

# Proyecto Educativo de Centro

## IES CALDERÓN DE LA BARCA

PINTO  
CURSO 2021/2022



## 1. El IES Calderón de la Barca de Pinto: Historia y actualidad

El instituto Calderón de la Barca se funda en 2008 y es nombrado como tal en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid a través de la Orden 3887/2008, de 31 de julio, por la que se dispone la puesta en funcionamiento de Institutos de Educación Secundaria para el curso 2008-2009.

La construcción del centro se abordó en tres fases. En la primera fase que concluyó en 2008, cuando se abre el instituto, se dispuso de un edificio principal para albergar los grupos de educación secundaria obligatoria con los que contaba el centro en el momento de su apertura (cuatro grupos de educación secundaria obligatoria). La segunda fase se abordó y concluyó en el año 2012 y supuso la construcción de un edificio de bachillerato que cuenta con nueve aulas grandes y una pequeña, dos laboratorios y un aula magna polivalente. En la tercera fase, realizada en 2019, se amplió el edificio de bachillerato para albergar el número creciente de grupos de bachillerato, así como los ciclos de formación profesional que se pusieron en marcha en el curso 2019-2020, un despacho, un aula para los proyectos Erasmus y dos aulas polivalentes. Igualmente, se construyó una pista de baloncesto que permite la ocupación de parte del área colindante con la ampliación. Además, el centro cuenta con un gimnasio y una pista polideportiva. Hay que señalar que todas sus instalaciones están adaptadas para recibir a alumnos/as con dificultades motoras y el centro es referente en este aspecto.

El instituto se encuentra situado en la localidad de Pinto (Madrid) en un barrio conocido con el nombre de La Tenería I. En realidad, el instituto separa dos zonas urbanísticas, una la Tenería I, ya consolidada y otra La Tenería II en expansión actualmente. La localidad de Pinto se sitúa a 20 kilómetros al Sur de Madrid, y ha tenido un importante crecimiento urbanístico y de población en los últimos años. De hecho, ha pasado de aproximadamente 39.000 habitantes en el año 2006 a los aproximadamente 52.500 con los que cuenta actualmente. Este crecimiento también ha ido asociado al crecimiento del Centro.

El crecimiento señalado anteriormente se puede ver en el número de grupos con los que actualmente cuenta el centro. El centro que empezó en 2008 con dos grupos de 1.º de la ESO, un grupo de 2.º de la ESO y un grupo de 3.º de la ESO, cuenta en la actualidad con 24 grupos de ESO; 8.5 de bachillerato y 4 de formación profesional entre grado medio y superior. Además, de estos grupos tenemos que añadir el grupo del programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento en 2º y 3.º de la ESO.

Desde el curso 2018/2019, el IES Calderón de la Barca cuenta con un aula específica para alumnos TGD, denominada "Planeta azul".

La renta per cápita anual de Pinto parte alcanza los 28.659 euros en 2019, frente a los 26.426€ de la media estatal por lo que podemos calificar el entorno socioeconómico donde se encuentra ubicado el

centro como de clase media con importantes diferencias sociales entre sus miembros.

## 2. Principios educativos

Los principios educativos del I.E.S. Calderón de la Barca son los siguientes:

- Conseguir que nuestros alumnos y alumnas adquieran una sólida formación cultural y personal, que les permitan acceder con éxito a estudios superiores y a la actividad laboral.
- La transmisión y puesta en práctica de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, la tolerancia, la igualdad, el respeto y la justicia, así como que ayuden a superar cualquier tipo de discriminación.
- El esfuerzo individual y la motivación del alumnado.
- El desarrollo de la responsabilidad y el hábito de estudio como elementos indispensables de una formación completa: académica y personal.
- El esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.
- La participación de la comunidad educativa en la organización, gobierno y funcionamiento de los centros docentes.
- La educación para la prevención de conflictos y para la resolución pacífica de los mismos, así como la no violencia en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- La consideración de la función docente como factor esencial de la calidad de la educación, el reconocimiento social del profesorado y el apoyo a su tarea.
- El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa, así como la mejora de los resultados académicos.

Los principios educativos del Centro se concretan en las siguientes actuaciones:

- Atención personalizada a los alumnos y alumnas.
- Evaluación continua, atendiendo a la evolución seguida por el alumno o la alumna durante el curso.
- Educación en valores democráticos, solidarios y el sentido de responsabilidad.
- Participación y colaboración de las familias, como elemento indispensable para la educación.
- La mejora continua de la calidad de la enseñanza introduciendo para ello la investigación en el aula, así como las nuevas metodologías de enseñanza haciendo uso de las tics como son: gamificación, *flipped classroom*, aprendizaje cooperativo o aprendizaje basado en proyectos.

### 3. Oferta Educativa

El Centro cuenta actualmente con 22 grupos de ESO, 2 grupos del Programa de mejora del aprendizaje y el rendimiento, 8.5 de bachillerato, 4 del ciclo de grado medio de Sistemas Microinformáticos y Redes, 1 del ciclo de grado superior de Diseño de Aplicaciones Multiplataforma y otro más del grado superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red. La relación de los grupos que componen cada nivel educativo se detalla a continuación:

- Seis Grupos de 1.º de la ESO
- Seis grupos de 2.º de la ESO
- Cinco grupos de 3.º de la ESO
- Cinco grupos de 4.º de la ESO
- Cuatro grupos de 1.º de bachillerato (2 grupos de bachillerato de ciencias y 2 de ciencias sociales y humanidades). Este año no se ha podido mantener el itinerario de humanidades.
- 4,5 grupos de 2.º de bachillerato (2,5 bachillerato de ciencias y 2 bachillerato de ciencias sociales y humanidades, de los cuales 0,5 grupo es de humanidades).
- Dos grupos del programa de mejora del aprendizaje y el rendimiento ubicados en 2º y 3.º de la ESO.
- Dos grupos de primero y dos de segundo del ciclo de grado medio de Sistemas Microinformáticos y Redes.
- Un grupo de primero del ciclo de grado superior de Diseño de Aplicaciones Multiplataforma y otro de primero del ciclo de grado superior de Administración de Sistemas Informáticos en Red.

El centro va a contar este curso con aproximadamente 1097 alumnos y alumnas. Hay que señalar que se ha producido un crecimiento muy notable del alumnado desde los 100 alumnos/as de 2008 a los 1097 actuales, así como de las enseñanzas impartidas que se han completado en el presente curso con el segundo grado superior de la familia de informática y comunicaciones. Apuntamos también que en el curso actual ha sido el Centro de la localidad que más solicitudes ha recibido para 1.º de la E.S.O. con un número superior a las 271 solicitudes.

A esta oferta educativa tenemos que añadir la siguiente singularidad que confiere un carácter diferenciador al centro ya que supone un cambio metodológico en la enseñanza de los contenidos a impartir.

En el año 2010 y según la orden 3369/2010 del 16 de junio el Instituto Calderón de la Barca es nombrado junto con otros 14 institutos de la Comunidad de Madrid, Instituto de Innovación Tecnológica (IIT en adelante). Para la realización de esta selección se realizó previamente una

convocatoria (Orden 1275/2010) en la que participaron 208 institutos de educación secundaria de un total de 298 que hay en la Comunidad de Madrid). La implantación del proyecto ha sido progresiva: así en el curso 2010/2011 se establece en 1.º de la ESO; en el curso 2011/2012 en 2.º de la E.S.O.; en 2012/2013 en 3.º de la E.S.O. y finalmente en 2013/2014 en 4.º de la E.S.O., cerrándose así la implantación en toda la Educación Secundaria Obligatoria.

Aunque el proyecto de IIT estaba pensado para la E.S.O., la metodología de trabajo que ha supuesto la implantación del mismo ha impregnado todo el Centro extendiéndose a todos los niveles educativos. En el curso 2019/2020 el Centro se presentó a la convocatoria de Proyectos de innovación educativa, resultando elegidos. Ambos proyectos han incidido profundamente en la forma de hacer del centro y nos ha llevado a presentarnos nuevamente a la tercera convocatoria para el trienio que va del curso 2021/2022 hasta el 2023/2024. Igualmente, nos hemos inscrito en la nueva convocatoria de “Proyectos de acción ambiental en el centro educativo” en su fase inicial. Pasamos a exponerlos detalladamente.

## **4. Proyectos propios del Centro**

### **4.1. Instituto de Innovación Tecnológica**

Como ya se ha señalado, la implantación del proyecto ha sido progresiva: durante el curso 2010/2011 se implantó en 1.º de la ESO, en el curso 2011/2012 se implantó en 2.º de la ESO, y así sucesivamente hasta completar los cuatro cursos que componen la educación secundaria obligatoria en el año 2014.

El nombramiento del centro como instituto de innovación tecnológica ha generado importantes cambios en organización, equipamiento, metodología de las clases y cambios en las programaciones didácticas.

Respecto a la organización: en los años anteriores ha sido elaborar horarios específicos que permitieran disfrutar de las aulas digitales al menos en un tercio de las horas de las asignaturas que forman parte del proyecto. Esto ha implicado también rotaciones de alumnos y profesores, por las diferentes aulas. Este año, gracias al esfuerzo realizado en cursos previos para dotar al instituto de más ordenadores, se ha conseguido que casi todas las aulas tengan ordenadores, y por lo tanto se ha podido minimizar el número de rotaciones, lo que permite tener un mayor control sobre el correcto uso del material.

El equipamiento asociado al proyecto ha dotado al centro de lo que denominamos “aulas digitales”. Estas aulas cuentan con 30 puestos de ordenador para los alumnos, una pizarra digital, un cañón y un ordenador del profesor con dos pantallas. El centro cuenta con 11 aulas digitales para abordar la enseñanza de las diferentes materias que conforman el currículo. Durante los últimos años y debido a

la demanda creciente vinculada al desarrollo demográfico de Pinto y la inmigración, en cursos anteriores el Centro se vio en la necesidad de aumentar la ratio hasta situarlo en 31 alumnos/as, lo que hizo que nos viéramos obligados a comprar tres puestos que se distribuyeron en las aulas digitales. Este curso, salvo un grupo de 2º de ESO que tiene 31 alumnos/as, el resto tienen 30 alumnos/as.

Puesto que el centro durante los tres cursos anteriores estuvo desarrollando el Proyecto de Innovación Educativa, las metodologías que pone en práctica el profesorado son variadas, aunque siendo el Proyecto de Instituto de Innovación Tecnológica una seña de identidad del centro, tanto las pizarras digitales como las aulas virtuales son herramientas fundamentales de trabajo. Además, la implementación durante el curso pasado formas semipresenciales para atender el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niveles de 3.º de ESO en adelante nos ha permitido tener una variedad mayor de formas de atender al alumnado especialmente el que no puede asistir al centro durante periodos prolongados..

Los cambios que se han ido haciendo en las programaciones a lo largo de los años han sido consecuencia del cambio en la metodología y de las posibilidades que ofrecen las nuevas metodologías y tecnologías en general y el aula digital y el aula virtual en particular. Ahora, además de los métodos tradicionales de evaluación, se realizan tareas y cuestionarios, entre otras actividades evaluables, que son corregidos por el profesorado por el ordenador y son tenidos en cuenta en los criterios de calificación recogidos en las programaciones didácticas.

#### 4.1.1 Objetivos del proyecto

El objetivo del proyecto de institutos de innovación tecnológica se detalla en el siguiente párrafo. (Orden 1275/2010 del 8 de marzo, p.51):

*Con el objeto de contribuir a la mejora de los resultados académicos de los escolares madrileños, la Consejería de Educación se propone impulsar la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (en adelante, TIC) como una herramienta de aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria.*

Este documento, además de intentar mostrar cómo están evolucionando los resultados académicos del alumnado, persigue los siguientes objetivos:

- 1) Mencionar los beneficios de estudiar en un instituto de innovación tecnológica. Reflexionar sobre esos beneficios en el caso de alumnos con dificultades de aprendizaje.
- 2) Exponer brevemente una metodología de trabajo adaptada a las características particulares de los institutos tecnológicos.
- 3) Mencionar la motivación de los alumnos y la mejora de resultados que se produce en las asignaturas que forman parte del proyecto.

- 4) Subrayar el esfuerzo por parte del profesorado para incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente.
- 5) Ilustrar el nuevo campo de comunicación que se ha abierto tanto dentro como fuera del horario escolar a través de las aulas virtuales.
- 6) Indicar cómo las nuevas tecnologías de la información y comunicación complementan la formación integral del alumno en los institutos tecnológicos.

#### 4.1.2 Recursos principales del proyecto.

Hay tres recursos que consideramos claves en el desarrollo del proyecto: el aula digital, el aula virtual y la formación de los profesores a través de cursos específicos relacionados con el proyecto.

#### 4.1.3 Aula digital

El aula digital se compone, como hemos dicho, de 30 puestos de alumnos, excepto cuatro aulas que contarán con 31 puestos para atender las demandas de la escolarización, un ordenador del profesor con dos pantallas, un cañón de proyección, una pizarra digital y cuatro ordenadores. A cada uno de estos ordenadores se conectan, después de las actuaciones que realizó el curso pasado la Dirección General de Infraestructuras, 10 u 11 puestos de alumnos dependiendo del aula.

Las aulas digitales están conectadas a un servidor que contiene los usuarios y contraseñas de alumnos/as y profesores/as. En cada escritorio habitualmente el/la alumno/a tiene una carpeta de cada una de las asignaturas donde almacena la información que considera necesaria. Los ordenadores de los/as alumnos/as contienen el software necesario para el desarrollo de las clases. Este software puede ser ampliado a través del perfil de administrador por el responsable del proyecto o por el coordinador TIC. Aunque los/as alumnos/as usan el perfil móvil, lo más habitual es que usen la cuenta de Google que se les ha creado dentro de la plataforma Gsuite de Google para subir sus archivos a su Drive personal.

El ordenador del/de la profesor/a tienen dos pantallas: en la primera controla la pizarra digital (para visionar la pizarra digital es necesario un cañón de proyección) y en la segunda, puede tener abierto cualquier recurso que no desee compartir con el grupo en ese momento, por ejemplo mantiene abierto el programa de gestión del aula (ab-tutor), el cual permite observar qué está haciendo el/la alumno/a en cada momento. A través de este programa el/la profesor/a puede “mandar su pantalla” para que el alumnado vea en sus monitores lo que el/la profesor/a está haciendo en su ordenador y consecuentemente en la pizarra digital (este hecho puede ser muy beneficioso para los/as alumnos/as con dificultades visuales), o controlar la pantalla de un/a alumno/a si fuera necesario.

La conexión a internet es fundamental: permite a profesor/a y alumno/a realizar cualquier búsqueda de manera rápida y acceder a las aulas virtuales. El curso pasado se llevaron a cabo las actuaciones

necesarias para implantar el proyecto de Escuelas Conectadas en el Centro y así poder tener una mejor conectividad en todo el recinto.

Las aulas digitales tienen un aspecto similar a un aula normal de clase, con la excepción de que los pupitres permiten “subir las pantallas”, “sacar el teclado” y trabajar con un ordenador. Si no se va a trabajar con los ordenadores el pupitre es similar a uno normal.

