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:



- Ser cada vez más reflexivos
- Optar con criterios éticos, leer desde un plano más allá de lo anecdótico.
- Ganar en dimensión simbólica
- Ser capaces de integrar el silencio en nuestras vidas, de manera que se pueda abrir a la trascendencia.
- Cultivar una interioridad que mueva al compromiso.



En el colegio La Salle Santo Ángel, se pone esta ilusión en relación con otros temas como son: solidaridad, justicia, paz, cooperación y compartir. Se pone, en fin, la ilusión en la identidad personal como proceso de maduración: equilibrio, responsabilidad, confianza, autoestima, interioridad y silencio.

El colegio de la Salle propone una acción tutorial personalizada que favorece el conocimiento de uno mismo. El centro entiende que debe existir una cercanía a cada alumno y alumna que fomente sus capacidades. En este tipo de actividad se habla del riesgo de preguntarse sobre la vida de uno, sobre sus valores, sus sentimientos y sus creencias.

Todo esto se lleva a cabo continuamente a lo largo del curso, en las clases con los alumnos, y en sesiones establecidas por la tarde en el centro con los padres, familias, personal educativo, PAS y todo aquel que esté interesado en participar.

Con este tipo de actividad se pretende cuidar:

- El trabajo corporal

El trabajo de las distintas técnicas corporales, permite tomar conciencia de lo más íntimo de nuestras vidas, posibilita vivir con más serenidad en el "aquí y el ahora", concede la oportunidad de comunicarse con mayor calidez y calidad con cuantos nos rodean y, sobre todo, nos facilita el encuentro con el yo profundo donde se producen los diálogos más significativos y trascendentales del ser humano.

- La integración emocional

Aprender a expresar los sentimientos, las emociones, aprender a compartir las dudas, los miedos; valorar las potencialidades, aceptar las carencias... estos son algunos de los aspectos a trabajar.



- Apertura a la trascendencia

A través de las dinámicas, experiencias de silencio, admiración estética, cultivo de la actitud de agradecimiento, curiosidad, misterio, ejercicios sencillos de iniciación a la meditación... se intenta conducir a los jóvenes hacia la apertura de la trascendencia:

- Trascendencia con minúsculas: suscitar preguntas de fondo y de sentido, acompañar experiencias humanas.
- Trascendencia con mayúsculas: suscitar vivencias que lleven a la experiencia del Absoluto. Silencio, admiración, sensibilidad, compasión, cercanía...

2.2 INNOVACIÓN DOCENTE A NIVEL DE CLASE

El trabajo de innovación que he realizado se ha llevado a cabo con el grupo de primero del ciclo formativo de grado medio de instalaciones eléctricas y automáticas, en el módulo de Instalaciones Solares Fotovoltaicas. Con este grupo he realizado diferentes actividades de innovación que se comentarán más adelante.

El grupo de 1º CFGME está formado por 9 alumnos, con edades comprendidas entre los 17 y 23 años.

He seleccionado la unidad didáctica del tema 8 para realizar actividades de innovación. El tema se basa en medidas de seguridad en las instalaciones fotovoltaicas. Por un lado, les propuse una actividad interactiva, con la aplicación informática "Kahoot", de tal manera que se repasó el contenido de esta unidad de una manera dinámica. Por otro lado, quise innovar tratando el tema de gestión de residuos.

2.2.1 KAHOOT

"Kahoot" es una plataforma de aprendizaje donde se permite a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos. Tiene un componente social. Con esta plataforma se pretende conseguir el intercambio y la colaboración a través de concursos, debates y encuestas. Puede jugarse online o a través de los teléfonos móviles, de una manera individual o en grupo. Su filosofía es que la gente de todo el mundo debe compartir su contenido educativo para que otros jueguen en las aulas de todo el mundo.

La "gamificación" trata de buscar que los alumnos aprendan de una forma lúdica, entretenida. Por eso, desde que la tecnología ha irrumpido en las aulas, las aplicaciones que conjugan el entretenimiento con el aprendizaje han aumentado, preocupándose de que los alumnos se lo pasen bien aprendiendo.

Primero, estuve mirando todo el temario de la unidad didáctica, preparé un Powerpoint con las diapositivas que se ven en el anexo 3.2. El primer día del tema 8 les explique el temario con el Powerpoint. Luego, preparé las diferentes preguntas que quería incluir en el cuestionario de "kahoot". Otro día se reservó un aula informática donde se llevó a los alumnos para que se colocaran de manera individual. Se les explicó el funcionamiento de la aplicación. Se les solicitaba introducir un código pin, se tenían que poner un "nickname", y se les explicó que mediante el proyector multimedia se les iría mostrando las distintas preguntas que habría creado en la aplicación "kahoot". En la pantalla principal se les enseñaba la pregunta y las



cuatro opciones. A cada uno de ellos en sus pantallas les aparecería cuatro figuras geométricas, un triángulo, un cuadrado, un rombo y un círculo. También se les indicaba que detrás de cada pregunta saldría en la pantalla una clasificación que mostraría a los 5 alumnos con más puntuación. La puntuación la obtenían por aciertos y por tardar el menor tiempo posible en responder. Al nombrarles, que era como un juego en el que iban a competir entre ellos, les motivó mucho, además, les llevé unas piruletas para premiar al ganador.

Al comenzar la primera pregunta, se dieron cuenta que eran preguntas asequibles que tenían que ver con el temario que les había impartido la clase anterior, y se dieron cuenta que lo que les había comentado de los puntos y la clasificación era cierto. La reacción de la clase fue muy positiva, se motivaron todos los alumnos y con las siguientes preguntas estaban todos concentrados y dándole con el ratón antes de que apareciera la figura geométrica.

La experiencia resultó muy positiva, de esta manera, los alumnos aprenden jugando sin darse cuenta. Cuando fallaban alguna respuesta se daban cuenta que parte del tema llevaban más flojo.

2.2.2 GESTIÓN DE RESIDUOS

Antes de empezar el máster, estuve trabajando en una empresa que realizaba proyectos medioambientales relacionados con empresas de gestión de residuos. Me resultó un tema muy interesante, ya que el libro de instalaciones solares fotovoltaicas incluye este temario como anexo sin darle mucha importancia. Consideré que este tema era necesario explicárselo de una manera más dinámica. Preparé un Powerpoint (véase anexo 3.4), donde les iba preguntando cosas relacionadas con las instalaciones solares, los materiales más utilizados y que podríamos hacer con ellos. Para que conocieran un poco más del tema, les puse un video que explicaba en un reportaje todo el proceso de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos, ya que se estima que de aquí a unos años, se concienciará a la sociedad en el tema del reciclaje de los paneles fotovoltaicos.



ANEXOS





3 ANEXOS

3.1 ENCUESTA FINAL

ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA
ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS				
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				

¿Crees que seré buena profesora?

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD		X		
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE			X	
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE			X	
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS			X	

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS			X	
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Si explica las cosas mas lento Si.

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Tomate tu tiempo a la hora de explicar

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

Espero que te vaya bien. Un beso.

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA
ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				X
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE			X	
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS			X	
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Seguro que sí.

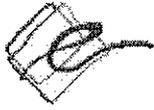
¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Al principio estabas nerviosa y se notaba pero te has ido soltando y has mejorado en este tiempo.

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

Gracias por darnos clase, ha sido un placer :)

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				X
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS			X	
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

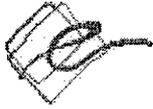
Si, sigo así de dinámica al explicar los temas y poner retos para que los alumnos estén centrados en eso

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Que sigas así a la hora de explicar y me gusta que propongas recompensas en la actividad que hagas para que además aprendan o aprendamos.
(según la actividad)

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				X
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE			X	
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS				X
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Si

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Hacer gestos con las manos para que te atiendan mejor los alumnos y estén más activos en clase

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD			X	
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS			X	
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Seguro que sí.

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Cambiar un poco la tonalidad de la voz,

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				X
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS				X
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Si, creo que tienes los conocimientos y te desenvallas con claridad.

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Lo seras haciendo lo que haces

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

Que ha sido todo interesante y me ha gustado.