El uso de las aulas digitales en nuestro centro es masivo. Todos los grupos están o bien en un aula digital o bien en un aula que dispone de un armario con ordenadores portátiles. Éstos no pertenecen propiamente al proyecto del Instituto de Innovación Tecnológica, pero sirven a los objetivos del proyecto. De esta forma todas las asignaturas que forman parte del proyecto disponen así de las herramientas tecnológicas necesarias para cumplir con la exigencia de dar al menos un tercio de las horas en las aulas digitales. En nuestro instituto la ocupación ronda el 100%. Según los últimos datos proporcionados por el responsable de los 15 institutos de innovación tecnológica, la ocupación es aproximadamente del 100% del horario lectivo en la mayoría de los centros.

#### 4.1.4 Aulas virtuales

La integración de aulas digitales y aulas virtuales es en nuestra opinión un elemento esencial para que el proyecto tenga efectos positivos en los resultados académicos de las materias que forman parte de él.

El aula virtual es un entorno de aprendizaje en el que, con el soporte de un software específico (plataforma Moodle) se permite una mayor interrelación entre el/la profesor/a y sus alumnos/as. Para acceder a las “aulas Moodle” de las diferentes materias, los/as alumnos/as son registrados/as por el centro en Educamadrid, mediante asignación de un usuario y una contraseña a cada alumno/a, que le identificará de manera unívoca en todas las aulas virtuales en las que se matriculen.

Educamadrid es una plataforma que da diferentes servicios a la comunidad educativa de la comunidad de Madrid: correo electrónico, espacio web, creación de comunidades virtuales, y otros servicios a alumnado y profesorado. Este servicio puede ser usado por todo el alumnado de la comunidad de Madrid, aunque es en los institutos de innovación tecnológica donde se ha venido usando de forma más generalizada y desde hace más tiempo. Además, los alumnos/as de los institutos tecnológicos disponen de aulas también de aulas digitales. Por todo ello, nuestros alumnos/as han recibido durante todo su paso por el centro formación para el uso y aprovechamiento de esta plataforma, tutorizados por sus profesores/as, alcanzando un grado elevado de capacitación.

Gracias al aula virtual los/as alumnos/as aprenden a trabajar de manera autónoma a través de la realización de actividades guiadas (interactivas o no).

Los alumnos y alumnas pueden exponer sus dudas en un entorno ordenado y éstas pueden ser



resueltas por los propios/as alumnos/as o por el profesorado a través de la herramienta “foros”.

Las aulas virtuales se construyen por niveles y departamentos lo que permite una sencilla coordinación entre los miembros del departamento. En dicha aula es posible crear dos grupos con los alumnos que componen cada clase y proponer actividades diferentes para cada grupo. Podemos también seleccionar si los usuarios pueden verse entre ellos. El hecho de crear actividades diferenciadas para diferentes grupos o para alumnos en particular puede ser una herramienta muy útil para diseñar actividades específicas para alumnos con dificultades.

Un aula virtual se compone principalmente de enlaces estructurados en un bloque central y dos columnas laterales altamente configurables. La Foto 2 da un ejemplo de aula virtual.



Foto 2. Imagen de un aula virtual

En las columnas laterales normalmente el profesorado de cada materia incluye los bloques que considera más útiles para su materia, como pueden ser los bloques de administración, participantes, noticias, calendario o eventos próximos.

En el bloque de administración el/la profesor/a puede configurar el libro de calificaciones y los/as alumnos/as pueden consultar tanto sus calificaciones a las tareas y cuestionarios. como a otras actividades o pruebas realizadas fuera del aula virtual, pero que también pueden ser recogidas en el libro de calificaciones.

En el bloque de calendario colocamos las fechas para entregar tareas y para realizar los cuestionarios.

En el bloque de noticias aparecen las últimas noticias generadas en el aula virtual.

En el bloque de participantes podemos consultar la actividad que ha realizado el alumno dentro del aula virtual.

El bloque central es el principal bloque del aula virtual y supone un método de organización de la información que el alumno debe asimilar. Permite el uso de etiquetas, archivos, enlaces a páginas o documentos, videos, imágenes, inserción de tareas, creación de cuestionarios y muchos otros recursos tanto propios de Educamadrid como externos. En el diseño de la metodología seguida en clase

hacemos uso de estos elementos. La plataforma Moodle permite una comunicación directa entre profesorado y alumnado, así como un entorno de trabajo común para el/la profesor/a y sus alumnos/as que se extiende más allá del horario escolar.

#### 4.1.5 Formación del profesorado

La formación del profesorado es un elemento imprescindible en este proyecto, que implica tener conocimientos sólidos en Moodle y en software específico de las materias implicadas. El elevado porcentaje de asistencia a cursos y seminarios, muestra el gran compromiso por parte del profesorado con el proyecto de centro, la aplicación de las TIC en la enseñanza y el interés por las nuevas metodologías. Anualmente los profesores pueden participar en tres modalidades de cursos:

- Curso de iniciación, que es impartido por el Coordinador TIC del Centro en septiembre. Permite explicar en qué consiste trabajar en un Instituto de Innovación Tecnológica y aunque se queda corto de tiempo, sí que supone una primera toma de contacto con el proyecto y con el Centro.
- Cursos online. Los cursos on-line organizados por el CRIF las Acacias permiten adquirir una buena formación trabajando desde cualquier lugar (Centro, casa, etc). Junto al curso de Moodle informamos a los profesores de aquellos cursos que consideramos más adecuados. Así, les solemos recomendar *flipped classroom*, Moodle, Aprendizaje basado en proyectos (ABPy), gamificación, cursos que trabajan con Google, etc.

Todos estos cursos han permitido al profesorado conocer nuevas metodologías de trabajo y conocer nuevas funcionalidades de los programas que tradicionalmente se vienen usando.

- Seminario de Formación. Todos los años el Centro organiza seminarios de formación o Proyectos de formación en Centro. Los tres cursos anteriores se impartieron dos seminarios (correspondientes a dos niveles) y trataron sobre la introducción de nuevas metodologías de enseñanza aplicadas a la Educación. Este curso no se ha solicitado un seminario en espera de la resolución de la convocatoria de institutos de innovación educativa y la formación asociada a la misma

#### 4.1.6 Metodología de trabajo en el aula virtual

La introducción de las aulas digitales y aulas virtuales ha generado, como dijimos, un importante cambio en la metodología tradicional. Si anteriormente usábamos la tiza, la pizarra y el libro de texto, ahora hemos ampliado las posibilidades, por la inclusión de la pizarra digital (que puede usarse como la pizarra tradicional y como proyector de contenidos) y hemos introducido nuevos medios que han abierto un campo basado en el uso de los ordenadores en el aula. Proponemos una metodología de trabajo en el aula basada en el uso de ordenadores y el aula virtual y que se describen tres pasos.

Paso 1.º Explicación por parte del profesor o profesora del contenido a enseñar. Para llevar a cabo esto

se usa la pizarra digital junto con el aula virtual.

El primer paso puede llevarse a cabo en un aula solamente con pizarra digital o en un aula digital. En ocasiones como solo se dispone en algunos casos de 2 horas de trabajo en el aula digital, el/la profesor/a aprovecha las horas en que está en otra aula para explicar los contenidos teóricos de la unidad didáctica, trabajar con el libro de texto y trabajar ejercicios y problemas usando el cuaderno de trabajo del alumno/a. Por otro lado, cuando se dispone de aula digital se emplea ésta para que los alumnos y alumnas realicen tareas en el ordenador.

En otras ocasiones, el primer paso es poner a disposición de los estudiantes materiales *ad hoc* preparados por el profesor en el que se presentan los contenidos (presentaciones, vídeos explicativos) y que los alumnos/as deben trabajar de forma independiente en sus domicilios.

Paso 2.º Realización de actividades con el ordenador para trabajar los contenidos explicados en clase.

Este paso debe realizarse en el aula digital en su mayor parte. Los/as alumnos/as que no acaban las tareas propuestas por el/la profesor/a deben acabarlas en casa. La realización de tareas en el aula virtual que el/la alumno/a tiene que realizar en casa, no deberían exceder de cuarenta y cinco minutos en su totalidad.

Desde el curso pasado se lleva a cabo un trabajo de detección de las necesidades del alumnado y el profesorado y en la medida de lo posible se proporcionan los medios digitales para poder realizar en casa el trabajo necesario para el seguimiento de las materias, especialmente en el caso de alumnos afectados por la semipresencialidad.

Paso 3.º Repaso en casa de los ejercicios realizados en el aula virtual y de lo explicado en clase.

Este tercer paso puede realizarlo el alumno en casa, durante el recreo o en el aula habilitada por el centro para la realización de tareas en el aula virtual.

Para el trabajo en el aula virtual, el acceso a internet es fundamental. Una vez creada el aula virtual, ésta debe ser dotada de contenido por parte del profesor o profesora. La configuración de la información en el aula virtual que el/la docente realiza y que se lleva a cabo sobre todo en el bloque central de la misma tiene la siguiente estructura con carácter general:

Para la construcción del aula recomendamos la creación de una sección por cada unidad didáctica, aunque siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada materia. Si la materia a impartir se compone de 15 unidades, entonces el aula virtual tendría en principio 15 secciones. En cada sección los/as profesores/as de la materia incluyen los elementos que más se ajustan a las peculiaridades de la materia a impartir y de la unidad didáctica en concreto que se quiere trabajar (si el contenido es más teórico o más práctico, si necesita más o menos recursos...) y a las necesidades del grupo (teniendo en cuenta el grado madurativo del alumnado, su capacidad de organización o su necesidad pautas más o

menos claras, etc). Esta estructura puede adaptarse también a bloques de contenidos, en especial para todas aquellas materias que no tienen el libro de texto como referencia y en las que los contenidos pueden organizarse de forma más flexible y específica, por contenidos relacionados.

Un ejemplo de organización de una unidad didáctica que sería válida para materias como lengua o matemáticas sería:

- 1) Etiquetas explicativas de los contenidos a impartir.
- 2) Presentación de los contenidos a impartir.
- 3) Ejercicios resueltos que se usan en el momento de la explicación.
- 4) Ejercicios sin resolver que se proponen al alumno.
- 5) Actividades interactivas.
- 6) Tareas propuestas por el profesor para ser realizadas por el alumno.
- 7) Cuestionario que permite medir el grado de consecución de los objetivos propuestos (en ocasiones si ya se han realizado suficientes tareas que permiten medir si el alumno ha alcanzado los objetivos propuestos no es necesario realizar un cuestionario en el aula virtual).

A esta metodología se ha incorporado formalmente, aunque ya se venían utilizando anteriormente, desde el curso 2018/2019 nuevas metodologías activas como son ABPy, ABP, gamificación, clases invertidas, etc. que se desarrollan en el punto 4.4.

#### 4.1.7 Seguimiento del proyecto

El proyecto IIT está sometido, desde sus orígenes, a un proceso de evaluación muy riguroso que se realiza tanto de forma interna como externa. Durante el desarrollo del curso se elaboran al menos dos informes de evaluación: el primero que engloba al primer trimestre y el comienzo del segundo y el segundo informe que resume los objetivos cumplidos y los resultados obtenidos, así como las dificultades encontradas derivadas del funcionamiento de las aulas.

Este seguimiento nos ha permitido ir cumpliendo objetivos y superando dificultades, mejorando como consecuencia la motivación del alumnado y la predisposición tanto de profesores como de alumnos al trabajo en las aulas digitales y virtuales. La puesta en marcha de nuevas metodologías de trabajo derivadas de la posibilidad de contar con los equipos informáticos que tenemos ha aumentado la posibilidad de llevar a cabo nuevos proyectos como el proyecto de investigación en bachillerato.

#### 4.2. Proyecto alumno/a ayudante, colaborador/a y alumno/a mediador

Durante el curso 2013-2014 percibimos, fundamentalmente en 1.º de ESO, un aumento en la diversidad del alumnado, así como un incremento de los conflictos. Esto nos llevó a plantearnos que, junto con las medidas de disciplina, era necesario intentar desarrollar nuevas estrategias para mejorar la

convivencia, contando con la implicación de los propios alumnos/as. Partimos del convencimiento de que la ayuda y la colaboración entre compañeros/as ante situaciones de dificultad eran elementos esenciales, no sólo para su propio aprendizaje, sino también para conseguir un clima adecuado en el centro.

En ese contexto, nuestro centro puso en marcha, durante en el curso 2014-2015, el programa “Colaborar para aprender”, que pretende ayudar al alumnado a abordar de manera colaborativa y pacífica las dificultades y los problemas que puedan surgir en el ámbito escolar. Se dirigió durante ese primer año, al alumnado de 1.º y 2.º de ESO.

El proyecto se abordó en dicho curso 2014/2015 en dos vertientes: la primera dirigida a la formación de los/as alumnos/as colaboradores y la segunda dirigida a la formación del profesorado. La formación del alumnado se realizó durante dos fines de semanas consecutivos y fue realizada por expertos en la materia. La formación del profesorado se prolongó durante todo el curso a través de dos seminarios: el primero de iniciación y el segundo de profundización.

Durante el curso 2015/2016 y contando ya con un número considerable de profesores/as formados/as, el proyecto se extendió a tercero de la ESO, siendo de esta manera tres los cursos en los que contábamos con alumnos/as colaboradores/as. La formación durante este curso se dirigió principalmente a los alumnos/as de nueva incorporación, aunque pudieron participar también alumnos/as que tenían ya la formación necesaria para ser alumnos/as colaboradores/as.

Los cursos 2016/2017 y 2017/2018 han supuesto la implantación y asentamiento definitivo del proyecto. Es importante que durante todos los años de implantación del proyecto, se realice un curso de formación para los/as nuevos/as alumnos/as colaboradores/as. En esta formación pueden participar también los/as alumnos/as que han sido colaboradores en los cursos pasados, favoreciendo de esta manera su reciclaje. A partir del curso 2018/2019 el proyecto se ha extendido a todos los niveles de la ESO y la formación de los/as nuevos/as alumnos/as colaboradores/as se ha organizado desde el centro entre el Departamento de Orientación y la profesora coordinadora del proyecto.

La forma de trabajar durante estos años que lleva funcionando el proyecto ha variado muy poco: cada profesor/a se responsabiliza de los/as alumnos/as colaboradores de una clase y estos mantienen relación directa con el/la profesor/a, comentándole a lo largo de la semana los problemas que puedan haber surgido en su entorno. La coordinación entre profesores/as y alumnos/as es semanal y el/la profesor/a registra el seguimiento de los casos que puedan aparecer en el aula en una tarea del aula virtual creada a tal efecto. Además, la coordinadora del programa mantiene una relación fluida y coordinada con los tutores/as. La coordinadora también mantiene reuniones con los alumnos/as colaboradores/as para recoger de primera mano toda la información disponible. La experiencia vivida

de años anteriores es que con el desarrollo del curso y el aumento de la carga de trabajo debido al desarrollo del mismo, se producía un descenso en el número de reuniones mantenidas entre los profesores que eran responsables de un grupo de alumnos/as colaboradores, con estos últimos. A ello añadimos el hecho de que no se realizaban los informes que explican y detallan determinadas acciones que estaban sucediendo. Por todo ello y teniendo en cuenta que los/as tutores/as de 1.º a 4.º ESO desde el curso 2018/2019 disponen de una hora lectiva para trabajar la convivencia, en dicho curso dimos un giro a la organización del proyecto tomando las siguientes decisiones:

- El programa “Colaborar para aprender” se extiende a 4.º ESO, donde convivirán las figuras del alumno/a colaborador/a y del alumno/a mediadora/a. Se mantiene la intención de poder extenderlo a bachillerato en el futuro, aunque aún no se ha materializado.
- En 2.º, 3.º y 4.º ESO seguirán como alumnos colaboradores los alumnos que lo hayan sido otros años y quieran continuar, y se abrirá a la incorporación de nuevos alumnos.
- Los tutores de 1.º a 4.º ESO son los encargados de coordinar a los alumnos/as colaboradores. En el curso 2019/2020 se intentó que cada tutor/a coordinara a los/as alumnos/as colaboradores/as de un grupo en el que impartía docencia, pero del que no era tutor/a, para evitar que se confundan ambas figuras. Sin embargo, la dificultad de organizar el proyecto de esta forma hizo que volviéramos a que cada tutor/a coordinara a los/as alumnos/as colaboradores/as de su grupo de tutoría, aunque no abandonamos la idea de volver al otro modelo cuando sea posible.
- Puesto que es inviable fijar una hora común de reunión para todos los tutores de 1.º a 4.º ESO, se han buscado formas alternativas de coordinarse para tratar todos los problemas de convivencia que vayan surgiendo en sus cursos: la principal herramienta es el aula virtual de convivencia, donde los tutores deben recoger la información sobre los casos tratados, pero también las reuniones de tutores del mismo nivel u otros espacios de encuentro.

Este proyecto consideramos que puede y debe ser muy beneficioso para el centro ya que puede ayudar a prevenir muchos conflictos a la vez que permite crear un clima de convivencia positiva en el aula en el que la ayuda se convierte en un instrumento elemental de la convivencia. Esta ayuda se traslada también al ámbito académico, en el que los alumnos/as colaboradores/as colaboran en la organización de las tareas de los alumnos/as que tienen más dificultades.

Desde el curso 2017/2018 el centro cuenta con el proyecto alumnado mediador, que complementa el proyecto del alumno/a colaborador/a con la introducción de la mediación en la resolución de conflictos.

El proyecto de Mediación surge para dar respuesta educativa e integral a los conflictos que cada día surgen entre alumnos/as. Creemos que la intervención de Jefatura de Estudios o los tutores y tutoras no debe ser la única herramienta para corregir y solucionar los conflictos. Pensamos que es formativo darle al alumno/a la oportunidad de solucionarlo por sí mismo/a, y por lo tanto educarle para saber gestionar mejor en el futuro nuevas situaciones que se le van a dar, ya que conflictos de intereses y desacuerdos surgen de forma natural en el día a día. Consideramos que aprender a resolver de forma positiva los conflictos, forma parte del proceso de aprendizaje de nuestros alumnos/as.

Los mediadores/as son alumnos/as de 4.º de ESO y Bachillerato, la mayoría de los cuales antes han sido previamente colaboradores/as. Después de recibir formación van a llevar a cabo la intervención en conflictos que se den en el Centro entre alumnos/as, siempre por parejas y en presencia de un profesor/a. Los alumnos/as mediadores no son los que aportan la solución que se decida para resolver el conflicto, sino que sólo son facilitadores del acuerdo. Los implicados/as son los que deben proponer y asumir cómo solucionar el problema. Los mediadores/as posteriormente llevan un seguimiento para ver si se ha resuelto con éxito y la profesora responsable del proyecto revisa el cumplimiento de los compromisos adquiridos. El tutor y la jefatura de estudios en segundo lugar serán informados de los avances en el cumplimiento de los compromisos y el no cumplimiento de estos supondrá la intervención de estos en la resolución de conflictos.

Es importante recordar que la mediación solo se puede dar si las partes implicadas la aceptan libremente y siempre que no haya una desigualdad de poder entre las personas implicadas, y no sustituye a otras medidas que deban tomarse en un momento dado (disciplinarias o de otro tipo), si no que las complementa.

#### 4.3. Proyecto de investigación en bachillerato

Se viene realizando en el centro desde el curso 2014/2015 y está dirigido exclusivamente a alumnos/as de 1.º de bachillerato. Este proyecto tiene como fin acercar la investigación al aula, así como la preparación de la defensa de un proyecto ante los miembros de un tribunal (esto último en el caso de que el trabajo sea propuesto para ello).

El Proyecto de Investigación nace para afianzar y complementar las competencias claves que se trabajan a lo largo de esta etapa educativa y tiene un carácter voluntario para los alumnos/as. En él deben investigar, utilizando el método científico, un tema de su elección, que puede o no estar incluido en el currículo, tanto académico, como de este nivel específicamente.

Los alumnos/as que quieran participar en este proyecto estarán tutorizados por un/a profesor/a, que también colabora de forma voluntaria, y será quien les guíe a lo largo del mismo. Este año se han presentado voluntariamente un total de 60 alumnos y alumnas de 1º de bachillerato.

Consideramos que el Proyecto de Investigación desarrolla las competencias de la siguiente forma:

<p><b>Competencia en comunicación lingüística (CCL)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender distintos tipos de textos: buscar, recopilar y procesar información.</li> <li>● Expresarse de forma escrita en un nuevo modelo de trabajo.</li> <li>● Saber redactar y preparar presentaciones para posteriormente exponerlas y defenderlas.</li> <li>● Saber comunicar sus conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> </ul>
<p><b>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar un lenguaje científico relacionado con el área del proyecto.</li> <li>● Tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos.</li> <li>● Asumir los criterios éticos asociados a la ciencia y a la tecnología.</li> <li>● Apoyar la investigación científica y valorar el conocimiento científico.</li> </ul>
<p><b>Competencia digital (CD)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Buscar, obtener y tratar información.</li> <li>● Usar y procesar información de manera crítica y sistemática</li> <li>● Crear contenidos.</li> <li>● Integrar las nuevas tecnologías en su labor investigadora.</li> <li>● Establecer procesos de recogida de información y selección de datos necesarios para llevar a cabo la investigación.</li> </ul>
<p><b>Aprender a aprender (CPAA)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ser capaces de buscar, ordenar, analizar y sintetizar la información, seleccionando aquella que resulta pertinente para la toma de decisiones.</li> <li>● Ser capaces de tomar decisiones en su labor investigadora.</li> <li>● Tener una actitud proactiva ante los posibles cambios que se produzcan en su labor investigadora.</li> <li>● Ser capaces de analizar de forma crítica su trabajo.</li> <li>● Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dotarse de las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</li> </ul>
<b>Competencias sociales y cívicas (CSC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saber comunicarse de manera constructiva en distintos entornos (tribunal).</li> <li>● Manifestar interés por resolver problemas.</li> <li>● Participar de manera constructiva en las actividades de la comunidad.</li> </ul>
<b>Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer este proyecto como una oportunidad de desarrollo de actividad personal y profesional.</li> <li>● Desarrollo de las capacidades de análisis, planificación y organización.</li> <li>● Desarrollo de la capacidad de adaptación al cambio y de resolución de problemas.</li> <li>● Saber comunicar, presentar, representar y gestionar.</li> <li>● Actuar de forma creativa e imaginativa.</li> <li>● Tener iniciativa, interés, proactividad e innovación tanto en la vida privada y social como en la profesional.</li> </ul>
<b>Conciencia y expresiones culturales (CEC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar en el proceso la herencia cultural (patrimonio cultural, histórico-artístico, literario, filosófico, tecnológico, medioambiental, etc)</li> <li>● Aplicar diferentes habilidades de pensamiento, perceptivas, comunicativas...</li> <li>● Desarrollar la iniciativa, la imaginación y la creatividad.</li> <li>● Valorar la libertad de expresión</li> </ul>

La acción del/de la tutor/a favorecerá:

- Situar al alumnado en condiciones para que construya los conocimientos a partir de los conocimientos adquiridos anteriormente, buscando a su vez su interés y motivación hacia los nuevos aprendizajes.
- Atender los aspectos relacionados con la organización del proceso de investigación adoptando un papel de facilitador de los aprendizajes.

- Estimular la metacognición del alumno/a, su capacidad para comprender y gobernar su propio proceso de aprendizaje.
- Implicar activamente al estudiante en procesos de búsqueda, estudio, experimentación, reflexión, aplicación y comunicación del conocimiento.
- Organizar el tiempo para realizar las entregas del trabajo en su momento.
- Vincular el conocimiento a los problemas importantes de la vida cotidiana.

Los departamentos vinculados a este proyecto son: Biología, Física y Química, Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura (incluyendo al profesorado de Latín), Dibujo, Geografía e Historia, Inglés, Tecnología, Educación Física, Francés, Economía, Filosofía, Informática, Orientación. Como novedad este año contamos con tutores externos de centros universitarios o de investigación. Para ello se ha contactado con diversos profesores de las Universidades Públicas madrileñas que han propuesto un tema de investigación, que pueden solicitar los alumnos interesados

Cada año los departamentos interesados, reciben las peticiones de los alumnos/as, sujetas a unas condiciones definidas por el equipo docente coordinador. En reunión de departamento se evalúan y reparten entre cada profesor/a, que a título individual decide si se vincula al proyecto.

Previamente a la presentación de las propuestas de trabajo, los participantes pueden solicitar asesoramiento a los departamentos que pueden proponer temas de investigación.

A lo largo del proyecto y, para facilitar el trabajo del alumno, se realizarán varias entregas para ser corregidas por el tutor correspondiente:

1. Objetivos, introducción y plan de trabajo.
2. Análisis de fuentes y metodología.
3. Primer borrador.
4. Preentrega.
5. Entrega final del proyecto.

Estas entregas se realizarán en momentos que no afecten al desarrollo académico del alumnado, es decir, habrán de realizarlas en periodos en los que no haya exámenes.

Por último, el reconocimiento de este Proyecto a nivel académico será el siguiente:

Caso 1: el/la tutor/a suspende el trabajo o el/la alumno/a no lo presenta: el/la alumno/a no obtiene ningún tipo de bonificación por su realización.

Caso 2: el/la tutor/a aprueba el trabajo, pero, leído en el departamento correspondiente, se considera que no debe ir a tribunal, el/la alumno/a obtiene una bonificación de entre 3 y 5 puntos (1 punto por

asignatura). El número de asignaturas en las que se aumenta un punto será propuesto por el/la tutor/a en colaboración con el departamento al que pertenece. El/la profesor/a correspondiente de la materia será el responsable último de la aplicación o no de dicho criterio, dependiendo de si considera adecuado o no adecuado dicho trabajo en relación con el cumplimiento de las competencias que marca la norma.

Caso 3: el/la tutor/a aprueba el trabajo y el departamento considera que debe ir a tribunal. El/la alumno/a puede obtener una bonificación de 5 puntos (1 punto por asignatura) más los que proponga el tribunal. El tribunal puede proponer aumentar dicha bonificación hasta cuatro puntos más, pudiendo llegar un/a alumno/a a obtener una bonificación de un punto hasta en 9 asignaturas. El responsable de la aplicación de esta propuesta será en último caso el/la profesor/a de la materia, que puede decidir aplicarlo o no en función de la adecuación de su trabajo al cumplimiento de las competencias que marca la norma.

Este aumento en las notas queda reflejado en las programaciones de 1.º de bachillerato: se podrá aumentar hasta en un punto si se realiza un trabajo de investigación que permita alcanzar las competencias de la materia.

## Conclusiones

La valoración que hacemos de la realización del proyecto de investigación en 1.º de bachillerato durante los cursos que se lleva realizando podemos calificarla como muy positiva por varios motivos:

- 1) Los/as alumnos/as han realizado una búsqueda bibliográfica en revistas de investigación, hecho que ha propiciado el análisis crítico de la información obtenida de varias fuentes.
- 2) Han aprendido a realizar una memoria de investigación, en la cual se incluye una estructura fija que hay que desarrollar y defender.
- 3) La calidad de los trabajos crece con cada curso que pasa.
- 4) La realización de un trabajo de investigación obliga a alcanzar la mayoría de las competencias previstas en el decreto de bachillerato. La razón que justifica este hecho es que los/as alumnos/as que realizan dichos trabajos, tienen que resolver un problema recurriendo a la información que ellos/as puedan conseguir (competencia de aprender a aprender, competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor) a la vez que tienen que presentar el trabajo de manera adecuada, generalmente usando medios digitales (competencia digital) y defenderlo en la mayoría de los casos ante un tribunal (competencia en comunicación lingüística). Muchos trabajos han versado sobre contenidos científicos, en muchos de los relacionados con las ciencias sociales se ha usado el análisis estadístico como herramienta y en todos se ha usado el método científico propio de esa rama del saber, por lo que se ha

trabajado la competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología pero también la competencia social y cívica y Conciencia y expresiones culturales.

#### 4.4. Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación refleja el compromiso de un Centro con un cambio metodológico orientado hacia el uso de metodologías activas de enseñanza como son: el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, la gamificación y el *flipped classroom*. En él se detalla que todos los departamentos del Centro están comprometidos en llevarlo a cabo, especificando los cursos y las metodologías que desarrollarán en cada nivel. La organización, experiencia, así como los instrumentos de control y seguimiento del proyecto, quedan reflejados a través no solo de la experiencia de ser instituto de innovación tecnológica sino a través de todos los proyectos que se realizan en el Centro y del seguimiento y control que se hace de los mismos. Además, subrayamos la importancia no solo de contar con un claustro comprometido en las nuevas metodologías de enseñanza sino también formado para poder llevarlas a cabo. El proyecto recoge una declaración de intenciones y una respuesta sólida a las demandas que requiere la sociedad en materia de educación.

El centro ha contado con un proyecto de innovación en los cursos 2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021, y este curso se ha solicitado un nuevo proyecto previsto para los próximos tres.

#### **Antecedentes y fundamentación teórica**

##### Aprendizaje cooperativo

Los grupos de aprendizaje cooperativo se basan en la creación de una relación de interdependencia positiva entre los componentes del grupo. Es importante estructurar las metas para que el alumnado se interese no sólo por su esfuerzo y rendimiento sino también por el rendimiento de los demás. El trabajo cooperativo implica una clara responsabilidad individual donde se evalúa el dominio que cada estudiante tiene del material asignado. Se da información al grupo y a los/as miembros del mismo sobre el progreso de cada uno/a, de esta forma el grupo sabe quién necesita ayuda. El liderazgo es compartido por todos los/as componentes y todos/as los/as miembros del equipo comparten la responsabilidad por el aprendizaje.

Las técnicas de aprendizaje cooperativo constituyen una metodología innovadora que puede ayudar a resolver los problemas más acuciantes en el ámbito educativo, como el fracaso escolar, la falta de motivación, las relaciones profesorado - alumnado, y por supuesto, el tratamiento de la multiculturalidad en el aula.