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD			X	
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS			X	
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Si

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

No se me ocurre nada, en mi opinión tal y como has sido te hace buena profesora.

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				X
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS				X
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA			X	

¿Crees que seré buena profesora?

Sí

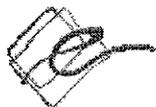
¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

si quieres dando todo

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

ha sido un gran placer e y eres buena profesora.

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



ENCUESTA PERIODO PRACTICUM EN EL COLEGIO LSSA

ASIGNATURA: INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

MARCA CON UNA EQUIS (X) FRENTE A CADA ASPECTO LA RESPUESTA QUE MEJOR REPRESENTA TU OPINIÓN.

AINHOA COMO PROFESORA

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. HA PRESENTADO LOS TEMAS CON MUCHA CLARIDAD				X
2. COMUNICA CLARAMENTE LOS OBJETIVOS DE CADA CLASE				X
3. RESPONDE LAS DUDAS DE LOS ESTUDIANTES EN CLASE				X
4. REALIZA CLASES ACTIVAS Y DINÁMICAS				X

LAS CLASES

	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. SON INTERESANTES PORQUE TRATAN TEMAS LLAMATIVOS			X	
2. EMPIEZAN Y TERMINAN A LA HORA INDICADA				X

¿Crees que seré buena profesora?

Sí, seras muy buena profesora

¿Puedes darme algún consejo para ser buena profesora?

Hables un poco rapido, tienes que hablar un poco mas lento para que entendamos todo

Si quieres decirme algo más, ¡escríbelo aquí!

No, todo esta muy bien

¡GRACIAS POR TU TIEMPO!



3.2 DIAPOSITIVAS DE LAS UD



1. INTRODUCCIÓN

ELEMENTOS A COMPROBAR EN CADA UNA DE LAS INSTALACIONES:

ELEMENTO A COMPROBAR	INSTALACIONES AUTÓNOMAS	INSTALACIONES CONECTADAS A RED
Generador fotovoltaico (Paneles + soportes)	Sí	Sí
Regulador	Sí	No
Acumulador	Sí	No
Inversor	Sí	Sí
Elementos de protección	Sí	Sí
Cableado	Sí	Sí
Conexión a red	No	Sí

1. INTRODUCCIÓN

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

Elemento	Operación	Periodicidad
Cableado	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del estado de los cables. Inspección de conexiones, terminales y pletinas. Comprobación de caídas de tensión en el cableado de continua. 	12 meses
Estado de los módulos	<ul style="list-style-type: none"> Situación respecto al proyecto original. Limpieza y presencia de daños que afecten a la seguridad y protecciones. 	12 meses
Estructura soporte	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de daños en la estructura. Deterioro por agentes ambientales. Oxidación. 	12 meses
Baterías	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación del nivel del electrolito. Limpieza y engrasado de terminales. 	12 meses

1. INTRODUCCIÓN

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

Elemento	Operación	Periodicidad
Regulador de carga	<ul style="list-style-type: none"> Medida de caídas de tensión entre terminales. Inspección visual del funcionamiento de indicadores. 	12 meses
Inversores	<ul style="list-style-type: none"> Estado de indicadores y alarmas. 	12 meses
Elementos de seguridad y protecciones	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de las tomas de tierra. Comprobación de la actuación de interruptores de seguridad. Verificación de fusibles. 	12 meses
Instalaciones monitorizadas	<ul style="list-style-type: none"> Calibración y limpieza de los medidores. Comprobación del funcionamiento y calibración del sistema de adquisición de datos. Verificación del sistema de almacenamiento de los datos. 	6 meses

1. INTRODUCCIÓN

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES CONECTADAS A RED

LA PERIODICIDAD DEPENDE DE LA POTENCIA

Instalaciones fotovoltaicas conectadas a red Plan de mantenimiento preventivo			
Elemento	Operación	Periodicidad	
		< 5 kW	> 5 kW
Cableado	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del estado de los cables. Inspección de conexiones, terminales y pletinas. Comprobación de caídas de tensión en el cableado de continua. Comprobación del cableado de las tomas de tierra. 	12 meses	6 meses
Estado de los módulos	<ul style="list-style-type: none"> Situación respecto al proyecto original. Limpieza y presencia de daños que afectan a la seguridad y a las protecciones. Verificación de las estructuras soporte. 	12 meses	6 meses

1. INTRODUCCIÓN

MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES CONECTADAS A RED

LA PERIODICIDAD DEPENDE DE LA POTENCIA

Instalaciones fotovoltaicas conectadas a red Plan de mantenimiento preventivo			
Elemento	Operación	Periodicidad	
		< 5 kW	> 5 kW
Inversores	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación del funcionamiento. Estado de indicadores y alarmas. 	12 meses	6 meses
Elementos de seguridad y protecciones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de las tomas de tierra. Comprobación de la actuación de interruptores de seguridad. Verificación de fusibles. 	12 meses	6 meses
Instalaciones monitorizadas	<ul style="list-style-type: none"> Calibración y limpieza de los medidores. Comprobación del funcionamiento y calibración del sistema de adquisición de datos. Verificación del sistema de almacenamiento de los datos. 	12 meses	



2. MANTENIMIENTO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN POR EL USUARIO

MANTENIMIENTO REGULADOR DE CARGA PARA EL ACUMULADOR Y DEL INVERSOR

Muchas de las instalaciones autónomas llevan el inversor y el regulador de carga, montados en el mismo equipo



Equipo que integra un regulador y un inversor.

2. MANTENIMIENTO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN POR EL USUARIO

MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Interruptores magnetotérmicos

Interruptor diferencial

El usuario debe comprobar el correcto funcionamiento del cuadro de protección

2. MANTENIMIENTO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN POR EL USUARIO

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CONSUMO Y CABLES

USUARIO

- EQUIPOS**: Mantenimiento adecuado
- CABLES**: Comprobaciones periódicas

2. MANTENIMIENTO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN POR EL TÉCNICO

MANTENIMIENTO

- PREVENTIVO**:
 - Visitas periódicas
 - Aconsejable semestral
 - Conveniente anual
- CORRECTIVO**: Solucionar problema en la instalación

2. MANTENIMIENTO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN POR EL TÉCNICO

MANTENIMIENTO GENERADOR FOTOVOLTAICO

GENERADOR

COMPROBACIÓN

- TENSIÓN
- INTENSIDAD
- DIODOS DE PROTECCIÓN
- ESTANQUEIDAD

Panels en paralelo

2. MANTENIMIENTO INSTALACIONES AUTÓNOMAS

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN POR EL TÉCNICO

MANTENIMIENTO ACUMULADOR

ACUMULADOR

COMPROBACIÓN

- Terminales
- Electrolito
- Contacto
- Tensión
 - En bornes
 - En la salida



5. INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Elemento	Imagen	Comentario
Juego de destornilladores		Deben llevar los mangos protegidos con aislantes eléctricos. Serán de varias medidas y de tipo planos, Phillips, etc.
Juego de llaves de vaso		Permiten la fijación y apriete de bujeces y tornillos con cabeza hexagonal.
Juegos de llaves fijas		
Densímetro		Para comprobar el electrolito de los acumuladores.

5. INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Pinza amperimétrica		Permite realizar medidas de intensidad y, en algunos casos, de los armónicos en la red.
Polímetro		Aparato para medir tensiones, corrientes, resistencias, etc.
Piranómetro		Medidor de radiación solar.