Parece aceptado en la comunidad educativa que la práctica del aprendizaje cooperativo en el aula tiene efectos positivos sobre las siguientes variables: académicas, afectivas y sociales. Respecto a las

variables académicas, en el análisis efectuado por Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson y Skon (1981), se verificó que la cooperación es superior a la competición y a la individualidad en cuanto al rendimiento y la productividad de todos/as los/as participantes. Este hecho parece que se muestra independiente de la naturaleza del contenido y de los grupos de edades y de sus niveles, incluido el universitario. En España algunas investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo han puesto de manifiesto como este mejora el rendimiento en general (Santos Rego, 1994), el aprendizaje de las matemáticas (Gavilán, 1997; Serrano, González y Martínez-Artero, 1997), el aprendizaje de la música (Llopis, 1999; Puchau, 1999) y el aprendizaje de lengua (Ábalo, 1998). En general, consideramos que influyen sobre las metas de aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje cooperativo son más dinámicas, atractivas y divertidas, otorgan al alumno/a más responsabilidad y poder sobre el aprendizaje, aumentan la percepción de autonomía y la competencia percibida.

El aprendizaje cooperativo está justificado en nuestro centro por el trabajo en las aulas virtuales en las que en muchas ocasiones el trabajo en grupo puede ayudar a resolver los problemas planteados por el/la profesor/a. Este se aprecia especialmente cuando el alumnado tiene que programar o resolver tareas que impliquen un razonamiento lógico abstracto de naturaleza complicada. Por ello pensamos que la idea de realizar trabajos en grupos puede ayudar a mejorar los resultados a la vez que puede permitir abordar nuevas tareas, ya que el trabajo si se reparte bien entre varios alumnos/as cuesta menos realizarlo.

Lo que pretendemos con esta nueva metodología es cambiar el ritmo de trabajo para conseguir que la clase se convierta en un espacio activo. De esta manera el aprendizaje cooperativo se realizaría en unidades didácticas concretas o en trabajos concretos.

### Flipped Classroom

Aunque es ahora en estos últimos años cuando más se está hablando en el ámbito educativo del *flipped classroom*, popularizado por los químicos Bergmann y Sams (2012), se conocen precedentes de esta técnica de mucho antes.

El primer antecedente de este modelo surge a partir de J.W. Baker, profesor de la Universidad de Cedarville, en el año 1995. Durante el transcurso de sus clases, como cuenta Pilling (2013), Baker llegó a la conclusión de que sus alumnos/as no hacían más que copiar las diapositivas sin ni siquiera procesar la información contenida en ellas. Decidió que no debían perder más tiempo y les colgó éstas en la recién inaugurada plataforma de la universidad. De camino a su despacho cayó en la cuenta de que había subido toda la materia del curso completo, y no tenía nada que hacer el resto del semestre. A partir de aquí desarrolló el modelo que denominó *classroom flip*, y que en el año 2000 presentó en una conferencia en Florida.

Algunas investigaciones en las que se realizaba una comparativa entre dos grupos clase con

metodologías distintas como la de Day y Foley (2006), han permitido concluir que el grupo con metodología *flipped* conseguían mejores resultados y los propios alumnos admitían que estudiaban más con ese método.

El método de *flipped classroom* es por lo tanto una metodología nueva de trabajo en la que a través de videos creados por el/la profesor/a o realizados por otros/as se explican los contenidos que tiene que impartir el/la profesor/a. Los/as alumnos/as aprenden dichos contenidos a través de visionado de los vídeos. Estos vídeos estarán colgados en el aula virtual de cada materia. Con anterioridad al trabajo sobre los contenidos en el aula, el alumnado tendrá como tarea ver el video correspondiente. Posteriormente en el aula los/as alumnos/as expondrán sus dudas que serán resueltas por el/la profesor/a. Para asegurarse de que el/la alumno/a ha visto el video se pueden introducir preguntas en los mismos con recursos como la plataforma Edpuzzle o la propia plataforma Moodle de Educamadrid mediante un módulo diseñado a tal fin con *Exelearning*.

Esta nueva metodología tiene sentido aplicarla para cambiar el ritmo de la clase y captar de esta manera la atención del alumnado, mejorando con ello la motivación. También se puede trasladar el *flipped classroom* a los/as alumnos/as, siendo ellos/as partícipes de la elaboración de videos explicativos de determinados conceptos bien delimitados. Esta técnica que hemos aplicado durante los últimos cursos en 3.º ESO y ha dado muy buenos resultados y fue presentado en la Feria de Innovación celebrada en Villanueva del Pardillo en el curso 2017/18.

### Gamificación

La gamificación en la enseñanza consiste en aplicar mecanismos de juego en espacios o entornos educativos y, aunque en primera instancia dicho concepto nos recuerde a los videojuegos, en el mundo real también se aplican desde hace tiempo. En resumen, podríamos decir que se trata de hacer más motivador, mediante el juego, algo que normalmente lo sería mucho menos.

Esta metodología proponemos aplicarla, tanto durante el desarrollo de la unidad con la utilización de tarjetas que el/la alumno/a puede canjear por algún beneficio (por ejemplo, la tarjeta de hacer una pregunta en el examen para que el/la profesor/a le diga si lo que ha hecho en un ejercicio está bien o no) como al final de cada unidad didáctica, con la idea de hacer más atractivo el repaso de la misma.

Para poder aplicarla el/la profesor/a puede preparar sesiones específicas de repaso usando herramientas como kahoot o socrative que permiten conocer en tiempo real las respuestas de los/as alumnos/as a las cuestiones previamente diseñadas por el/la profesor/a. Esta forma de participar puede hacer que los/as alumnos/as colaboren más activamente en el desarrollo de las clases y también puede hacer que el/la profesor/a conozca el nivel de cada alumno/a de manera individual ya que los resultados se quedan grabados.

Otra experiencia que proponemos al claustro es la creación y aplicación de *escape rooms* o *breakout*. Se trata de un concepto muy actual en educación y que supone la salida de una sala, real o figurada, a

través de la solución de unos enigmas que, a su vez, facilitarán la apertura de un candado para así poder escapar. Con esta práctica los/as alumnos/as han de utilizar su capacidad de comunicación, de reflexión, de trabajo en equipo y de resolución de problemas. Se utilizará al acabar de trabajar algún tema con el objeto de aplicar lo aprendido en la resolución de los acertijos o retos.

La gamificación se pretende abordar incluso en las sesiones de tutoría.

#### Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos (ABPy) surge en la Escuela de Medicina de la Universidad de Case Western Reserve (EE.UU.) y en la Universidad McMaster (Lohfeld, 2005). Su objetivo consistía en mejorar la calidad de la educación médica, presentando un currículo más integrado y organizado que incluyera problemas de la vida real en el cual concurrieran las distintas áreas de conocimiento impartidas durante la formación.

La idea fundamental de esta metodología es el diseño de un planteamiento de acción donde los/as estudiantes identifican el qué, con quién, para qué, cómo, cuánto, los factores de riesgo a enfrentar, medidas alternativas para asegurar el éxito, resultados esperados, etc y no la solución de problemas o la realización de actividades.

La diversidad de opiniones y soluciones será uno de los rasgos característicos de los proyectos ABPy. El ABPy como estrategia de aprendizaje debe producir cambios significativos en los/as estudiantes.

Se partirá de un problema o proyecto que proponga un conflicto cognitivo. Debe ser interesante y motivador para que el/la alumno/a se interese por buscar la solución. Además este problema debe ser lo suficientemente complejo para que requiera la cooperación del alumnado del grupo. La complejidad la debe controlar el/la profesor/a.

La metodología del ABPy permite a través de su trabajo transversal que se aborden competencias del siglo XXI como la comunicación, el trabajo en equipo, la innovación o el espíritu emprendedor.

Harwell (1997) señala que el aprendizaje basado en proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los/as estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase.

El ABPy parte de la premisa de un proyecto y de unos conceptos que, una vez explicados, deberían aplicar. Por lo tanto la gestión de un proyecto arranca con la visión de un producto o presentación final que requiere un aprendizaje concreto. Es decir, se crea un contexto y por lo tanto un motivo para que el/la estudiante quiera aprender y comprender la información y los conceptos presentados.

El aprendizaje por proyectos no es tarea fácil y requiere constancia, tesón y mayor esfuerzo por parte de todos/as pero la recompensa es importante ya que contribuye de manera directa en muchos aspectos:

- Desarrolla la empatía
- Establece relaciones de trabajo con personas de diversa índole y condición, favoreciendo con

ello la conciencia de respeto.

- Implanta un concepto integrador de las diferentes áreas del conocimiento.
- Promueve la investigación
- Crea una herramienta para aprender nuevos conocimientos de manera eficaz

Otro elemento importante es el control del tiempo que debe trabajarse desde el primer momento. Si se emplea demasiado tiempo en un aspecto del proyecto, puede retrasar otras partes del mismo y no conseguir la calidad adecuada en dichas partes.

Para finalizar señalamos que el objetivo del ABPy no es solamente resolver el problema sino que este sea el eje para identificar los temas y conceptos que permitan a los/as alumnos/as cubrir los objetivos de aprendizaje del curso.

### Situación de partida del Centro

Como ya se ha dicho anteriormente, el IES Calderón de la Barca de Pinto es uno de los 15 Institutos de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid. Este proyecto se inició en el centro en el año 2010 y desde entonces hasta hoy nuestro Centro utiliza ordenadores y herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado en todas las materias que forman parte del proyecto. Pero el proyecto se ha extendido e impregnado a todos los departamentos por lo que, aunque algunos de ellos no forman oficialmente parte del proyecto, los recursos y estrategias son usados y aplicados por todos.

Para llevar a cabo esta metodología el centro cuenta con 11 aulas digitales asociadas al proyecto que disponen de entre 30 y 31 ordenadores fijos, pizarra digital y ordenador del profesor. Además de estas aulas, el Centro ha ido adquiriendo ordenadores portátiles y pizarras digitales de manera que actualmente contamos con 181 ordenadores portátiles para dotar 10 aulas y los dos talleres de Tecnología que hay en el centro. Por otra parte, todas las aulas cuentan con pizarra digital (de las cuales 9 son pantallas multitáctiles de 75 pulgadas), con ordenador para el profesor. Finalmente, las aulas de apoyo disponen de ordenador del profesor y cañón proyector. Durante el curso 2020-2021 se ha mejorado la red para aumentar el ancho de banda, de manera que un gran número de profesores y profesoras han podido emitir sus clases online para los alumnos que permanecían en casa durante la semipresencialidad en las aulas.

A todo esto, hay que añadir un claustro de profesores que está en constante formación para poder desarrollar los objetivos del proyecto de Innovación Tecnológica. Los alumnos y alumnas del Instituto Calderón de la Barca tienen adquiridas destrezas en el uso de las nuevas tecnologías que los situó con cierta ventaja para afrontar el reto que supuso la educación a distancia, con clases online durante el



confinamiento por la pandemia debida a la COVID-19 en el curso 2019-2021 y posteriormente en el curso 2020-2021 con la semipresencialidad en las aulas. Nuestro centro está preparado para dar atención online a todo el alumnado en el caso de que hubiera que impartir docencia de manera semipresencial.

Los recursos tecnológicos de los que dispone nuestro centro y un claustro de profesores preparado e implicado en la docencia nos ha permitido también llevar a cabo otros proyectos. En el curso 2017-2018 se nos concedió un proyecto de Innovación Educativa que hemos llevado a cabo durante tres cursos.

Acabado este periodo hemos evaluado el centro usando la herramienta SELFIE, para definir objetivamente el punto en el que nos encontramos en cuanto al aprendizaje en la era digital. Los resultados del mismo nos permiten conocer nuestros puntos fuertes para avanzar y desarrollar nuevos retos de Innovación. Así como descubrir cuáles son los puntos débiles que debemos marcarnos como objetivos a mejorar.

En el SELFIE se evalúan principalmente siete áreas desde tres puntos de vista, el del equipo directivo, el de profesorado, y finalmente el del alumnado. Partiendo de este análisis se ha hecho una propuesta de proyecto trienal con los siguientes objetivos.

#### Objetivos del proyecto

Los objetivos que se quieren implementar tienen en cuenta los resultados obtenidos cuando se aplicó la herramienta SELFIE. Por ello las áreas de impacto en las que vamos a actuar son:

- Prácticas de enseñanza-aprendizaje (aumento de la competencia digital de estudiantes y profesores, replanteamiento de roles y modelos pedagógicos).
- Colaboración y networking (desarrollo de asociaciones, modelo estratégico de la comunicación y promoción del networking y la compartición).
- Infraestructura digital (desarrollo de entornos de aprendizaje).

Los objetivos estratégicos de este proyecto (denominados E1, E2, ...) responden a los procesos, metodologías, espacios y tecnologías que intervienen en la mejora de los aprendizajes de los alumnos. Estos objetivos se concretan en objetivos específicos asociados a cada uno de dichos objetivos estratégicos.

Los Objetivos del proyecto son:

*Objetivo 1. Continuar implementando y profundizando en las estrategias de innovación educativa adquiridas a través del proyecto de innovación desarrollado desde el curso 2018/2019 al curso 2020/2021.*

Con este objetivo se pretende seguir profundizando en estrategias de innovación adquiridas durante el trienio 2018/2021 a la vez que se investigan nuevas aplicaciones de estas y otras metodologías.

*Objetivo 2. Aplicar el proyecto de institutos de innovación tecnológica para el uso de las TIC en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Con este objetivo se pretende utilizar los recursos del proyecto IIT para alcanzar aprendizajes significativos que promuevan una mejora continua de los resultados académicos del Centro, implicando a los estudiantes en su propia evaluación.

*Objetivo 3: Crear redes de colaboración y networking entre los docentes para abordar proyectos interdisciplinares.*

Se pretende con este objetivo integrar dentro de los proyectos interdisciplinares que se van a desarrollar, líneas de trabajo transversales centradas en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

*Objetivo 4. Promover la investigación docente para que, a partir de la práctica educativa, se identifiquen dificultades y obstáculos que puedan ser superados.*

La colaboración dentro del departamento como forma de trabajo unida a las redes de trabajo establecidas entre los departamentos, va a permitir detectar dificultades comunes en el alumnado, posibilitando con ello el tratamiento de estas.

*Objetivo 5. Dotar al centro de espacios de trabajo colaborativo que permitan la realización de proyectos innovadores e interdisciplinares.*

La creación de espacios de trabajo colaborativo, aunque difícil durante este curso, tiene que ser un objetivo importante para el desarrollo de este proyecto.

*Objetivo 6. Potenciar la inclusión y la atención a la diversidad en el centro a través de la realización de proyectos.*

*Objetivo 7. Implantar un aula profesional de emprendimiento que atienda no solo a la Formación Profesional sino también a la ESO y el bachillerato.*

#### 4.5. Proyecto alumno/a tutor/a

El proyecto del alumno/a tutor/a surge en el curso 2015/2016 para cubrir una necesidad existente en el centro y que el programa REFUERZA no puede cubrir. El programa REFUERZA atiende previsiblemente a un grupo de 12 alumnos/as en 1.º de la ESO y dos grupos de 12 alumnos en 2.º de la ESO. Este programa del alumno/a tutor/a pretende cubrir un perfil de alumnos/as más amplio que el que cubre el programa REFUERZA. Se trata de alumnos/as con un número elevado de suspensos, desmotivados hacia la enseñanza y que no trabajan habitualmente ni en clase ni en casa. Si no hubiera alumnos/as de este perfil, dicho proyecto podría atender a alumnos/as con el mismo perfil que el programa refuerza pero que no tienen plaza en el mismo.

El programa se orienta principalmente a alumnos de 1.º de la ESO (pudiendo considerar la posibilidad de algún alumno/a de 2.º ESO en caso de que el programa refuerza no cubra dichas necesidades) ya

que se detectó la necesidad de una ayuda en dicho nivel. Esta ayuda la presta alumnado de 1.º de bachillerato. Se imparten dos horas semanales, una hora los lunes y otra los miércoles y se trabaja fundamentalmente lengua y matemáticas. Este programa se pone en marcha en enero al igual que el programa Refuerza y la distribución de alumnos/as y tutores/as se realiza en función del número de unos/as y otros/as. Los grupos que se formarán nunca serán de más de dos alumnos/as por cada profesor-tutor.

Hay que señalar que los resultados durante los cursos que lleva en marcha el proyecto han sido muy positivos para ambas partes, tutores/as y tutorandos, por lo que volvemos a abordarlo para ayudar a mejorar los resultados tanto de unos/as como de otros/as.

Para llegar a alcanzar la sensación del trabajo bien hecho, es necesario elegir adecuadamente el perfil del alumnado tanto de 1.º de la ESO como de bachillerato, adquiriendo todos/as ellos/as el compromiso de acudir semanalmente a las clases que se impartan. Las clases que se imparten son fundamentalmente de matemáticas y lengua pero los/as alumnos/as mayores ayudan en todas las materias en las que los/as alumnos/as de 1.º de la ESO reclamen su ayuda.

Además de ayudarles con ciertas materias, los/as tutores/as prestan otro tipo de ayuda, por ejemplo, les aconsejan en la organización de las tareas a hacer, en el manejo adecuado de la agenda o trabajan con ellos para aumentar la motivación hacia el estudio.

El seguimiento del trabajo se realiza cada tres semanas y en dichas reuniones de coordinación los/as alumnos/as de bachillerato comentan las principales dificultades que van surgiendo. Si hay alguna necesidad imperiosa, los/as alumnos/as tutores acuden directamente a jefatura de estudios para que se realice una intervención inmediata. En estas reuniones de coordinación están presentes la jefatura de estudios y el coordinador del programa REFUERZA.

#### 4.6. Proyecto Intercambio con Alemania

Durante el curso 2011/2012 se puso en marcha el proyecto “intercambio con Alemania” en el que nuestro alumnado pudo practicar la lengua inglesa a la vez que conocer otra cultura, con alumnos/as del centro escolar Albert Schweitzer Gymnasium de Gernsbach, Alemania. La realización de este proyecto se lleva a cabo habitualmente en dos fases:

- En una primera fase los alumnos alemanes acuden a España y disfrutan de un itinerario de actividades adaptadas específicamente a ellos. En este itinerario se incluyen visitas al Museo del Prado, visita a Toledo, Aranjuez, etc. Además los alumnos alemanes tienen la posibilidad de recibir clases en español de las diferentes materias para conseguir que la inmersión lingüística sea total.

- En una segunda fase nuestros alumnos se trasladan a Gernsbach. Durante esta segunda fase los alumnos españoles junto con los alemanes participan en un itinerario de actividades diseñadas específicamente para ellos.

La valoración de esta actividad que se venía repitiendo curso tras curso ininterrumpidamente desde el curso 2013-2014, hasta el pasado curso 2020/2021, podemos calificarla de muy buena ya que ha permitido conocer otra cultura diferente a la vez que practicar el idioma. Durante el curso pasado se plantearon estrategias para sostener el contacto con el centro asociado en Alemania, centradas en el uso de las TIC para establecer contacto y desarrollar actividades comunes entre ambas partes al no poder viajar debido a la pandemia, y este curso esperamos poder retomar el proyecto con normalidad para lo que ya se ha establecido con el centro alemán el número de plazas de intercambio y las fechas.

#### 4.7. Proyecto Erasmus organizado por el Departamento de Francés

Durante el curso 2016/2017 trabajamos intensamente para conseguir que el proyecto que presentamos en colaboración con los países de Bélgica, Italia y Portugal fuera aceptado. Desde el curso 2017/2018 ya podemos decir que somos “Erasmus Plus”.

Durante los cursos 17/18 y 18/19 se llevó a cabo un intenso trabajo dentro del proyecto Erasmus titulado “le jeu de l’oie autour des valeurs de l’Europe”, en el que colaboraban cuatro centros educativos de Italia, Bélgica, Portugal y España. Los objetivos del proyecto eran dos: de cara al profesorado participante, se quería reflexionar conjuntamente sobre las prácticas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y que consiguen motivar e implicar al alumnado y poner en común un catálogo de buenas prácticas educativas. Dichas prácticas se implementaron en cuatro talleres de reflexión en los que se trabajaron distintos aspectos de la educación en valores y el mundo actual: las energías renovables, las nuevas tecnologías, cultura y tradiciones y respuestas a la crisis migratoria.

Tras el éxito en todos los sentidos de este proyecto, el centro se embarcó en un nuevo proyecto Erasmus+ liderado por el departamento de Francés. Esta vez en colaboración con Francia (como organizador), Polonia, Grecia, España e Italia.

El proyecto se titula L'Art engagé vecteur de promotion et de diffusion des valeurs de l'Union Européenne. Tenía prevista una duración de dos años, pero debido a la situación de pandemia fue prorrogado otro año más, y después del parón en los intercambios durante el curso pasado, este curso se pretenden recuperar las movilidades entre países, de hecho ya se ha realizado en el mes de octubre una movilidad a Polonia. El proyecto surge de una reflexión conjunta sobre el aumento del nacionalismo, la intolerancia y la falta de interés de los ciudadanos europeos por Europa.

Muchos ciudadanos europeos han olvidado los fundamentos de la construcción de la Unión Europea,

valores que constituyen una de las razones de ser de la Unión. Ante este hecho, que no deja de tener consecuencias para la existencia misma de Europa, hoy se habla cada vez más de segregación del modelo europeo y por ello nos parece importante realizar un trabajo ciudadano cuyo objetivo sea recordar a nuestro alumnado los valores europeos que son: la libertad, la democracia, la paz, la tolerancia, la solidaridad y la no discriminación. El proyecto pretende trabajar dichos valores a través de creaciones artísticas que se desarrollarán en las diferentes movilidades:

- Francia: la lucha por la libertad (realizada el curso 2019/2020)
- España: la lucha por la paz y la democracia (realizada el curso 2019/2020)
- Polonia: la solidaridad (realizada en el mes de octubre de 2021 tras su aplazamiento durante el pasado curso 2020/2021)
- Grecia: la tolerancia (prevista para el curso 2021/2022)
- Italia: la no discriminación (prevista para el curso 2021/2022)

#### 4.8. Proyecto Erasmus plus organizado por el Departamento de Matemáticas

Nuestro proyecto tiene como objetivo principal despertar y aumentar el interés por las matemáticas en nuestros alumnos/as, así como mejorar el aprendizaje de estos/as utilizando para ello la innovación educativa y las TIC.

Esperamos que a través del desarrollo de este los/as alumnos/as adquieran competencias clave cooperando con otros alumnos/as de diferentes países de la Unión Europea.

El proyecto ayudará a nuestros/as alumnos/as a ampliar su pensamiento lógico y espacial y fomentará el uso de herramientas que les permitirán resolver problemas de la vida real a través del análisis de datos y su representación.

El contexto internacional será clave en el desarrollo de sus habilidades en lengua extranjera (inglés) y favorecerá su desarrollo personal y socioeducativo.

El Proyecto pretende fomentar en los profesores/as la necesidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y utilizarlas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se crearán materiales innovadores para la enseñanza de las matemáticas y su aplicación práctica a otros campos y materias. Entre otros, se generarán prácticas de GeoGebra, Wiris, Scratch y App Inventor (Innovación y TIC). Se crearán cuestionarios con Quizziz, Kahoot y Socrative (Gamificación y TIC) y se sentarán las bases para trabajar las matemáticas desde el punto de vista de la Gamificación, el Aprendizaje Cooperativo y la metodología *Flipped Classroom* (innovación educativa). Todo este material se creará y se pondrá en práctica en los Centros participantes con los grupos de los/as alumnos/as que participarán en el proyecto. Nuestro objetivo es preparar a nuestros/as alumnos/as para ser ciudadanos/as digitales del

siglo XXI apoyándonos en todos los medios digitales disponibles en los Centros.

Los/as alumnos/as participantes en el proyecto de los diferentes países tendrán la oportunidad de usar y crear materiales durante el mismo. Estos materiales serán presentados en las reuniones del proyecto. Además, todos/as los/as alumnos/as participantes mostrarán al resto de alumnos/as del centro lo aprendido mediante la creación de vídeos y presentaciones en diversas aplicaciones (por ejemplo, Genially).

Igualmente se fomentará la participación de todos/as los/as alumnos/as a través de eTwinning, Facebook, Instagram y Twitter durante los periodos comprendidos entre las movilidades. Los materiales creados se colgarán también en las páginas web de los diferentes centros para que puedan estar disponibles para cualquier usuario/a.

El Proyecto reúne a profesores/as de tres países europeos con experiencia en innovación educativa y en el uso de las TIC y con ganas de aprender los/as unos/as de los/as otros/as.

En algunas de las actividades que se proponen en el proyecto se utilizará el método de aprendizaje basado en la investigación (Inquiry-Based Learning o IBL, dentro de la categoría de Innovación). Esta metodología de trabajo se utiliza para ayudar a los/as estudiantes a conocer la conexión entre las matemáticas y la vida real, estimulando su curiosidad y creatividad. Los/as estudiantes serán organizados en grupos y realizarán diversas investigaciones en distintos campos utilizando las matemáticas. Una vez realizadas éstas, se expondrán al resto de compañeros/as y se generará un debate al respecto. Además, se hará uso del *flipped classroom* (los/as alumnos/as crearán vídeos sobre sus descubrimientos, que presentarán a sus compañeros/as), la Gamificación (se utilizará el juego para mejorar la motivación de los/as alumnos/as) y el Aprendizaje Cooperativo (necesario para abordar las investigaciones que se van a realizar usando la metodología IBL. En la puesta en práctica de todas estas metodologías se utilizarán numerosas herramientas tecnológicas (GeoGebra, Wiris, Scratch, App Inventor, Genially, editores de vídeo, etc.), dentro de la categoría de las TIC. La evaluación de las actividades realizadas se realizará a través de Kahoot, Socrative y Quizziz (gamificación) y mediante formularios de Google.

Estamos convencidos/as de que esta forma de trabajar proporciona a los/as alumnos/as un aprendizaje activo y significativo además de atender a la diversidad, ya que permite que los/as alumnos/as con mayor interés en la materia obtengan una visión más profunda de la misma a la vez que los/as alumnos/as con más dificultades descubren la belleza de las matemáticas a través del juego, la investigación, el trabajo en equipo y las reuniones con los demás integrantes del proyecto Erasmus+.

En todo momento se motivará a los/as alumnos/as para que sean activos, transmitan los valores de sus respectivos países y aprendan todo lo posible del resto de sus compañeros/as europeos/as.

La competencia matemática ha sido identificada a nivel europeo como una de las competencias clave

del siglo XXI. La adquisición de esta competencia permite a los/as alumnos/as ser ciudadanos/as activos/as, ayuda a su realización personal y facilita la inclusión social y la empleabilidad en la sociedad del conocimiento.

En los últimos años, la mayor parte de los países de la Unión Europea han revisado la materia de matemáticas en sus planes de estudio centrándose en las competencias y habilidades y en la utilización de las matemáticas en la vida cotidiana, siempre unidos por la intención de abrir las puertas a la innovación educativa sacando las matemáticas fuera del aula y mejorando los métodos de enseñanza.

Este proyecto ha sido diseñado por 3 equipos de profesores/as de 3 países europeos (España, Rumanía y República Checa) muy interesados en el desarrollo de esta competencia y muy implicados con la innovación educativa.

Según la opinión de numerosos/as profesores/as de matemáticas, los/as estudiantes se sienten en general desconectados/as durante las clases y creen que esta asignatura es una ciencia abstracta, no esencial para vivir en una sociedad moderna. Un alto porcentaje del alumnado de los tres Centros participantes considera que las matemáticas son aburridas y difíciles de aprender. Muchos/as de ellos/as además opinan que en la asignatura de matemáticas se les exige una memorización mecánica de algoritmos, poco práctica en la actualidad.

Este proyecto trata de incluir a los/as alumnos/as participantes en un proceso interactivo de descubrimiento de la belleza de las matemáticas y su importancia en numerosos aspectos reales de nuestra vida. Se seleccionó al alumnado participante entre aquellos que tenían una edad aproximada de 15 años en el primer año del proyecto.

#### NECESIDADES:

- Aumentar el interés, la curiosidad y el conocimiento de las matemáticas.
- Mejorar las habilidades matemáticas de los/as alumnos/as haciendo uso de las TIC.
- Crear materiales innovadores para la enseñanza de matemáticas.
- Usar metodologías activas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y el gusto por las mismas.

Los tres países involucrados en el proyecto son miembros de la OCDE. La cooperación internacional ayudará a interconectar los métodos de enseñanza y aprendizaje de los diferentes sistemas educativos europeos, alentará el desarrollo internacional del plan de estudios escolar y desarrollará la dimensión europea en la educación. La internacionalización de los entornos educativos ayudará a preparar mejor a los/as estudiantes para enfrentarse al mundo del mañana y buscar empleos en el ámbito mundial.

#### OBJETIVOS GENERALES:

OG1. Diseñar materiales innovadores que impliquen el uso de herramientas tecnológicas. Estos materiales serán creados y utilizados por todos/as los/as alumnos/as de los tres Centros implicados en el proyecto, tanto en las movilizaciones como en los periodos anteriores y posteriores a estas.

OG2. Hacer uso del aprendizaje basado en la investigación para hacer ver a los/as alumnos/as la conexión de las matemáticas escolares con otras disciplinas y la vida real.

OG3. Utilizar la gamificación, el aprendizaje cooperativo y el *flipped classroom* en el aula para el aprendizaje de las matemáticas.

OG4. Ayudar a los/as estudiantes a razonar matemáticamente y a aplicar el pensamiento matemático para encontrar soluciones a problemas de la vida real.

En conclusión, pretendemos favorecer el uso de herramientas tecnológicas para el aprendizaje de las matemáticas y su relación con otras disciplinas y la vida real.

#### 4.9. Proyecto de 4.º + empresa

Desde el curso 2010-2011 se viene realizando en nuestro centro el proyecto de 4.º + empresa. Este proyecto es un programa educativo de la Comunidad de Madrid dirigido a todo el alumnado que cursan 4.º de Educación Secundaria Obligatoria. Dicho programa se lleva a cabo en colaboración con empresas y permite que nuestro alumnado de 4º de la ESO realice una estancia educativa que varía de 3 a 5 días lectivos consecutivos en el segundo trimestre del curso, dependiendo de las posibilidades que ofrece la empresa. El objetivo de este programa es el de enriquecer la formación del alumnado y aproximarle al mundo laboral.