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

HERRAMIENTAS DE CALIDAD APLICADAS AL MANTENIMIENTO

ANÁLISIS DE LA CAUSA DEL FALLO

DIAGRAMA CAUSA - EFECTO

HISTOGRAMAS

DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN

DIAGRAMA DE PARETO

GRÁFICA ABC

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

DIAGRAMA CAUSA - EFECTO

Causa

Hombre Máquina Entorno

Subcausa

CAUSA PRINCIPAL

Material Método Medida

Efecto

Problema

HISTOGRAMA

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN

DIAGRAMAS DE PARETO

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

GRÁFICA ABC

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

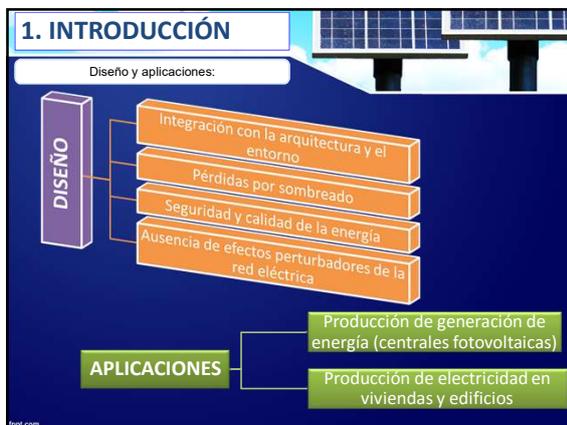
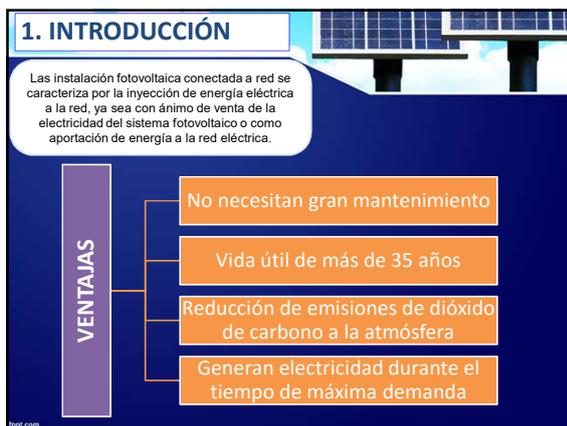
PROCEDIMIENTO N.º 091113-01 Comprobación del rendimiento de un panel fotovoltaico	
Descripción	Se realizará el control de las características eléctricas de un panel fotovoltaico.
Equipos necesarios	Medidor de radiación solar W/m ² . Amperímetro.
Información técnica necesaria	Curvas características I-V correspondientes al panel (facilitadas por el fabricante).
Procedimiento de medida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconectar el panel. 2. Conectar el amperímetro a los bornes del panel y registrar la intensidad medida «I₀» [A]. 3. Medir la radiación solar situándolo sobre el panel solar. Registrar la indicación del medidor «R₀» [W/m²]. 4. Determinar, en la gráfica de característica I-V, facilitada por el fabricante, la intensidad de cortocircuito «I_{sc}» correspondiente a 1000 W/m². 5. Obtener cuál sería la intensidad de cortocircuito en las condiciones de radiación registradas («I_{sc} = R₀ x I_{sc}») 6. Comprobar que esta intensidad «I_{sc}» no difiere en ± 10 % del valor registrado por el amperímetro «I₀»; en caso contrario, el panel tiene alguna anomalía.

6. GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA AL MANTENIMIENTO

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

Es un conjunto de fichas que detalla las operaciones de mantenimiento a realizar sobre la instalación

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Instalaciones Fotovoltaicas Autónomas			
ELEMENTO	OPERACIÓN	PERIODICIDAD	
GENERADOR FOTOVOLTAICO	Panels fotovoltaicos	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual de diferencias sobre la situación original. • Limpieza. 	Cada 6 meses
		<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual de daños que afecten a la seguridad. 	Cada 6 meses
	Carcasas	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual de deformación, oscilaciones y estado de la conexión de tierra. 	Cada 12 meses
	Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual del apriete de bornes y conexiones y estado de diodos de protección. 	Cada 12 meses
		<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual de degradación, corrosión y apriete de tornillos. 	Cada 12 meses
	Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Cada 12 meses. • Se debe proponer este programa de mantenimiento. 	Cada 12 meses



2. ELEMENTOS DE UNA ISFV CONECTADA A RED

El inversor:



CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES

- Actúan como fuente de corriente sincronizada con la red
- Disponen de microprocesadores de control, y de un PLC de comunicaciones
- Trabajan en continua con el generador fotovoltaico, y en alterna con el transformador a red
- Transforman la potencia en corriente alterna a la red
- Funcionan a partir de un umbral mínimo de radiación solar
- Permiten la desconexión-conexión automática de la instalación fotovoltaica
- Actúa como controlador permanente de aislamiento para la desconexión/conexión automática de la ISFV

2. ELEMENTOS DE UNA ISFV CONECTADA A RED

El sistema eléctrico:



ELEMENTOS

- CAJAS DE CONEXIONES, CABLEADO Y TOMA DE TIERRA
- CONTADORES DE VENTA Y CONSUMO
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- PROTECCIONES

2. ELEMENTOS DE UNA ISFV CONECTADA A RED

El sistema eléctrico:

PROTECCIONES

1. INTERRUPTOR GENERAL MANUAL
2. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DIFERENCIAL
3. INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO TETRAPOLAR
4. INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO PARA INVERSOR
5. INTERRUPTOR, CONTROLADOR Y AISLAMIENTO INVERSOR
6. PROTECTORES DE SOBRETENSIONES
7. FUSIBLES
8. TIERRAS Y AISLAMIENTO CLASE II
9. CONFIG. FLOTANTE DEL CAMPO GENERADOR

2. ELEMENTOS DE UNA ISFV CONECTADA A RED

Colocación de los paneles fotovoltaicos en instalaciones integradas en edificios:



Ventajas del Silicio Amorfo

- Mayor rendimiento bajo baja radiación
- Eficiencia más o menos constante con la temperatura

Un factor importante es la integración arquitectónica



Ejemplo de integración: tejas solares.

2. ELEMENTOS DE UNA ISFV CONECTADA A RED

Colocación de los paneles fotovoltaicos en instalaciones integradas en edificios:

VENTAJAS DE INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR:

- ELIMINACIÓN DE HORAS PUNTA
- REDUCCIÓN DE COSTES
- FUENTE GRATUITA Y RENOVABLE DE ENERGÍA
- BAJO MANTENIMIENTO
- NO CONTAMINA
- DOTAN A UN EDIFICIO DE CIERTA PERSONALIDAD

TIPOS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CONECTADAS A RED



TIPOS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CONECTADAS A RED

4. INTERACCIÓN DE LA INSTALACION CON LA RED ELÉCTRICA

Análisis de posibles perturbaciones y calidad de suministro:

El sistema debe respetar las condiciones de seguridad de la red y los estándares de calidad de inyección de energía

Respecto a la seguridad, hay que tener en cuenta:

- a) La potencia nominal total de las ISFV conectadas (máx. 100 kVA).
- b) La suma de las potencias de las instalaciones en régimen especial conectadas a una línea de baja tensión.
- c) Observar el caso especial de que la conexión se haga en un centro de transformación.
- d) En caso de desacuerdo, será de aplicación lo previsto en el artículo 4.5 del Real Decreto 1663/2000.
- e) Si la potencia nominal de la ISFV > 5 kW, la conexión será trifásica.
- f) La variación de tensión conexión/desconexión de la ISFV < 5% del total.
- g) El factor de potencia de la energía suministrada a la empresa distribuidora debe ser lo más próximo posible a la unidad.

4. INTERACCIÓN DE LA INSTALACION CON LA RED ELÉCTRICA

Análisis de posibles perturbaciones y calidad de suministro:

El sistema debe respetar las condiciones de seguridad de la red y los estándares de calidad de inyección de energía

Respecto a la calidad, hay que tener en cuenta:

- a) Cuando el inversor opera a potencia nominal, la distorsión armónica total de la onda de corriente inferior al 5 % (THD < 5 %) para una THD de la onda de tensión inferior al 2 %.
- b) La instalación deberá disponer de una separación galvánica entre la red de distribución de baja tensión y las instalaciones fotovoltaicas.

4. INTERACCIÓN DE LA INSTALACION CON LA RED ELÉCTRICA

Medidas de los consumos eléctricos:

RD 1663/2000

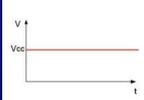
- a) Los consumos de la ISFV se medirán con equipos propios e independientes.
- b) Se deberán conectar los dispositivos necesarios para poder medir el flujo eléctrico en los dos sentidos.
- c) Los elementos del equipo de medida, serán precintados por la empresa distribuidora.
- d) El instalador autorizado solamente podrá abrir los precintos con el consentimiento escrito de la empresa distribuidora o en caso de peligro.
- e) Los puestos de los contadores se deberán señalar de forma indeleble.
- f) Se indicará, para cada titular de la instalación, si se trata de un contador de entrada o salida.