Desde el centro consideramos que esta experiencia está siendo muy positiva como así lo reflejan los indicadores de seguimiento establecidos en el centro para medir la calidad de las estancias del alumnado. Para que esta experiencia sea beneficiosa es necesario que el alumnado acuda a empresas relacionadas con sus intereses profesionales, así que es importante la realización del plan de orientación académica y profesional, que les ayudará y les guiará en la toma de decisiones. El tutor o tutora de nuevo se convierte en una pieza clave del desarrollo de este plan.

Para poder llevar a cabo este proyecto tenemos que señalar varios factores que enumeramos a continuación y que tienen que seguir considerándose en los próximos cursos:

- La labor de los/as tutores/as de 4.º de la ESO que colaboran en la búsqueda de empresas.
- Las profesoras coordinadoras del programa y la orientadora del centro, que organizan toda la documentación que lleva implícito el mismo a la vez que ayudan en la búsqueda de empresas.



- El profesorado del centro que ayuda a través de sus contactos personales en la búsqueda de empresas.
- Las propias empresas que colaboran en la realización de este programa y que lo hacen de manera desinteresada.
- La colaboración de padres y madres que han ayudado también en la búsqueda de empresas.
- El ayuntamiento, que ha permitido que muchos/as alumnos/as realicen su estancia en dicho organismo, a la vez que ha facilitado el contacto de diferentes empresas que trabajan con él.

Por ello desde el centro apostamos por continuar con este programa ya que consideramos que beneficia a la vez que completa la formación del alumno.

El curso pasado no se pudo realizar la actividad por la pandemia, aunque se hizo un esfuerzo por mantener el contacto con la empresas colaboradores, pero este curso esperamos poder retomar el proyecto y seguir contando con la colaboración de las empresas e instituciones. Si bien todo queda en espera de las indicaciones de la Comunidad de Madrid y condicionado por la posibilidad de ofrecer el programa con garantías para nuestros alumnos/as, así como para las empresas e instituciones colaboradoras.

#### 4.10. LÓVA

¿Qué es LÓVA?

La Ópera, un Vehículo de Aprendizaje (LÓVA) es un proyecto que coordinan varias profesoras y profesores de distintos departamentos durante una séptima sesión no lectiva a la semana a lo largo de todo el curso escolar. Durante esta hora convierten al grupo de alumnos/as participantes en una compañía de ópera que crea, desde cero, una ópera o breve pieza de teatro musical. Los alumnos y alumnas de la compañía, organizados/as en equipos como profesionales, ayudan a elaborar el libreto, diseñan la escenografía, tocan y cantan la música, crean las coreografías, confeccionan el vestuario, realizan la campaña de prensa, recaudan fondos, fabrican la utilería, crean la iluminación, etc.

El objetivo de LÓVA coincide plenamente con los objetivos educativos del aula: desarrollo cognitivo, social y emocional de nuestros alumnos y alumnas.

¿Cuál es el objetivo de LÓVA?

El objetivo de los docentes que llevan LÓVA al centro es educar a través de la creación de una ópera-teatro musical. La ópera es el gran referente integrador de numerosas disciplinas y a la vez la metáfora del gran reto que los/as alumnos/as van a superar juntos/as. La pieza final y su estreno no es el objetivo del proyecto, sino una parte importante del mismo. Nos gusta decir que el espectáculo está en el aula. La obra, creada íntegramente por los/as alumnos/as, suele tener una duración de unos 45 minutos y

cuenta con algunas canciones y momentos musicales intercalados en la acción teatral. Durante las representaciones, los alumnos y alumnas son los únicos responsables del espectáculo y los/as adultos/as (profesores/as y otros/as colaboradores/as) les apoyan entre bambalinas, pero la función corre enteramente a cargo de la compañía.

Aspectos que podemos destacar del proyecto LÓVA

1. Es un proceso en el que damos responsabilidades a los/as alumnos/as para que consigan su objetivo. Al principio será todo de una forma muy guiada porque, poco a poco, la figura del profesor/a va desapareciendo y son ellos/as solos/as quienes empiezan a resolver sus conflictos (¡que van a tener muchos!).
2. Conecta a los/as alumnos/as de cara al futuro con habilidades del mundo real. Conecta al centro con el mundo real. Es muy interesante que cuando los adolescentes tienen una meta común, se produce un aumento de la motivación y el interés hacia el aprendizaje. En este proceso se despiertan sus potenciales y habilidades y descubren quiénes son. Y, además, todos experimentan éxito intelectual, social y emocional.
3. Cada alumno/a elige su profesión. Por ejemplo: “soy actor/actriz, tengo unas habilidades muy diferentes a las tuyas que eres cantante, pero yo soy experto/a en algo y lo puedo mostrar”
4. Trabajamos mucho con los errores. Siempre oímos que los errores son muy importantes para aprender, pero pocas veces tenemos la oportunidad de comprobarlo. La vida está llena de errores y si aprenden a solucionarlos, crecerán como personas.
5. Prácticamente, durante todo el proceso, les vamos a pedir que piensen, no les vamos a preguntar lo que saben.
6. Experimentan el concepto de compañía como grupo (mi trabajo dentro del grupo es importante y el tuyo también porque sin él la obra no saldrá adelante y en esta compañía trabajamos todos- los que se ven y los que no- para alcanzar un objetivo común); experimentan que pueden hacer mucho más de lo que ellos/as creen; experimentan profundizar en sus sentimientos y sus emociones.

¿Cuál es la finalidad del proyecto LÓVA?

LÓVA persigue diversos fines:

1. Identificación de cada alumno/a como miembro del grupo. Integración en el mismo para alcanzar un objetivo importante, tangible y compartido.
2. Fomentar el conocimiento, la valoración y el cumplimiento de las normas.
3. Desarrollar capacidades para la mediación en conflictos.
4. Aprender a admitir y apreciar los valores de los demás. Conocer y aceptar las diferencias entre compañeros/as.

5. Proporcionar el espacio necesario para expresar opiniones y emociones propias y respetar las ajenas.
6. Descubrir la empatía como herramienta básica para la comunicación y como medio para entenderse uno/a mismo/a y a los demás.
7. Fomentar la autoestima, la responsabilidad, el sentido crítico constructivo y la disposición para profundizar en la búsqueda de conocimiento. Valorar la capacidad de esfuerzo personal y de otros. Entender que los objetivos difíciles se alcanzan con paciencia y tesón.
8. Tomar decisiones, aprender a identificar dificultades o problemas y buscar formas de solucionarlos con gusto y placer, tomándose como oportunidades para aprender.
9. Aprender a renunciar a cosas y dar importancia a la superación personal.
10. Integrar conocimientos y aprendizajes y transferirlos a distintas situaciones.
11. Reflexionar sobre el por qué y el para qué de lo que se hace.
12. Dar la oportunidad a los/as alumnos/as de practicar nuevas formas de expresión.
13. Expresarse con claridad de forma oral y escrita, teniendo en cuenta el contexto.
14. Ampliar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
15. Utilizar técnicas específicas para los diferentes lenguajes (oral, escrito, matemático, artístico).
16. Facilitar la implicación de las familias en las actividades escolares.

### Historia de LÓVA en el Centro

Desde el curso escolar 2018-19 un grupo de docentes, junto con un grupo de alumnos y alumnas de diferentes niveles del centro formaron una compañía de Teatro Musical con la intención de desarrollar un proyecto de colaboración, creación artística y solidaridad.

Durante dos cursos, (aunque el último se vió truncado en el mes de marzo de 2020 por la cuarentena derivada de la pandemia por Covid-19) el grupo de trabajo se ha organizado en las séptimas horas de los jueves, realizando de modo extraescolar y voluntario un proyecto de Teatro Musical donde los libretos estuvieron escritos por Miriam de los Ríos y los docentes se distribuyeron por grupos de trabajo de dirección artística de actores-actrices, música y coreografía.

En el curso 2019/2020, con el objetivo de dar continuidad al proyecto y dotarle de mayores herramientas, varias docentes se formaron en el curso del proyecto LÓVA.

Durante este curso seguiremos como Compañía de teatro en la que los alumnos/as serán los protagonistas y creadores de la obra, organizándose todo el trabajo por oficios y colaborando más estrechamente si cabe, porque en LÓVA lo importante es el proceso, no la meta final.

Este curso escolar la coordinación recae en Natalia Azorín, Beatriz Salán, Amanda Fdez, David Lázaro y

Miriam de los Ríos.

Los alumnos y alumnas que participan lo hacen desde la voluntariedad y el amor por el proyecto común, en el que no sólo se desarrollan facetas artísticas sino también humanas y de valores.

### Objetivos educativos de LÓVA

- Aprender la importancia de colaborar y de trabajar en equipo.
- Arriesgar para aprender algo a través de la experiencia.
- Utilizar las metáforas como una herramienta para profundizar en la comprensión, tanto en clase como en la vida.
- Proporcionar un motivo importante para escribir.
- Aprender a expresar y reflexionar con sinceridad.
- Aprender las diferentes responsabilidades de las profesiones de una compañía.
- Crear un producto original centrado en el alumnado.
- Destacar la importancia del proceso de aprendizaje frente al producto final.

LÓVA es educación emocional, es educación en competencias, es desarrollo cognitivo, es educación artística integrada en el currículo, es educación empoderadora y es muchas cosas más.

¿Cómo lo vamos a hacer?

### La formación de una compañía de ópera

En esta primera fase sentamos las bases necesarias para acometer una tarea compleja, crear nuestra propia ópera, e implicar a los alumnos como protagonistas del proceso. Averiguamos qué es una ópera y qué se necesita para poder crearla. Se parte de lo que los alumnos saben. Se les pide que pregunten, investiguen y nos cuenten qué es una ópera.

- Nos preparamos para formar una compañía y acometer el reto de crear nuestra ópera: *los retos*
- Buscamos un nombre para nuestra compañía
- Creamos un logotipo para la compañía
- Informamos a las familias
- Creamos metáforas
- Conocemos las profesiones de una compañía de ópera
- Se solicitan y asignan los puestos de trabajo
- Descubrimos las habilidades necesarias de cada trabajo, ejercitamos, conocemos las técnicas y manipulamos medios e instrumentos.

### El tema de nuestra ópera

El tema y la tesis de la ópera sintetizan lo que la compañía quiere decir a los espectadores, el mensaje que quieren lanzar al mundo.

#### La situación en la que transcurre la acción

Una vez elegido el tema tenemos que concretar en qué lugar y en qué situación sucederán los hechos. Recogemos en un libro todas las ideas, hipótesis, descripciones, anécdotas, creaciones literarias, que vamos acumulando durante el curso, incluyendo, claro está, el libreto y la partitura de la ópera.

#### Definimos los personajes

Entre toda la clase definimos los personajes. Les damos nombres de letras o números para así no influenciarnos por el género que puedan tener. Seleccionamos cinco cualidades para cada personaje y decidimos cuál será la característica dominante de cada uno.

Vemos cuáles son las relaciones que se pueden establecer entre ellos.

Descubrimos los posibles conflictos. Esto nos ayudará a crear el libreto.

Entonces inventamos la historia de nuestra ópera a partir de un lugar, una noticia, un objeto, una palabra, un verso, una melodía... etc.

#### Argumento

Entre todos hacemos las líneas básicas del argumento, teniendo en cuenta el tema, el lugar, los personajes, sus relaciones y los posibles conflictos. Este será el material con el que los escritores trabajarán para crear el libreto de la ópera.

#### Talleres

Practicamos las habilidades propias de cada profesión un día a la semana. Cada equipo de trabajo se reúne con un adulto que colabora en el proyecto y practica habilidades diversas. Más tarde los talleres se harán tres tardes a la semana, dejando un día de reunión para todo el grupo.

#### Ensayos y actuación

Los ensayos son un trabajo de ensamblaje en el que todo adquiere sentido. Es el puzzle en el que cada cual ha aportado lo que mejor sabe hacer.

#### La exposición

La exposición sobre el proceso también ha quedado terminada y cuando acuden los espectadores el equipo de relaciones públicas explica los paneles y muestra los dossiers realizados a lo largo del curso.

La exposición encaja en nuestra pretensión de que los alumnos recojan el proceso vivido. Elaborar una exposición implica expresarse y mejorar, por tanto, la expresión de todos los lenguajes implicados en

el aprendizaje. Realizar una exposición es necesario para informar a la comunidad educativa al completo de todas las tareas realizadas para hacer la ópera. Los alumnos desarrollarán la expresión lingüística, matemática, artística...

#### 4.11. Proyecto pulsar

Desde hace dos cursos participamos en el Programa Pulsar (en colaboración con la Fundación Everis) destinado a alumnas escolarizadas en 4.º de ESO.

El objetivo del programa es mentorizar a un grupo de alumnas para orientarlas y guiarlas en su desarrollo, de forma que se vaya adquiriendo un compromiso entre las dos personas (mentora y alumna) para compartir vivencias, experiencias y visiones que contribuyan al crecimiento personal de ambas. Se realizará una sesión al mes entre los meses de diciembre a mayo. Las mentoras acuden al IES un total de seis veces durante todo el curso para colaborar con las alumnas. Son mujeres que ejercen un liderazgo en múltiples ámbitos de nuestra sociedad (educativo, empresarial, artístico, científico...) y que son conscientes de la importancia de disminuir la brecha social de género existente. El objetivo es seguir impulsando el desarrollo económico y social de nuestra sociedad gracias a mujeres que quieren inspirar a chicas a través de sus propias vivencias y experiencias.

La selección de las alumnas que podrán participar en el programa se hará mediante el proceso que el centro considere más apropiado, siempre bajo la guía del Dpto. de Orientación. Después de dicha selección se convocará a las familias de las mismas para informarles del objetivo de este programa y de las actuaciones que se van a realizar durante el curso escolar.

#### 4.12. Proyecto Aulas por la igualdad

En cursos pasados se le dio a cada aula del centro el nombre de una persona de reconocido prestigio en su campo científico o artístico, haciendo que la mitad de las aulas estuvieran dedicadas a hombres y la otra mitad a mujeres. Para hacer la elección, cada departamento propuso personajes de distintos géneros vinculados a su área de conocimiento, y luego a cada clase se le propusieron varias personas entre las que elegir, de forma que esta actividad permitió que los/as alumnas fueran partícipes de la decisión, además de trabajar la igualdad. Para los espacios comunes (laboratorios, biblioteca, etc.), se hizo una votación entre el profesorado. Puesto que desde que se lanzó este proyecto el número de aulas ha aumentado, se ha ido completando el proyecto asignando a las nuevas aulas una persona.

Además se realizarán las siguientes actuaciones:

- Se incluirá en el PAT el trabajo de forma preferente a los personajes destacados que dan nombre a las aulas, como ejemplo en el desarrollo de los objetivos de es

- Se realizarán actuaciones coincidiendo con ciertas efemérides como el Día Internacional sin Armarios (11 de octubre), Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (25 de noviembre), el Día Internacional de la Mujer Trabajadora (8 de marzo), Día Internacional contra la LGTBI+fobia (17 de mayo), etc.
- Se animará al uso de un lenguaje inclusivo en nuestro día a día.
- Se iniciará una sección en la biblioteca con lecturas relativas a temáticas que promuevan la igualdad.

Dentro de este proyecto, en el inicio del curso académico 19/20, se fundó la sección LGTBI+. Con la creación de esta sección, el proyecto establece dos frentes claramente definidos: feminismo y diversidad afectiva, sexual y de género.