5. SEGURIDAD Y PEOTECCIONES EN LA INSTALACIÓN

Instalación conectada a red. Punto de vista eléctrico:

En continua:

- Toma de tierra adecuada
- La configuración eléctrica del generador fotovoltaico podrá ser flotante
- Es recomendable que exista un sistema de vigilancia permanente de aislamiento de los polos respecto de derivas a tierra
- Es aconsejable la utilización de descargadores de sobretensión o varistores situados entre los terminales positivo y negativo y tierra.



5. SEGURIDAD Y PEOTECCIONES EN LA INSTALACIÓN

Instalación conectada a red. Punto de vista eléctrico:

En alterna:

- Desconexión para:
 - Máxima y mínima tensión (1,1 y 0,85 de la tensión nominal, respectivamente)
 - Máxima y mínima frecuencia (51 y 49 Hz, respectivamente)
- El sistema ha de disponer de una protección contra la operación en modo isla. La desconexión debe ser automática y en un tiempo menor al equivalente a 6 ciclos de red (120 ms para 50 Hz)



6. NORMATIVA VIGENTE

Normativa técnica:

Organismos reguladores de las ISFV

- Nivel internacional IEC** (Mapa mundial)
- Nivel Europeo CENELEC** (Mapa de Europa)
- España AENOR** (Mapa de España)

Respecto a las instalaciones eléctricas:

- a) REBT.
- b) RD 2224/1998, RD 2818/1998, RD 1663/2000 RD 436/2004

Respecto a la tarificación:

- a) REBT. Orden ITC/1857/2008, de 26 de junio.
- b) Real Decreto 1578/2008, de 26 de septiembre

6. NORMATIVA VIGENTE

Solicitud de conexión a red:



SOLICITUD:

- Nombre, dirección, teléfono u otro medio de contacto.
- Situación de la instalación.
- Esquema unifilar de la instalación.
- Punto propuesto para realizar la conexión.
- Características técnicas de la instalación. Además: potencia pico del campo de paneles y potencia nominal de la instalación
- Descripción, modos de conexión y características del inversor o inversores.
- Descripción de los dispositivos de protección y elementos de conexión previstos.

7. APLICACIÓN DE ISF EN LA VIDA REAL



7. APLICACIÓN DE ISF EN LA VIDA REAL

Tabla 10 Consumo eléctrico anual en la planta de reciclado de neumáticos

PERIODO DE CONSUMO 2014	ENERGÍA ACTIVA (KWH)	ENERGÍA REACTIVA (KVAh)	FACTOR DE POTENCIA (cos φ)
ENERO	199.918	137.777	0,8234
FEBRERO	200.228	140.644	0,8183
MARZO	199.639	135.872	0,8267
ABRIL	199.601	136.054	0,8263
MAYO	208.385	145.507	0,8199
JUNIO	207.963	141.321	0,8271
JULIO	198.661	136.188	0,8248
AGOSTO	212.457	146.143	0,8239
SEPTIEMBRE	211.559	145.195	0,8245
OCTUBRE	232.146	159.203	0,8247
NOVIEMBRE	228.370	157.207	0,8237
DICIEMBRE	200.309	139.088	0,8214
MEDIA PONDERADA	208.836	143.740	0,8237
TOTAL	2.499.236	1.720.200	

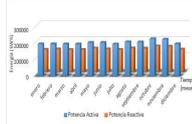


Figura 10. Consumo eléctrico de la planta de reciclaje en el año 2014

CONSUMO DIARIO APROXIMADO: 10 MWH

7. APLICACIÓN DE ISF EN LA VIDA REAL

APLICACIÓN CALCULATIONSOLAR

1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA
2. CONSUMO DE ENERGÍA DIARIA

**116 PANELES
14 REGULADORES
24 BATERÍAS
1 INVERSOR**

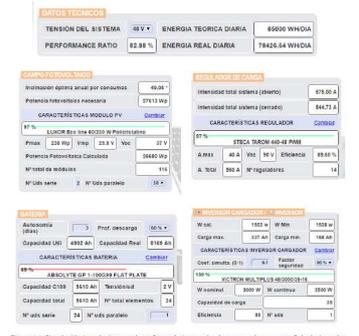


Figura 14. Simulación instalaciones solares fotovoltaicas en la planta con el programa Calculationsolar

7. APLICACIÓN DE ISF EN LA VIDA REAL

APLICACIÓN PVSYST

1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA
2. CONSUMO DE ENERGÍA

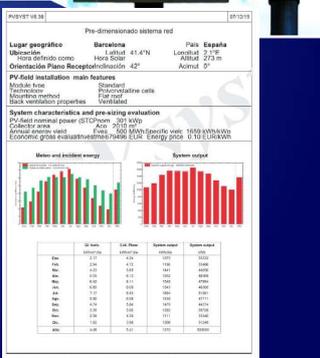


Figura 15. Informe pre-dimensionado instalación fotovoltaica conectada a red



1. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

advertencia

- Materia inflamable
- Materia tóxica
- Materia corrosiva
- Luz suspendida
- Riesgo de tracción
- Caída a distinto nivel
- Riesgo eléctrico
- Peligro en general
- Máquinas móviles o móviles

SEÑALIZACIÓN

prohibición

- Prohibido fumar
- Prohibido fumar y encender fuego
- Prohibido acercarse a las partes calientes
- Prohibido manipular el líquido
- Entrada prohibida a personas no autorizadas
- Apagado prohibido
- Prohibido dar voltaje de funcionamiento
- No tocar

obligatorias

- Protección de la vista
- Protección de la cabeza
- Protección del oído
- Protección de las vías respiratorias
- Protección de los pies
- Protección de las manos
- Protección del cuerpo
- Protección de la cara
- Protección individual contra caídas
- Ver desenchufar
- Calificación general (autorización de uso)

La señalización debe ser visible, estar en buen estado y función de las operaciones que se estén realizando en cada momento

1. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

CONDICIONES

LAS EXISTENTES EN EL LUGAR DEL TRABAJO

ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS, ESTADO DE SALUD DEL TRABAJADOR

ADECUADAS A LA PERSONA QUE LOS VA A UTILIZAR

LOS EPI DEBERÁN SER COMPATIBLES ENTRE SÍ CUANDO SIMULTÁNEAMENTE SE USEN PARA DIFERENTES OBJETIVOS

Los EPI se utilizan cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido limitarse suficientemente. Deben proporcionar una protección eficaz y no suponer un riesgo adicional

1. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- CASCO
- GUANTES PROTECTORES
- GAFAS PROTECTORAS
- ROPA PROTECCIÓN
- ROPA ALTA VISIBILIDAD
- ARNESES
- CALZADO SEGURIDAD

1. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se pueden utilizar todos en la toma de decisión de los EPI recomendados

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

		Físicos											
		Caida de altura	Choques, golpes, impactos, compresiones	Resaca, corte, abrasiones	Vibraciones	Resbalones, caídas a nivel del suelo	Cable eléctrico	Filo	Eléctrico	No ionizante	Ionizante	Ruido	
Cabeza	Casco												
	Casco												
	Vista respiratoria												
	Cara												
Parte del cuerpo	Arneses												
	Manos superiores												
Manos inferiores	Manos superiores												
	Manos inferiores												
Vestidos	Manos superiores												
	Manos inferiores												

1. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Es conveniente pasar una encuesta a los operarios, a fin de evaluar equiparación en la atención de los riesgos.

EPI para la protección de manos

1. ¿Tiene tendencia a que le resaca las manos?	SI	NO
2. ¿Tiene algún problema en las manos que le dificulta la movilidad?	SI	NO
3. ¿Es alérgico a algún tipo de material?	SI	NO

EN EL CASO DE RESPONDER SÍ, ESPECIFIQUE CUAL

EPI para la protección de pies

1. ¿Tiene algún problema en los pies?	SI	NO
2. ¿Usa plantillas?	SI	NO
3. ¿Sus pies tienden a sudar?	SI	NO
4. ¿Es alérgico a algún tipo de material?	SI	NO

EN EL CASO DE RESPONDER SÍ, ESPECIFIQUE CUAL

EPI para la protección respiratoria

1. ¿Tiene algún problema de tipo respiratorio?	SI	NO
--	----	----

EN EL CASO DE RESPONDER SÍ, ESPECIFIQUE CUAL

EPI para la protección de los ojos

1. ¿Tiene algún tipo de problema en la visión que le obliga a usar gafas?	SI	NO
2. ¿Tiene tendencia a la miopía?	SI	NO
3. ¿Es alérgico a algún tipo de material?	SI	NO

EN EL CASO DE RESPONDER SÍ, ESPECIFIQUE CUAL

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

El riesgo aumenta con la inevitable utilización de elementos como escaleras, andamios, etc.

TRABAJO EN ALTURA

El EPIE superior de la red de protección debe colocarse 1 m por encima del punto de apoyo, antes de acceder a la escalera, nunca por el lateral superior de la misma.

Si es necesario utilizar un sistema de sujeción para realizar los trabajos sobre el tejado, el peso de EPI adecuados.

Además habrá que colocar un elemento en el extremo del tejado que evite la posición caída de objetos a la calle.

Si el trabajo día a día y/o público, debemos señalizar convenientemente la realización de trabajos sobre él.

Es necesaria la adopción de todas las medidas de seguridad necesarias, así como la utilización de los EPI adecuados para evitar los posibles riesgos

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

El riesgo aumenta con la inevitable utilización de elementos como escaleras, andamios, etc.

TRABAJO EN ALTURA

Es necesaria la adopción de todas las medidas de seguridad necesarias, así como la utilización de los EPI adecuados para evitar los posibles riesgos

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

RIESGOS DERIVADOS DE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA CIVIL

Muchas de las ISFV requieren la realización de obras de construcción, preparación del terreno, hormigonado de zanjas, etc.

Estas obras utilizan determinadas máquinas para las que se necesita realizar un buen análisis de los riesgos que se pueden correr con su uso



2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

MEDIDAS QUE SE PUEDEN ADOPTAR CON EL FIN DE EVITAR ACCIDENTES:

RIESGOS ELÉCTRICOS

1. DESCONECTAR
2. PREVENIR RETROALIMENTACIÓN
3. VERIFICAR AUSENCIA DE TENSIÓN
4. PONER A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO
5. PROTEGER FRENTE A ELEMENTOS PRÓXIMOS EN TENSIÓN
6. DELIMITAR LA ZONA DE TRABAJO MEDIANTE SEÑALIZACIÓN

Poner a tierra y en cortocircuito

Delimitar y señalizar la zona de trabajo

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

MEDIDAS RESTAURAR LA TENSIÓN:

RIESGOS ELÉCTRICOS

1. RETIRADA DE PROTECCIONES ADICIONALES Y SEÑALIZACIÓN
2. LA RETIRADA DE LA PUESTA A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO
3. DESBLOQUEO DE LA SEÑALIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE CORTE
4. CIERRE DE LOS CIRCUITOS PARA REPONER LA TENSIÓN

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

RIESGOS ELÉCTRICOS

MEDIDAS RESTAURAR LA TENSIÓN:

TRABAJO CON TENSIÓN

- OPERACIONES ELEMENTALES EN BAJA TENSIÓN
- TRABAJO EN INSTALACIONES CON TENSIONES DE SEGURIDAD
- OPERACIONES QUE REQUIERAN TENSIÓN
- TRABAJO EN INSTALACIONES CUYAS CONDICIONES NO PERMITAN LA SUPRESIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

RIESGOS ELÉCTRICOS

CONTACTOS DIRECTOS

- ALEJAMIENTO DE LAS PARTES ACTIVAS DE LA INSTALACIÓN
- INTERPOSICIÓN DE OBSTÁCULOS
- RECUBRIMIENTO CON MATERIAL AISLANTE

CONTACTOS INDIRECTOS

- IMPEDIR LA APARICIÓN DE DEFECTOS MEDIANTE AISLAMIENTOS COMPLEMENTARIOS
- EVITAR EL USO DE TENSIONES PELIGROSAS
- LIMITAR LA DURACIÓN DEL CONTACTO MEDIANTE DISPOSITIVOS DE CORTE

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES ELÉCTRICAS.

CAUSAS DE ACCIDENTES

- CONDUCTORES CON AISLAMIENTO GASTADO O PUNTOS DESNUDOS
- TIRAR DEL CABLE PARA DESCONECTAR LA HERRAMIENTA
- CONEXIONES SUeltas O HÚMEDAS
- CABLES QUE SE ENROLLAN EN EL CUERPO
- MAL AISLAMIENTO DE CUBIERTAS METÁLICAS
- INTENTAR REPARAR LA HERRAMIENTA

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES.

ACCIDENTES

- GOLPES Y CORTES POR LA PROPIA HERRAMIENTA**
- LESIONES OCULARES POR PROYECCIONES**
- ESGUINCES POR SOBRESFUERZOS O GESTOS VIOLENTOS**

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Algunas causas de accidentes provocados por las herramientas manuales.

Las herramientas manuales son la causa de un:

- 8 % accidentes leves
- 3 % graves
- 0,3 % mortales

Herramienta	Causas que pueden provocar accidentes	Herramienta	Causas que pueden provocar accidentes
Martillo	<ul style="list-style-type: none"> • Mangos sueltos o poco seguros. • Mangos astillados o desperos. • Cabezas soltadas o rotas. • Guardos abiertos o rotos. • Emplearlos como palancas llaves. • Sujetar el mango muy cerca de la cabeza. • Emplear el pomo del mango para golpear. 	Alicates	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas deformadas. • Mangos con la forma inadecuada. • Mandíbulas gastadas o sueltas. • Fila de la parte cortante mellada. • Utilizarlos para soltar o apretar tuercas o tornillos. • Usarlos para golpear.
Llaves	<ul style="list-style-type: none"> • Bocas o dientes gastados, deformados o con grietas. • En el caso de las llaves inglesas, sin fin desajustado o con hilo quebrado. • Usarlos como martillo palanca. • Emplear en vez de tirar la llave. • Emplear una llave de tipo tamaño no apropiado. 	Limas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización sin mangos. • Puntas quebradas, gastadas o engrasadas. • Usarlos como palancas, martillo, destornilladores, etc. • Golpearlos o linear en forma incorrecta. • Usarlos para cortar material.
Destornilladores	<ul style="list-style-type: none"> • Mangos sueltos o partidos. • Hojas mal afiladas, melladas o torcidas. • Defectos en la fabricación que los sujetos estén mal limpiados o torcidos. • Usarlos como palancas, cinceal, etc. • Usar destornilladores que no correspondan al tamaño y tipo del tornillo. 	Cuchillos	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas mal afiladas o melladas. • Mangos sueltos, partidos o demasiado cortos. • Usarlos como destornillador o palanca. • Cogerlos por la hoja. • Cortar hacia el cuerpo.