## 5. Atención a la Diversidad

La atención a la diversidad se organiza en torno a cuatro apartados importantes: el programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento (PMAR), el programa de integración, el plan anual de compensación educativa y el programa REFUERZA.

### 5.1. Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento

El programa de Mejora del aprendizaje se estructura en dos cursos: 1.º de PMAR que se sitúa en el nivel de 2.º de la ESO y 2.º de PMAR que se sitúa en el nivel de 3.º de la ESO. El programa de mejora del aprendizaje y el rendimiento que se impartió por primera vez en 3.º durante el curso 2015-2016 completó su desarrollo durante el curso 2016-2017.

Este curso el centro contará con un grupo de 1.º de PMAR y otro de 2.º de PMAR. La metodología seguida en estos cursos, en los que se realiza una agrupación de algunas materias en ámbitos facilita el planteamiento interdisciplinar, respetando la lógica interna y el tratamiento de contenidos y actividades de las diferentes materias que conforman el ámbito. Facilita también que el profesorado tenga un mejor conocimiento de las características de cada alumno/a, ya que se incrementa el tiempo que un/a profesor/a pasa con el mismo grupo. La estructura del PMAR se concreta en el siguiente esquema:

- Un ámbito lingüístico y social cuyos contenidos se abordan de una forma eminentemente práctica y que engloba los aspectos básicos de los currículos de las materias que lo conforman son la Lengua Castellana y Literatura y la Geografía e Historia.
- Un ámbito científico y matemático cuyos contenidos se aborda de una forma eminentemente práctica y que engloba los aspectos básicos de los currículos de las materias de: Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.

- Un ámbito de Inglés cuyos contenidos se abordan de una forma eminentemente práctica y que incluye los aspectos básicos del currículo de la materia de Primera Lengua Extranjera

Además, los alumnos cuentan con materias comunes al curso en el que se encuentran, ya sea 2.º o 3.º de la ESO.

La distribución horaria es la siguiente:

	Periodos lectivos semanales	
	1.º PMAR	2.º PMAR
Ámbito de carácter lingüístico y social	8	7
Ámbito de carácter científico y matemático	7	10
Ámbito de lenguas extranjeras	3	3
Educación Física	2	2
Religión/Valores Éticos	1	1
Educación Plástica, visual y audiovisual	2	-
Música	2	2
Tecnologías, programación y robótica	2	2
Francés/Rec. Lengua/ Rec. Matemáticas	2	2
Tutoría	1	1
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

#### Características del alumnado del Programa de Mejora del Aprendizaje y el rendimiento

El Programa de Mejora del aprendizaje y el rendimiento está dirigido preferentemente a aquellos/as alumnos/as que presentan dificultades relevantes de aprendizaje no imputables a falta de estudio o esfuerzo. En ellos podrá participar, en virtud de lo previsto en los artículos 16 y 19.6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y el alumnado con discapacidad.

El equipo docente podrá proponer a los padres/madres o tutores/as legales la incorporación a un Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento a aquellos/as alumnos/as que hayan repetido al menos un curso en cualquier etapa, y que una vez cursado el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria no estén en condiciones de promocionar al segundo curso, o que una vez cursado segundo no estén en condiciones de promocionar a tercero. El programa se desarrollará a lo largo de los cursos segundo y tercero en el primer supuesto descrito, o sólo en tercer curso en el segundo supuesto.

El número de alumnos/as de este programa deberá estar comprendido entre 10 y 15 alumnos/as como máximo.

#### Valoración del programa de Mejora del aprendizaje y el rendimiento

La valoración que hacemos del programa de Mejora del aprendizaje y el rendimiento a lo largo de estos



años es muy positiva, alcanzado altas cuotas de éxito en la promoción de los/as alumnos/as.

Hay que destacar que dos son los aspectos claves en el éxito de este programa: la organización de algunas materias en ámbitos y el hecho de poder trabajar en grupos reducidos.

En cursos pasados se llevó a cabo una exitosa iniciativa que por la pandemia de no hizo el curso pasado pero pretendemos retomar este. Esta iniciativa consiste en que los/as alumnos/as hagan de profesores/as explicando en aulas de 6º de primaria de los diferentes colegios de la localidad el buen uso de las TICs. Este proyecto del tipo aprendizaje-servicio se lleva realizando desde el curso 2016-2017.

Las dificultades respecto al programa de mejora del aprendizaje y el rendimiento se producen posteriormente, cuando el alumnado abandona el programa y pasa a 4.º ESO. En este caso las dificultades que se observaron durante el curso 2016/2017 en las materias instrumentales, matemáticas y lengua, nos llevó a plantearnos la mejora de introducir apoyos a los alumnos que provienen del PMAR al menos en una hora en matemáticas y lengua. Esta medida pretende reducir los altos porcentajes de suspensos obtenidos tanto en matemáticas como en lengua el curso 2016/2017 en este grupo de alumnos. Los apoyos en matemáticas y lengua se producen en aquellos grupos del itinerario de aplicadas y los resultados obtenidos en los cursos anteriores avalan la inclusión de esta medida.

## 5.2. Proyecto Refuerza

El programa REFUERZA viene auspiciado por la Comunidad de Madrid. El alumnado del programa tiene un determinado perfil que señalamos a continuación: se trata de alumnos/as que presentan dificultades de aprendizaje y que los resultados obtenidos responden no a una falta de trabajo sino a las dificultades señaladas anteriormente. Este programa se centra en los cursos de 1.º y 2 de la ESO. Para 1.º de la ESO esperamos contar con un grupo, con un máximo de 12 alumnos/as y dos grupos en 2.º de la ESO con 12 alumnos/as cada uno también.

La selección del alumnado la realizan los/as tutores/as, en colaboración con jefatura y los equipos docentes de 1º y 2º de ESO. En las sesiones de evaluación que anteceden a la puesta en marcha de dicho programa, la junta de evaluación propone los/as candidatos/as de cada uno de los grupos que deberían participar en dicho programa. Una vez conocida la relación de candidatos/as, el tutor o tutora y jefatura de estudios se entrevista con la familia para explicar el programa y conseguir la aceptación o no del mismo. Los/as alumnos/as cuyas familias aceptan, se comprometen a acudir regularmente y a tener un comportamiento adecuado durante el desarrollo de las clases. Estas clases se realizarán los lunes y miércoles de 16:00 a 18:00 horas. El profesor coordinador del programa mantiene una coordinación total con los/as profesores/as que imparten el programa REFUERZA. El profesor

coordinador informa a la jefatura de estudios de todo lo acontecido en las clases de dicho programa, en las reuniones semanales de coordinación diseñadas específicamente para este fin. Durante el desarrollo de las clases que se realizan en las aulas del centro está vigente el Plan de convivencia.

Este programa empieza en enero y acaba en mayo. Es decir, se desarrolla durante cinco meses y la aceptación del mismo por parte de las familias supone el compromiso de asistencia de los/as alumnos/as a las clases.

Los/as alumnos/as que participan en este programa deben mejorar poco a poco sus resultados y debe realizar un aprovechamiento adecuado de las clases. Un informe de su rendimiento durante las clases se entrega junto al boletín del 2.º y 3º trimestre.

El profesor responsable del programa refuerza será de nuevo Oscar Vicent Pérez.

### 5.3. Atención al alumnado con TGD

Desde el curso 2018-2019 el centro es un centro preferente para la escolarización de alumnado con TGD. La finalidad de este proyecto consiste en integrar a los alumnos TGD en nuestra Comunidad Educativa de una forma lo más normalizada posible, equilibrando la atención especializada que requieren con la inserción en el grupo de iguales y el contexto social de referencia.

En el presente curso escolar, tenemos a cinco alumnos/as atendidos/as de manera intensiva desde el aula TGD, que en nuestro centro recibe el nombre de Planeta Azul. Además de estos alumnos/as, se atienden otros/as alumnos/as con NEE asociadas a TGD, realizando un seguimiento de su adaptación al centro y trabajando las habilidades sociales.

La intervención en el aula de apoyo se distingue en dos tipos de intervenciones, una más relacionada con el apoyo didáctico y otra relacionada con el trabajo del currículum específico (comunicación, competencia social, flexibilización anticipación y funciones ejecutivas).

## 6. Organización y gestión del centro

La organización y gestión del centro gira en torno a los siguientes ámbitos:

- Desdobles de grupos y apoyos dentro o fuera del aula.
- Prácticas de laboratorio.
- Prácticas en el taller de tecnologías.
- Control de la asistencia a clase.
- Control de las observaciones de los diferentes grupos.
- Control de los apercibimientos del alumnado.
- Control de los cambios de clase.
- Control de las aulas tanto digitales como no.

- Acción tutorial. Informes del profesorado.

#### Desdobles de grupos

Habitualmente se hacen desdobles en los grupos de 1.º y 2.º de ESO en las materias instrumentales, lengua y matemáticas, y cuando las circunstancias lo permiten, en otras materias y/o niveles.

Además, en grupos y materias en los que no es posible hacer desdobles pero el cupo de profesorado lo permite, se organizan apoyos a los alumnos que lo necesiten bien a través de apoyos fuera del aula, o bien mediante los apoyos que realizan algunos/as profesores/as en la propia aula en alguna de las horas de la materia en cuestión.

#### Prácticas de laboratorio.

Las prácticas de laboratorio atañen a los departamentos de biología y geología y física y química. Para ello se abordarán desde el departamento de biología y geología, prácticas en los grupos de 1 y 3.º ESO, y desde el departamento de física y química, prácticas en los grupos de 2.º, 3.º y 4.º. La realización de unas y otras prácticas es una apuesta importante del centro que cuenta con tres laboratorios: uno de biología, otro de física y otro de química. Estas prácticas se podrán abordar siempre que el cupo de profesores/as asignado al centro lo permita.

#### Prácticas en el taller de tecnologías.

La materia de tecnologías, programación y robótica adquiere cada día más importancia. Es por este motivo que desde el centro tenemos que dar respuesta a esta demanda creciente por parte de los/as alumnos/as y de sus familias. El centro apuesta por la realización de desdobles de taller en 1.º y 2.º de la ESO, en el que se abordarán contenidos de robótica y programación.

El centro apuesta por el uso de las TIC ofreciendo la materia optativa de tecnologías de la información y la comunicación en todos los cursos en los que es posible: 4.º ESO y 1.º y 2.º de bachillerato.

#### Control de la asistencia a clase

El control de la asistencia a clase se realiza a través de la aplicación ROBLE que permite controlar los retrasos y las ausencias del alumnado. El tutor o tutora es el/la responsable de justificar las faltas de cada uno de los/as alumnos/as de su grupo. La información sobre la falta por parte de la familia se realiza a través de la agenda en el apartado de comunicaciones y tiene que realizarse el mismo día de la incorporación del alumno/a.

El programa enviará notificaciones a los padres indicando la ausencia del alumno/a.

Las faltas reiteradas de puntualidad o las faltas de asistencia no justificadas son consideradas como falta grave por el decreto 32/2019. Jefatura de estudios en colaboración con el/la tutor/a serán los encargados de velar por la asistencia de los/as alumnos/as a clase.

#### Control de las observaciones de los diferentes grupos.

Los/as profesores/as podrán poner observaciones tanto positivas como negativas que serán enviadas por correo electrónico, sms o avisos en Roble a los padres de los/as alumnos/as implicados o a través de notificaciones Roble. En dichas reuniones y en todas las necesarias que haya que mantener se consensuarán las correspondientes sanciones derivadas de la acumulación de observaciones negativas del alumno/a.

#### Control de los apercibimientos del alumnado

El control de los apercibimientos puestos a los/as alumnos/as así como el hecho de ponerlos se realizará a través de la jefatura de estudios. El/la profesor/a que quiera poner un apercibimiento a un/a alumno/a acudirá a jefatura de estudios, donde se redactará el mismo. Posteriormente este apercibimiento es entregado al alumno/a, quien deberá entregarlo a su familia y devolverlo firmado. Desde el curso 2018/2019 los/as tutores/as colaboran con jefatura de estudios en el control de los apercibimientos, supervisando los mismos en su grupo.

Los apercibimientos quedarán registrados en la aplicación de control de incidencias de la jefatura de estudios quien llevará el recuento de todas las sanciones impuestas en el Centro.

Las sanciones se califican como leves, graves o muy graves dependiendo de los hechos acontecidos. Las sanciones graves y muy graves se aplicarán con audiencia a la familia y al alumno o alumna.

Las sanciones por falta leve se harán con audiencia al alumno o alumna y comunicación a la familia.

#### Control de los cambios de clase

Durante los cambios de clase el alumnado debe permanecer en sus aulas. Solamente podrán salir al pasillo si van a realizar un cambio de aula. Los/as profesores/as de guardia son los encargados de realizar las tareas de vigilancia de los pasillos. Estos informarán a los/as alumnos/as que estén en los pasillos de que no pueden permanecer en él. Si esta situación se repite los/as alumnos/as serán llevados a jefatura de estudios, lugar en el que se tomarán las medidas correspondientes, dependiendo si es la primera vez o es algo habitual.

Pensamos que es muy importante tener un clima adecuado de convivencia en los pasillos ya que son muchos los/as alumnos/as que estudian en el centro y muchos los cambios de aula que deben hacer debido a la necesidad de usar las aulas digitales. Por lo tanto consideramos contraproducente la permanencia en el pasillo de alumnos/as que no tienen que cambiar de aula.

#### Control de las aulas

##### *Aulas digitales*

El control de las aulas digitales se hace a través de cuatro vías claramente diferenciadas, en las que las personas implicadas en informar sobre la misma cambian dependiendo del equipo en el que se produzcan:

- La primera vía es usada por cualquier alumno/a o profesor/a del centro y consiste en una

aplicación de incidencias diseñada por Juan Alvarado Quintana. Esta aplicación permite poner cualquier incidencia que se produzca en algún medio tecnológico del centro (ordenadores, pizarras digitales, impresoras, etc). El formulario, denominado “Incidencias”, recoge todas las incidencias que pongan los/as usuarios/as y solamente pueden ser consultadas por el coordinador TIC, quien es el encargado de solucionar dichas incidencias. Si alguna de estas incidencias no puede ser solucionada por el coordinador TIC y corresponde a un aula digital, este puede poner la incidencia en la aplicación de la Comunidad de Madrid. Esta es la segunda vía usada en el centro para comunicar incidencias informáticas. Desde el curso 2018-2019 el centro cuenta también con la figura del alumno/a colaborador/a TIC. Los/as colaboradores/as TIC son alumnos/as que se responsabilizan de velar por el buen mantenimiento de los equipos del aula, solucionar pequeños problemas tecnológicos y poner la incidencia TIC en caso necesario (bien porque se la comunique otro/a alumno/a o el/la profesor/a). Los/as colaboradores/as TIC rotan mensualmente, de forma que todo alumno/a que quiera puede llegar a tener la posibilidad de desarrollar esta responsabilidad.

- La segunda vía es usada solamente por el coordinador tic y para ello usa la aplicación de incidencias de la comunidad de Madrid. La dirección web de esta aplicación es la siguiente:
- La tercera vía es la gestión de incidencias a través de FARO y a través de ellos a CAU Madrid e ICM a la que pertenece la red 32, los equipos de jefatura y dirección. Las incidencias producidas en estos equipos son informadas a ICM vía telefónica, vía mail
- La cuarta vía usada para solucionar los problemas técnicos que el coordinador tic no puede solucionar y que no pertenecen ni de las aulas digitales ni tampoco a los equipos de la agencia de informática de la Comunidad de Madrid, son abordadas por un técnico especialista en la materia, que atiende puntualmente los casos que se van produciendo y cuyos gastos son sufragados por el Centro.

### *Aulas no digitales*

El control de las aulas no digitales se realiza a través de los/as responsables de aulas. Estos/as responsables de aula realizan esta tarea durante dos semanas y son dos alumnos/as por cada grupo. Son nombrados/as por el/la tutor/a y cada dos semanas serán sustituidos por otros/as dos compañeros/as. Las funciones que realizan estos/as alumnos/as son las siguientes: borrar pizarra si no lo ha hecho la última persona que la haya usado, comprobar que las mesas y las sillas están colocadas, comprobar que el aula está limpia, cerrar las ventanas y dejar las luces apagadas. Para ello utilizan la siguiente tabla, en la que marcaran con una cruz si se cumplen los ítems señalados anteriormente.

	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V
Borrar pizarra										
Mesas y sillas colocadas										
Aula limpia										
Ventanas cerradas										
Luces apagadas										

Estos/as alumnos/as responsables del aula no son los encargados de subir las sillas de sus compañeros/as, solo de comprobar que se suban dichas sillas. Tampoco son los/as encargados/as de limpiar el aula sino de comprobar que el aula se mantiene limpia. La plantilla que se usa para controlar todos estos aspectos y que se cuelga en el corcho de las clases, permite en el apartado de observaciones, detallar el/la alumno/a o los/as alumnos/as que incumplen estas normas. Si algún/a persona del grupo incumple las normas, el tutor o tutora hablará con ellos/as para conseguir que no se vuelva a repetir esta situación, tomará las medidas oportunas en caso de que se repita y si es necesario intervendrá la jefatura de estudios.

Estas aulas están siendo dotadas de armarios blindados con ordenadores portátiles de cuyo uso se hace responsable el profesor que solo puede acceder a ellos tras solicitar la llave a los auxiliares de control que se la proporcionará junto a un acta de control. Tras su uso debe dejar todos los ordenadores cargando en orden y devolver la llave y el acta de control.

#### Acción tutorial. Informes del profesorado

La acción tutorial es una pieza clave en la formación integral del alumno/a. Los/as tutores/as en coordinación con el departamento de orientación y jefatura de estudios serán los encargados de llevar a cabo la acción tutorial que será diferenciada dependiendo del curso en el que se encuentre el/la alumno/a. El plan de acción tutorial constituye un pilar muy importante en la creación de un clima adecuado de convivencia en el centro. El/la tutor/a del grupo es el encargado/a de anticiparse a los problemas que puedan surgir en el grupo y comenta en las reuniones semanales que se producen entre los/as tutores/as del mismo nivel, jefatura de estudios y orientación, la marcha del mismo. En colaboración con el trabajo del tutor/a señalamos la figura de la coordinadora del proyecto del alumno/a colaborador/a que ayuda en la labor de tutoría detectando los conflictos que puedan surgir. El primer objetivo del proyecto de dirección de este equipo directivo es el siguiente (Objetivo

específico 1 PGA 2122):

*Crear un clima adecuado de convivencia, respeto, solidaridad, no discriminación e integración de todos/as los/as alumnos/as, tanto dentro como fuera de las aulas, que permita desarrollar con normalidad, tanto las clases como cualquier otra actividad tanto complementaria como extraescolar.*

Para conseguir este objetivo, uno de los planes y actuaciones consiste en impulsar a través del plan de acción tutorial la creación de un clima adecuado de convivencia en el aula.

El segundo objetivo del proyecto de dirección es el siguiente (Objetivo específico 2 PGA 2122):

*Fomentar la orientación académica y profesional de nuestros alumnos/as para que estos/as y sus familias, tomen decisiones sobre su futuro académico teniendo como base la seguridad de conocer todas las opciones posibles.*

Para conseguir este objetivo, se hace necesaria la coordinación del plan de orientación académica y profesional (POAP) a través de las reuniones de tutores/as, especialmente en 3.º y 4.º de la ESO y 1.º y 2.º de Bachillerato.

El tercero de los objetivos del proyecto de dirección es el siguiente (Objetivo específico 3 PGA 2122):

*Fomentar la organización, hábito de estudio, educación en valores, mejora del autoconcepto, atención a la diversidad y desarrollo personal.*

Para conseguir este objetivo se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Sesiones de tutoría guiadas en las que se aborde la organización en el trabajo y la elaboración de un horario razonable de estudio, especialmente en 1.º y 2.º de la ESO
- Sesiones de tutoría sobre la mejora del hábito y las técnicas de estudio, especialmente en 1.º y 2.º de la ESO.

Todos estos objetivos y todas estas actuaciones vienen a ratificar la importancia de la acción tutorial en nuestro centro, ya que además de dar herramientas para conseguir el clima adecuado de convivencia del grupo, es a través de ella que se implementan los contenidos transversales que permitirán ofrecer una orientación académica y profesional al alumno/a a la vez que una formación integral. El/la tutor/a será también el/la primer/a implicado/a en la organización del trabajo diario del alumno/a, ayudándole a implementar horarios de trabajo razonables que luego debe cumplir. Ayudará también en la distribución de las tareas y en el modo de estudio facilitando la asimilación de técnicas que puedan serle útiles.

El/la tutor/a será también el/la encargado/a de controlar la asistencia puntual del alumno/a a clase y de verificar la justificación de las faltas de los/as alumnos/as. Los/as tutores/as controlarán el número

de observaciones de los/as alumnos/as y solicitarán información periódicamente al profesorado que imparte clase a su grupo. Esto se realizará especialmente cuando el tutor tenga prevista una reunión con la familia. Para ello el/la tutor/a enviará un informe que deberá ser rellenado por cada uno/a de los/as profesores/as que imparten clase al alumno/a implicado/a. Para ello contamos con la herramienta de Google denominada *forms*.

Los/as tutores/as podrán enviar la cita de la reunión a los padres vía correo electrónico, agenda o notificación Roble, de forma que queda constancia de dicha cita. Por otro lado los/as tutores/as podrán enviar mensajes a los/as profesores/as que impartan clase a su grupo para proporcionarles información relevante sobre el mismo o sobre algún/a alumno/a en particular.

## **7. Criterio de matrícula de honor**

Se fija el criterio para la obtención de matrícula de honor a través del consenso de la comisión de coordinación pedagógica. Para ello se tendrá en cuenta la normativa vigente según la cual los equipos evaluadores del alumnado de segundo curso de bachillerato podrán conceder matrícula de honor a aquellos/as alumnos/as que hayan obtenido como calificación final de la etapa una nota de 9 o superior. El número máximo de matrículas de honor es de 1 por cada 20 alumnos/as o fracción superior a 15. La obtención de matrícula de honor se consignará en los documentos de evaluación del alumno/a mediante diligencia específica y podrá dar lugar a los beneficios que determine la consejería con competencias en materia de educación.

Se acuerda teniendo en cuenta lo anterior el siguiente criterio

- 1) Mayor media en bachillerato.
- 2) En caso de igualdad: “mayor nota media de 2.º de bachillerato”.
- 3) En caso de igualdad: “mayor número de menciones de honor en 2.º de bachillerato”.

## **8. Evaluación de la calidad del centro**

La evaluación de la calidad del centro se ha llevado a cabo en dos ámbitos:

- Ámbito externo.
- Ámbito interno.

El primer ámbito corresponde a la evaluación realizada por los padres y madres y el segundo ámbito corresponde a la evaluación realizada por los/as profesores/as y alumnos/as que forman parte del centro. A continuación, describimos los ítems que forman parte de cada una de ellas.

### **8.1. Ámbito externo**

La evaluación en el ámbito externo pretende conocer la opinión de las familias sobre el centro, valorando



los siguientes ítems: dotación, enseñanzas, organización, comunicación y opinión general sobre el mismo.

Para llevar a cabo esta evaluación externa se ha diseñado un formulario de Google organizado en cinco secciones. La descripción de la encuesta es la siguiente

*Encuesta dirigida a los padres, madres y tutores legales de los/as alumnos/as del IES Calderón de la Barca. La intención de este cuestionario es servir como herramienta para conocer el grado de satisfacción de las familias con el Centro, representado en su equipo directivo, para así avanzar en nuestra labor.*

*La encuesta se organiza en seis secciones cerradas: ENSEÑANZAS, ORGANIZACIÓN, COMUNICACIÓN, DOTACIONES, OPINIÓN GENERAL y finalmente otra abierta donde puedan completar, si así lo desean, la información que quieran transmitirnos.*

*Las diferentes opciones que se ofrecen pueden ser valoradas de 1 a 5, donde 1 es muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.*

Un ejemplo de una de las secciones es la siguiente:

Sección 3 de 8

## Valoración apoyo a la tutoría

Descripción (opcional)

En que medida valoras la participación de jefatura de estudios en el desarrollo del programa de acción tutorial.

	1	2	3	4	5
Colabora en la pla...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prepara y particip...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respalda adecua...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atiende las propu...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respalda la acció...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Estas encuestas se llevan realizando desde el curso 2012/2013 y nuestro propósito es continuar haciéndolas y además aumentar la participación de las familias que durante estos años ha sido minoritaria. Para aumentar esta participación se van a realizar tres actuaciones:

- publicación de la encuesta en el twitter del instituto.
- Publicación de la encuesta en la web del centro, poniendo un enlace que permita acceder de manera sencilla a la misma.
- Email masivo a las familias del Centro, en el que se les anote el enlace que les permita participar.

### 8.2. 8.2 Ámbito interno

La evaluación interna se aborda en dos campos: profesorado y alumnado dependiendo de la persona que conteste la encuesta.

#### - Profesorado

Se proporcionará a los profesores que forman el claustro una encuesta y el objetivo es que valoren la tarea del equipo directivo usando para ello una escala likert. Se organiza en torno a 7 ítems: organización y comunicación, valoración del apoyo a la tutoría, formación e innovación, desarrollo didáctico, valoración de los proyectos en los que se encuentra inmerso el centro, grado de satisfacción y sugerencias.

En el bloque dedicado a la organización y comunicación se evaluarán diferentes afectos relativos al equipo directivo. Entre ellos se evaluarán el grado de compromiso, la accesibilidad al mismo, el fomento del ambiente de confianza y solidaridad, la recepción por parte del mismo de las opiniones del personal, la motivación del equipo y valoración de esfuerzos suplementarios, el reparto adecuado de responsabilidades, la gestión adecuada de las instalaciones y de los materiales educativos, la planificación de las guardias extraescolares y el compromiso a la hora de afrontar la resolución de conflictos.

En el bloque dedicado a la valoración del apoyo prestado a la tutoría por parte del equipo directivo se evaluarán los siguientes ítems: colaboración en la planificación y seguimiento de la acción tutorial, preparación y participación correcta en las reuniones de tutorías, respaldo adecuado a la labor de tutoría, atención a las propuestas de los/as tutores/as y respaldo a la acción del tutor o tutora con las familias.

En el bloque dedicado a formación e innovación señalamos diferentes aspectos relativos a la actitud del equipo directivo a los siguientes ítems: potenciación del desarrollo profesional, promoción de la formación para el personal, valoración al personal por su participación en la mejora continua y mejora de la innovación tecnológica.

En el bloque dedicado al desarrollo didáctico se evaluarán los siguientes ítems relativos a la actuación

del equipo directivo: promoción por parte del director de la participación del claustro en proyectos institucionales, la organización y funcionamiento de la comisión de coordinación pedagógica, la coordinación del equipo directivo en la elaboración y evaluación de las programaciones didácticas, el respeto a las decisiones de carácter curricular por parte de los departamentos, la valoración del personal docente y la promoción de la participación del mismo, la ayuda del equipo directivo al profesorado para mejorar sus resultados, el aliento a la investigación e innovación, el uso de la tecnología y la disponibilidad de recursos didácticos por parte del profesorado.

En el apartado dedicado a los proyectos, se evaluarán la importancia que el claustro da a cada uno de los mismos.

En el bloque dedicado al grado de satisfacción evaluaremos la labor realizada por el equipo directivo de manera global

- Alumnado

Los/as alumnos/as del centro son los encargados de contestar la encuesta de evaluación docente. Para ello se organizan aulas virtuales específicas para cada nivel en la que el alumnado evalúa a sus profesores/as teniendo en cuenta los siguientes bloques: rendimiento y planificación del alumno/a, planificación del profesor/a, desarrollo de la docencia, evaluación de los aprendizajes y labor docente. Las preguntas para evaluar al profesorado son del tipo escala likert de 1 a 5 y el cuestionario es anónimo por lo que el/la profesor/a no podrá saber en ningún momento la respuesta del alumno/a individualmente. Mostramos a continuación imágenes los ítems incluidos en cada uno de los bloques:

- Rendimiento y planificación del alumno/a

	1	2	3	4	5
Considero que he dedicado el tiempo necesario al estudio de la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero que he planificado adecuadamente el estudio de la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Planificación del profesor

	1	2	3	4	5
El profesor ha informado sobre los distintos aspectos del programa de la asignatura y su desarrollo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Desarrollo de la docencia

Se ajusta a la planificación de la asignatura.

Se ajusta a los criterios de evaluación especificados a principios de curso.

Organiza bien las actividades que se realizan en clase.

Utiliza las aulas digitales con asiduidad.

Explica con claridad y resalta los contenidos importantes.

Se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones.

Expone ejemplos en los que se ponen en práctica los contenidos de la asignatura.

Explica los contenidos con seguridad.

Resuelve las dudas que se plantean.

Fomenta un clima de trabajo y participación.

Propicia una comunicación fluida y espontánea.

Motiva al alumno para que se interese por la asignatura.

Respeto con su trato al alumnado.

	1	2	3	4	5
Se ajusta a la planificación de la asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se ajusta a los criterios de evaluación especificados a principios de curso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organiza bien las actividades que se realizan en clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utiliza las aulas digitales con asiduidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explica con claridad y resalta los contenidos importantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expone ejemplos en los que se ponen en práctica los contenidos de la asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explica los contenidos con seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resuelve las dudas que se plantean.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fomenta un clima de trabajo y participación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Propicia una comunicación fluida y espontánea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motiva al alumno para que se interese por la asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respeto con su trato al alumnado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### - Evaluación de los aprendizajes

Tengo claro lo que se me va a exigir para superar la asignatura.

Los criterios y sistemas de evaluación me parecen adecuados.

	1	2	3	4	5
Tengo claro lo que se me va a exigir para superar la asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los criterios y sistemas de evaluación me parecen adecuados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Los resultados obtenidos en estas encuestas son entregados personalmente al profesor/a por parte de jefatura de estudios. La valoración que realizan los/as profesores/as de estas encuestas es muy positiva ya que permite año tras año ir mejorando su labor docente. Nuestro objetivo es seguir mejorando y la evaluación docente es un instrumento clave en la consecución de dicho objetivo.