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

Medidas especiales en las salas de baterías de las instalaciones autónomas

RIESGOS

- RIESGO ELÉCTRICO POR CONTACTO DIRECTO CON EL ACUMULADOR**
- QUEMADURAS POR EL ÁCIDO DEL ELECTROLITO**
- EXPLOSIÓN POR ACUMULACIÓN DE GASES DE LA BATERÍA**

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

Medidas especiales en las salas de baterías de las instalaciones autónomas

ANTE UN ACCIDENTE

P

Protege

A

Avisa

S

Socorre

MEDIDAS
SEGURIDAD

- RESTRICCIÓN DEL ACCESO A PERSONAS
- VENTILACIÓN ADECUADA
- USO DE EPI ADECUADOS PARA LAS BATERÍAS
- DISPONER DE UN BOTIQUÍN DE EMERGENCIA
- NO FUMAR
- VESTIMENTA ANTI ELECTRICIDAD ESTÁTICA
- EVITAR TRABAJOS QUE PRODUZCAN LLAMAS O CHISPAS
- UTILIZAR SEÑALIZACIÓN ADECUADA

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS ISF

CONSIDERACIONES ADICIONALES

Transporte de los componentes de la instalación o pie de obra	<ul style="list-style-type: none"> Mantener todos los materiales en sus embalajes originales y atender a las disposiciones dadas por el fabricante en cuanto a su colocación. Asigurarse de que se sujeta todo correctamente en el vehículo que va a realizar el traslado del material.
Almacenamiento del material en la obra	<ul style="list-style-type: none"> Almacenar todo el material en un lugar controlado y de acceso restringido con el fin de evitar robos. No se debe exponer el material a condiciones meteorológicas adversas. Las baterías no pueden ser expuestas de forma prolongada a la radiación directa del sol.
Manejo de los elementos para realizar la instalación	<p style="margin-left: 20px;">Fragiles y con peso considerable con relación a su superficie:</p> <p style="margin-left: 20px;">Paneles</p> <ul style="list-style-type: none"> Evitar golpes, caídas y apoyar la parte superior sobre superficies que puedan arañarla o dañarla. Usar herramientas de elevación adecuada para su colocación. <p style="margin-left: 20px;">Baterías</p> <ul style="list-style-type: none"> Peso considerable: Nunca deben ser sujetadas por los bormes de sujeción.
Consideraciones en cuanto a la seguridad personal	<p style="margin-left: 20px;">Como las instalaciones fotovoltaicas se realizan a la intemperie, las propias condiciones meteorológicas pueden suponer un riesgo añadido a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajo con insolación prolongada: se debe interrumpir el trabajo periódicamente para evitar desmayos, fatiga, deshidratación, etc. Trabajo alejado de poblaciones: se debe tener previsto el aprovisionamiento de bebida suficiente (agua, bebidas isotónicas, etc.), para evitar deshidratación. Es imprescindible preparar un lugar sombreado para los periodos de descanso.

3.3 KAHOOT "MEDIDAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS"

TEMA 8. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

Join at **kahoot.it** with Game PIN: **813949**

1 Player
PRUEBA

Waiting for players...

kahoot.it
Kahoot!
Game PIN
Enter

Start

PRUEBA

¿QUÉ TIPO DE SEÑALES MUESTRA LA IMAGEN?

54

0 Answers

Skip

Materias inflamables, Materias Tóxicas, Materias corrosivas, Carga suspendida, Riesgo de tropezar, Caídas a distinto nivel, Riesgo eléctrico, Peligro en general, Materias nocivas o irritantes

OBLIGATORIAS, PROHIBICIÓN, ADVERTENCIA, CONTRA INCENDIO

PIN: 813949
You're in!
See your nickname onscreen?
PRUEBA

PIN: 813949
PRUEBA



<p>¿QUÉ TIPO DE SEÑALES MUESTRA LA IMAGEN?</p> <p>Next</p> <p>0 0 0 0</p> <p>Show image</p> <p>End quiz</p> <table border="1"><tr><td>▲ OBLIGATORIAS</td><td>◆ PROHIBICIÓN</td></tr><tr><td>● ADVERTENCIA</td><td>■ CONTRA INCENDIO</td></tr></table>	▲ OBLIGATORIAS	◆ PROHIBICIÓN	● ADVERTENCIA	■ CONTRA INCENDIO	
▲ OBLIGATORIAS	◆ PROHIBICIÓN				
● ADVERTENCIA	■ CONTRA INCENDIO				
<p>ESTÁ SEÑAL...</p> <p>57</p> <p>0 Answers</p> <p>Skip</p> <table border="1"><tr><td>▲ ME ADVIERTE QUE DEBO USAR UN ARNÉS</td><td>◆ ME SUCIERE QUE DEBO USAR UN ARNÉS</td></tr><tr><td>● ME OBLIGA A USAR UN ARNÉS</td><td>■ ME PROHÍBE USAR UN ARNÉS</td></tr></table>	▲ ME ADVIERTE QUE DEBO USAR UN ARNÉS	◆ ME SUCIERE QUE DEBO USAR UN ARNÉS	● ME OBLIGA A USAR UN ARNÉS	■ ME PROHÍBE USAR UN ARNÉS	
▲ ME ADVIERTE QUE DEBO USAR UN ARNÉS	◆ ME SUCIERE QUE DEBO USAR UN ARNÉS				
● ME OBLIGA A USAR UN ARNÉS	■ ME PROHÍBE USAR UN ARNÉS				
<p>¿QUÉ ES UN EPI?</p> <p>47</p> <p>0 Answers</p> <p>Skip</p> <p>SAFETY RESPONSIBILITY</p> <p>DEPENDS ON EVERYONE</p> <table border="1"><tr><td>▲ EQUIPO PROTECCIÓN INDIVIDUAL</td><td>◆ ELECTRODOS POTENCIA INDIRECTA</td></tr><tr><td>● ELEMENTO PREVENTIVO INDIVIDUAL</td><td>■ UN PERSONAJE DEL BARRIO SÉSAMO</td></tr></table>	▲ EQUIPO PROTECCIÓN INDIVIDUAL	◆ ELECTRODOS POTENCIA INDIRECTA	● ELEMENTO PREVENTIVO INDIVIDUAL	■ UN PERSONAJE DEL BARRIO SÉSAMO	
▲ EQUIPO PROTECCIÓN INDIVIDUAL	◆ ELECTRODOS POTENCIA INDIRECTA				
● ELEMENTO PREVENTIVO INDIVIDUAL	■ UN PERSONAJE DEL BARRIO SÉSAMO				

ESTA SEÑAL INDICA...

20



a) Tengo prohibido el paso.
b) Tengo prohibido el paso si soy persona autorizada.
c) Todo el mundo tiene prohibido el paso.
d) Tengo prohibido el paso si no soy persona autorizada.

Skip

0 Answers

OPCIÓN A

OPCIÓN B

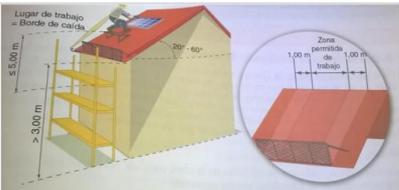
OPCIÓN C

OPCIÓN D



CUANDO SE REALIZAN TRABAJOS EN ALTURAS, QUÉ ELEMENTOS DE LA IMAGEN SE UTILIZAN

26



Lugar de trabajo = Borde de caldas
Zona permitida de trabajo

Skip

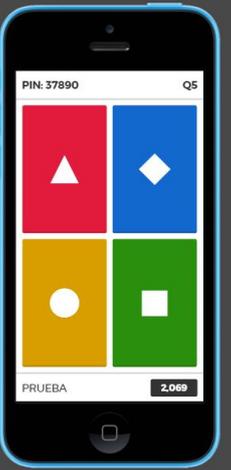
0 Answers

MASCARILLA

ZAPATOS DE TACÓN

ROPA DE ALTA VISIBILIDAD

ARNES



¿CUÁNDO TENDRÉ QUE USAR LOS EPIS QUE ME INDICA EL CARTEL?

28



a) En toda la obra.
b) Cuando así me indique mi jefe.
c) Cuando yo lo estime oportuno.
d) Sólo cuando exista el peligro.

Skip

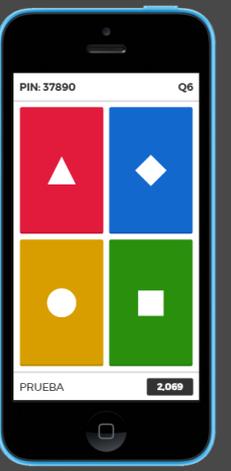
0 Answers

OPCIÓN A

OPCIÓN B

OPCIÓN C

OPCIÓN D





Three screenshots of Kahoot! quiz questions displayed on a computer monitor. Each screenshot shows a question, a set of four answer buttons, and a mobile phone interface on the right side of the screen.

Question 28: ¿A QUÉ TIPO DE RIESGO PERTENECEN LOS ELEMENTOS DE LA IMAGEN?
Options: OBRA CIVIL, ALTURAS, ELÉCTRICOS, QUÍMICOS.

Question 29: EN LA SIGUIENTE IMAGEN HAY UNA MEDIDA ERRÓNEA, DIME CUÁL ES SU NÚMERO
Options: MEDIDA Nº 3, MEDIDA Nº 4, MEDIDA Nº 5, MEDIDA Nº 1.

Question 29: ¿QUÉ TIPO DE ACCIDENTE VA A SUFRIR WILLIE?
Options: LESIÓN OCULAR, GOLPE POR LA HERRAMIENTA, ESCUINCE, QUEMADURA.

The mobile phone interface shows a PIN of 37890 and a score of 2769. A network speed warning is visible: "Your network is slow, so you might experience delays".



Three screenshots of a Kahoot! quiz interface, each showing a question, a timer, a score, and four answer options. A smartphone on the right of each screen displays the quiz progress.

Question 1: ¿QUÉ ACCIÓN DE RIESGO PRESENTA EL OPERARIO QUE ESTÁ SUSTITUYENDO UN PANEL ENCIMA DEL TEJADO?
Timer: 30. Score: 0 Answers.
Options: RIESGO ELÉCTRICO, UTILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA, RIESGO DE TRABAJOS EN ALTURA, MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS.

Question 2: ¿QUÉ TIPO DE EPI DEBERÍA DE HABER USADO LENNY PARA PROTEGER SU OJO?
Timer: 30. Score: 0 Answers.
Options: CAFAS DE SOL, CASCO, CUANTES, CAFAS PROTECTORAS.

Question 3: ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES RIESGOS NO SUCEDE EN LAS SALAS DE BATERÍAS?
Timer: 28. Score: 0 Answers.
Options: OPCIÓN A, OPCIÓN B, OPCIÓN C, OPCIÓN D.

The smartphone displays: PIN: 37890, Q8, Q9, Q12, and PRUEBA 2,769. A network speed warning is visible on the phone screen: "Your network is slow, so you might experience delays".



The image displays two screenshots of a Kahoot! quiz interface. Both screenshots show a question number '28' in a purple circle and '0 Answers'.

Top Screenshot: The question is "BART SE ENCUENTRA FRENTE A LA PUERTA DE LA SALA DE BATERÍAS, ¿QUÉ INDICAN ESTAS SEÑALES?". The image shows Bart Simpson standing in front of a door labeled "LOCALE BATTERIE". There are four signs: A) "NO FUMAR Y RESTRICCIÓN DEL ACCESO A PERSONAS", B) "VENTILACIÓN ADECUADA Y DISPONER DE BOTIQUÍN", C) "NO FUMAR Y USO DE AINES", and D) "ES OBLIGATORIO FUMAR Y VENTILACIÓN". Below the question are four options: "OPCIÓN A" (red triangle), "OPCIÓN B" (blue diamond), "OPCIÓN C" (yellow circle), and "OPCIÓN D" (green square). A "Skip" button is also visible.

Bottom Screenshot: The question is "ANTE UN ACCIDENTE... ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES ES LA CORRECTA?". The image shows Bart Simpson holding a first aid kit. Below the question are four options: A) "PINCHA / ADMIRA / SALTA", B) "PINCHA / AVISA / SOCORRE", C) "PROTEGE / AVISA / SALTA", and D) "PROTEGE / AVISA / SOCORRE". Below the question are four options: "OPCIÓN A" (red triangle), "OPCIÓN B" (blue diamond), "OPCIÓN C" (yellow circle), and "OPCIÓN D" (green square). A "Skip" button is also visible.

3.4 GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS

PLACAS FOTOVOLTAICAS

- UNA PLACA NO ESTÁ CLASIFICADA COMO RESIDUO PELIGROSO, PORQUE EL PORCENTAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS ESTÁ POR DEBAJO DE LO REGULADO POR LA UE.
- AUNQUE NO SON PELIGROSAS → SE GENERAN RESIDUOS QUE HAY QUE GESTIONAR
- EN 2030, SE ESPERA QUE SE GENEREN 130.000 TONELADAS DE RESIDUOS EN EUROPA.
- EN ESPAÑA, LOS 15 MILLONES DE PANELES QUE SE INSTALARON EN 2008, DE 18 KG CADA UNO, GENERARÁN DENTRO DE 25 O 30 AÑOS, 270 MILLONES DE KILOS DE RESIDUOS
- COMO NO SON BIODEGRADABLES, HABRÁ QUE PENSAR QUÉ HACER CON ESOS RESIDUOS.

¿QUÉ MATERIALES SE UTILIZAN EN LOS MÓDULOS DE LAS PLACAS FOTOVOLTAICAS?



RESIDUOS DE PLACAS FOTOVOLTAICAS



Composition of a PV module (si-PV, Ø):

- 75 % VIDRIO
- 10 % ALUMINIO
- 10 % PLÁSTICOS
- 2% SILICIO, 0,5 % COBRE...

¿QUÉ BENEFICIOS SE OBTIENEN SI RECICLAMOS?



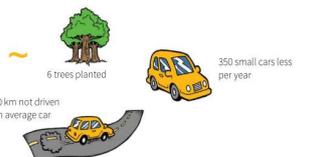
IMPORTANCIA DEL RECICLADO

Impact of recycling on CO² savings²:

To recycle 1 tonne of silicon based PV modules helps to save approx. 1.2 tonnes of CO² emissions.

1.2t ~

- 6 trees planted
- 350 small cars less per year
- 4,600 km not driven by an average car





EL COBRE:
"EL ORO ROJO"

- ❑ EL COBRE ES EL TERCER METAL MÁS UTILIZADO EN EL MUNDO POR DETRÁS DEL ACERO Y EL ALUMINIO
- ❑ EL COBRE ES UN METAL DURADERO PORQUE SE PUEDE RECICLAR UN NÚMERO CASI ILIMITADO DE VECES SIN QUE SE PIERDA SUS PROPIEDADES MECÁNICAS
- ❑ EL PRECIO DE COBRE RONDA LOS 7.000 € POR TONELADA



UN VECINO DE SOTILLO DE LA RIBERA....

PRIMERA OPCIÓN:

«Iberdrola me obligaba a enganchar una línea de alta tensión porque alegaba que no podía conectarme a la existente ya que en la línea de esta zona del pueblo hay poca potencia».

«Decían que si se sumaba una vivienda más se fastidiaba todo».

SEGUNDA OPCIÓN:

Arreglar los 92 suministros eléctricos de la línea existente. «El coste era de 30.000 euros, cuando darse de alta no debería llegar ni a los 1.000».

«La compañía ya tiene problemas con la red y ellos deberían haberlos solventado. Sin embargo, como llegué yo, querían que corriese con todos los gastos».



VIVIENDA UNIFAMILIAR CON INSTALACIÓN AISLADA DE 16 PLACAS SOLARES



- ❑ POTENCIA DE 5.000 W
- ❑ INSTALO UN GENERADOR DE GASÓLEO
- ❑ INVERSIÓN TOTAL NO SUPERABA LOS 15.000 €

EN VEZ DE METERSE EN JUICIOS, OPTO POR LAS RENOVABLES Y SU FACTURA DE LA LUZ ES DE 0 € AL MES

MODALIDADES DE AUTOCONSUMO

MODALIDADES DE AUTOCONSUMO

INSTALACION AISLADA



Definición: Instalación que produce su energía de autónomamente y NO está conectada eléctricamente a la red.

→ Estas instalaciones **no pagan ningún tipo de peaje**

INSTALACION CONECTADA A LA RED



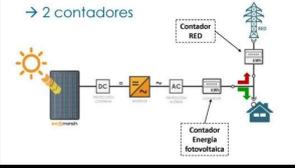
Definición: Instalación que produce parte de la energía que consume a través de sistemas solares y está conectada a la red eléctrica.

Potencia Fotovoltaica Instalada

- < 10 kW → No se pagan peajes
- ≥ 10 kW → Se pagan peajes (fijo + variable)

MODALIDADES DE AUTOCONSUMO

→ 2 contadores



MODALIDADES DE AUTOCONSUMO (CONECTADO A RED)

- o **Modalidad 1:** cuando la generación fotovoltaica es consumida y el excedente **NO** se vende a la red (**consumidor**).
- o **Modalidad 2:** cuando la generación fotovoltaica es consumida y el excedente **SI** se vende a la red (**productor**).

MODALIDADES DE AUTOCONSUMO

QUÉ PEAJES HAY QUE PAGAR (sólo instalaciones FV superiores a 10 kW)

Peajes Fijos	Peajes Variables
Por potencia fotovoltaica instalada. (P €/kW = 32 €/kW) anual	Por energía producida por hora (€/Wh) en los siguientes casos:
	o Modalidad 1 (consumidor): (0,01-0,074 €/kWh)
	o Modalidad 2 (productor): (0,008-0,074 €/kWh)



Rentabilidad ECOMESH

40 paneles (10 kW)

ECOMESH	Cofin.
Ahorro económico anual	8.358
- Producción térmica	6.096
- Producción fotovoltaica	2.072
Costes	0,00
- Peaje término variable (10 kW)	633,45
- Peaje término fijo	300,00
Ahorro total	8.358,00

Amortización 5 años





3.5 APRENDIZAJE COOPERATIVO

CUADERNO DE EQUIPO

ASIGNATURA:	TEMPORALIZACIÓN: De _____ a _____
--------------------	--

NOMBRE DEL EQUIPO:
Nº DE EQUIPO:
LOGO

1. ROLES	EJERCIDO POR
Coordinador	
Moderador	
Secretario-Portavoz	
Observador	

2. OBJETIVOS DEL EQUIPO
Progresar todos en el aprendizaje (saber más, saber hacer más y mejor)
Ayudarse unos a otros (Nadie se queda con dudas)
Aprovechar el tiempo de clase (no distraerse, no hablar...)
Mejorar en la responsabilidad en el trabajo diario (personal y en el equipo)
Mejorar la relación entre los miembros del equipo (todos participan, nadie se queda aislado, todas las opiniones se respetan...)

3. COMPROMISOS PERSONALES	NOMBRE Y FIRMA

4. NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

5. SEGUIMIENTO DIARIO DEL TRABAJO

SESIÓN	NOMBRE	OBSERVACIONES (falta, tareas hechas-no hechas, rol bien-mal, compromisos si-no, participación...)
1		
2		
3		
4		
5		

RÚBRICAS DE EVALUACIÓN DEL AC Y DE ROLES

INDICADORES	MUY BIEN (3)	BIEN (2)	REGULAR - MAL (1)	Equipo	Prof.
PARTICIPACIÓN GRUPAL	Todos los alumnos han participado con entusiasmo	Al menos la mayoría de los alumnos participan activamente	Sólo uno o dos alumnos participan activamente		
RESPONSABILIDAD COMPARTIDA	Todos comparten por igual la responsabilidad en las tareas	La mayor parte del grupo comparte la responsabilidad en las tareas	La responsabilidad recae en una persona o en dos		
CALIDAD DE LA INTERACCIÓN	Todos respetan los puntos de vista y opiniones de los demás	Casi todos respetan los puntos de vista y opiniones de los demás.	Casi nadie respeta los puntos de vista y opiniones de los demás		
ROLES DENTRO DEL GRUPO	El alumno tiene un rol definido: eficiente desempeño de roles	Cada alumno tiene un rol asignado, pero no es consistente ni eficiente en su desempeño	Cada alumno tiene un rol, pero no se adhieren a su desempeño		
CALIDAD DEL APRENDIZAJE	Todos han alcanzado los objetivos de aprendizaje	Casi todos han alcanzado los objetivos de aprendizaje	Casi nadie ha alcanzado los objetivos de aprendizaje		
TOTAL					

ROLES	4 EN CADA SESIÓN	3 EN CASI TODAS LAS SESIONES	2 EN ALGUNAS SESIONES	1 RARA VEZ	equipo	Prof
COORDINADOR	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerda los roles. - Anima a la participación - Se ocupa DE QUE TODOS TENGAN el material - controla que se cumpla el plan de trabajo, - revisa LAS TAREAS A REALIZAR (Recuerda los compromisos personales y los del equipo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerda los roles. - Anima a la participación - Se ocupa DE QUE TODOS TENGAN el material - controla que se cumpla el plan de trabajo, - revisa LAS TAREAS A REALIZAR (Recuerda los compromisos personales y los del equipo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerda los roles. - Anima a la participación - Se ocupa DE QUE TODOS TENGAN el material - controla que se cumpla el plan de trabajo, - revisa LAS TAREAS A REALIZAR (Recuerda los compromisos personales y los del equipo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerda los roles. - Anima a la participación - Se ocupa DE QUE TODOS TENGAN el material - controla que se cumpla el plan de trabajo, - revisa LAS TAREAS A REALIZAR (Recuerda los compromisos personales y los del equipo) 		
MODERADOR	<ul style="list-style-type: none"> - Controla el tiempo - Hace respetar el turno de palabra - Controla el tono de voz - Evita la dispersión - Anima a hacer el trabajo sin perder tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controla el tiempo - Hace respetar el turno de palabra - Controla el tono de voz - Evita la dispersión - Anima a hacer el trabajo sin perder tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controla el tiempo - Hace respetar el turno de palabra - Controla el tono de voz - Evita la dispersión - Anima a hacer el trabajo sin perder tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controla el tiempo - Hace respetar el turno de palabra - Controla el tono de voz - Evita la dispersión - Anima a hacer el trabajo sin perder tiempo. 		
SECRETARIO-PORTAVOZ	<ul style="list-style-type: none"> - Anota decisiones y acuerdos. - Completa los cuadernos de equipo - Se comunica con otros grupos y con el profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anota decisiones y acuerdos. - Completa los cuadernos de equipo - Se comunica con otros grupos y con el profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anota decisiones y acuerdos. - Completa los cuadernos de equipo - Se comunica con otros grupos y con el profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anota decisiones y acuerdos. - Completa los cuadernos de equipo - Se comunica con otros grupos y con el profesor. 		
OBSERVADOR	<ul style="list-style-type: none"> - Controla y registra si todos ejercen su rol. - Detecta dificultades y fortalezas en el proceso del trabajo para que el equipo establezca mejoras y refuerce los aspectos positivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Controla y registra si todos ejercen su rol. - Detecta dificultades y fortalezas en el proceso del trabajo a fin de que el equipo establezca mejoras y refuerce los aspectos positivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Controla y registra si todos ejercen su rol. - Detecta dificultades y fortalezas en el proceso del trabajo a fin de que el equipo establezca mejoras y refuerce los aspectos positivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Controla y registra si todos ejercen su rol. - Detecta dificultades y fortalezas en el proceso del trabajo a fin de que el equipo establezca mejoras y refuerce los aspectos positivos 		

EVALUACIÓN DEL PLAN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

ROLES	EJERCIDO POR	Lo ha hecho bien porque...	Necesita mejorar porque...
Coordinador			
Moderador			
Secretario-Portavoz			
Observador			

OBJETIVOS DEL EQUIPO	MB	B	Debemos mejorar porque...
Progresar todos en el aprendizaje (saber más, saber hacer más y mejor)			
Ayudarse unos a otros (Nadie se queda con dudas)			
Aprovechar el tiempo de clase (no distraerse, no hablar...)			
Mejorar en la responsabilidad en el trabajo diario (personal y en el equipo)			
Mejorar la relación entre los miembros del equipo (todos participan, nadie se queda aislado, todas las opiniones se respetan...)			

COMPROMISOS PERSONALES	NOMBRE Y FIRMA	MB	B	NM

¿QUÉ ES LO QUE HACEMOS ESPECIALMENTE BIEN?

¿EN QUÉ DEBEMOS MEJORAR?

VALORACIÓN GLOBAL			VºBº	PROFESOR/A:
(0 puntos)	(+0,5 puntos)	(+ 1 punto)		OBSERVACIONES
				Fecha: Firma: