



BUENAS PRÁCTICAS EN CENTROS QUE DESARROLLAN PROYECTOS DE APRENDIZAJE-SERVICIO

IES ARENAL
DOS HERMANAS (SEVILLA)



IES El Arenal, Dos Hermanas (Sevilla) BUENAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS EN APRENDIZAJE Y SERVICIO



El **IES El Arenal** es un centro situado en la localidad de Dos Hermanas. Ofrece dos módulos de Formación Profesional Básica (FPB), dos de Formación Profesional de Grado Medio (CFGM) y cuatro módulos de Formación Profesional de Grado Superior (CFGS). Durante el curso 2017-2018, el instituto contaba con una plantilla de 35 profesores y profesoras y un total de 228 alumnos y 25 alumnas, de las cuales solo 2 estaban matriculadas en FP Básica.



El centro viene desarrollando desde hace cuatro años proyectos solidarios de colaboración con asociaciones sin ánimo de lucro y ONG, principalmente con el **alumnado de Formación Profesional Básica**, consolidándose desde el curso pasado como **un proyecto de aprendizaje y servicio (ApS)** potente que se encuentra estructurado dentro del Proyecto Educativo del centro e integrado en el currículum del módulo de Soldadura y Carpintería Metálica, impartido por el **coordinador y artífice principal del proyecto, Manuel Flores Toledano**.

Este **proyecto de ApS**, denominado **@ironartarenal**, parte del trabajo realizado en el centro dentro del Programa Inicia Cultura Emprendedora, que tiene como objetivo promover el emprendimiento en sus dimensiones personal, social y productiva. Manuel Flores, junto con el empuje y apoyo del equipo directivo del centro, liderado por **Cristina Caballero Mondéjar**, han impulsado su desarrollo y extensión al resto del profesorado de los ciclos formativos. El objetivo último del proyecto es la **creación de una empresa** para gestionar la producción y venta de las obras de metal que fabrican los propios alumnos con fines benéficos.

El proyecto de aprendizaje y servicio nace para dar respuesta, sobre todo, al interés del centro en **reducir el absentismo en el primer curso de Formación Profesional Básica**. El alumnado que accede a este tipo de enseñanza en muchas ocasiones está poco motivado y suele abandonar antes de finalizar el curso. Por ello, el coordinador del proyecto decide reforzar la motivación del alumnado, trabajando en el taller de soldadura para

crear esculturas hechas de metal reciclado. Estas creaciones artísticas son expuestas en la Feria de Emprendimiento y en la Feria de Muestras de Dos Hermanas, participando tanto el profesorado como el alumnado. Además se exponen y venden en distintas campañas a lo largo del curso (mercadillo solidario, Navidad, San Valentín, etc.), decoran el centro y se exhiben en el museo creado para ello.



El dinero recaudado con la venta de los productos se dona a entidades de carácter benéfico y social y Organizaciones No Gubernamentales, que han ido cambiando a lo largo del proyecto y que colaboran impartiendo talleres y charlas formativas en el centro. **El núcleo del proyecto, el museo**, fue surgiendo a medida que se elaboraban piezas y se ponían a la venta con éxito. El **alumnado** que cursa Formación Profesional Básica se siente **muy comprometido** e incluso son ellos mismos quienes explican las obras artísticas a las personas que las visitan. Alrededor de ese museo, que está en proceso de ampliación, el alumnado realiza distintas actividades y visitas para las que invitan a centros educativos de la localidad, tanto de Educación Primaria como de Secundaria.



El museo se organiza siguiendo dos líneas de trabajo:

- ▶ Una **visual**, con un espacio creado para que puedan verse las obras realizadas por el alumnado, que participa de forma colectiva y activa en el propio diseño de las esculturas, aportando ideas para los modelos, fotografías, etc.
- ▶ Otra **económica o comercial**, para que se vendan las esculturas y así obtener ganancias que se destinarán a instituciones benéficas.

Las obras se distribuyen en la actualidad en cuatro espacios dedicados a la **música**, **al arte**, la **granja de los animales** y, en la entrada, al **rincón de valores y sentimientos de metal**, donde se trabaja en temas transversales como la violencia de género.

En estas actividades de una manera u otra **participan todos los módulos profesionales**, pues se tocan todos los campos: creación de logo, elaboración de adornos y objetos de decoración, taller de prevención de riesgos laborales, diseño de ideas para objetos, etc.



Tanto la directora como el coordinador y el resto del profesorado implicado se muestran muy entusiastas. Tienen, como **reto de futuro, conseguir abrir el museo a las personas invidentes** para que puedan disfrutar de esculturas en 3D. Además, este último año se ha creado la imagen corporativa y así se fomentan el marketing y la publicidad, algo que ya se hace a través de Twitter, Facebook e Instagram. Estas tareas son realizadas por el alumnado y se incluirán también las tareas interactivas para las visitas, de las que se encarga el profesorado en la actualidad.

En definitiva, el proyecto trata de responder a la necesidad del centro de dar a conocer la formación que imparte y de motivar al alumnado para que continúe sus estudios y los finalice con éxito. Desarrolla, además, **actividades que están encaminadas a la atención a la diversidad**. El alumnado de FP Básica suele contar con algún tipo de adaptación curricular y, en algunos casos, forman parte de ellas alumnos con necesidades educativas especiales, así que las tareas se adaptan a lo que el alumnado precisa.

El proyecto tiene mucha potencialidad y es muy rico. Es generador de aprendizajes y todo el profesorado del centro se implica en el funcionamiento y promoción del museo.



Cabe señalar que sus mayores logros se palpan en el propio centro: el alumnado está muy motivado con las actividades de producción y venta realizadas y, además, sienten como propio el cuidado y atención del museo. El desarrollo del proyecto **ha reducido el absentismo** y ha contribuido a crear en el alumnado expectativas de futuro, tratándose de un **elemento motivador** imprescindible **de cara a la continuidad de sus estudios** de Formación Profesional en el propio centro.

El IES El Arenal ha sido seleccionado como **centro con buenas prácticas educativas en aprendizaje y servicio**. El fin prioritario de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa es difundir para poner en valor estas buenas prácticas detectadas, así como conseguir que puedan ser replicables, adaptándolas a los contextos educativos de otros centros andaluces. Con este objetivo pasamos a darle protagonismo al centro para que sean ellos mismos quienes describan su propia práctica educativa:

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El **proyecto @ironartarenal M.A.S. (Museo Aprendizaje Solidaridad)** lleva desarrollándose en el IES El Arenal desde hace cuatro cursos. Este proyecto se empezó a desarrollar para combatir el abandono escolar que se producía entre los alumnos de la Formación Profesional Básica. Con el transcurso de los años ha ido adquiriendo una dimensión mucho mayor. En la actualidad, no solo cuenta con la participación de alumnado y profesorado de la Formación Profesional Básica, sino que **la mayor parte del claustro y todos los Ciclos Formativos contribuyen a su desarrollo** de una forma u otra.

Durante estos cursos los alumnos y alumnas han realizado trabajos que luego han sido rifados, vendidos y expuestos en el centro educativo y en el exterior, en Ferias de Emprendimiento, mercadillos solidarios, salas de exposiciones y museos. Los beneficios obtenidos se han destinado a asociaciones sociales sin ánimo de lucro y ONG. Todo esto ha supuesto para nuestro alumnado un incentivo al comprobar que su aprendizaje y su trabajo tenían un valor y un destino solidario.





Nacido en el seno del **programa Inicia** de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, sirve como **instrumento para integrar los valores** en los que creemos como docentes, respondiendo así a la necesidad de crear una cultura emprendedora, de ciudadanía responsable, de participación en la sociedad, de consecución de objetivos a través del esfuerzo, de fomento del entusiasmo, de justicia social, de trabajo colaborativo y de sensibilización ante cualquier tipo de marginación y discriminación, incidiendo muy especialmente en la coeducación y trabajando sobre la violencia de género, ya que el número de alumnas es muy reducido (solo dos en el curso 2017-2018 en FPB). Se puede consultar en [Anexo I](#) la **unidad didáctica** del Módulo de Soldadura y Carpintería Metálica **“Stop Violencia”**, donde se integran los objetivos y valores coeducativos de @ironartarenal con el currículum propio del módulo.

Somos conscientes de que no es posible ser un buen profesional sin ser una buena persona, por eso tratamos de que este proyecto “case” perfectamente con la misión que, como centro de Formación Profesional, tenemos asignada:

“Preparar, formar y educar a nuestro alumnado para la actividad en su campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales y profesionales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal en todos los aspectos, fomentando el aprendizaje permanente”.



NUESTRO CENTRO

Como ya hemos dicho, nuestro centro educativo hoy día es un instituto donde se imparten enseñanzas de Formación Profesional, tanto de Grado Superior como de Grado Medio, así como Formación Profesional Básica. Somos un centro público con una larguísima y excelente trayectoria desde hace casi 50 años. Dicha trayectoria, avalada por los **buenos datos de inserción laboral de nuestro alumnado**, explica la destacada reputación de que gozamos entre la población de nuestra ciudad. Todo ello ha sido posible gracias al trabajo y participación de todo el profesorado y de los diferentes equipos directivos que han pasado por el centro a lo largo del tiempo. Actualmente nuestro claustro está formado por 35 profesores y profesoras.

El actual IES El Arenal inició su andadura como Escuela de Aprendizaje Industrial el curso 1969-1970. En el curso 1975-1976, estando ya en vigor la Ley General de Educación de 1970, pasó a denominarse Centro Nacional de Formación Profesional de 1º y 2º Grado con las Ramas de Metal, Electricidad, Delineación y Administrativa y Comercial y sus respectivas Especialidades de F.P.1 y F.P.2. En curso 1979-1980 el centro cambió su nombre por el de Instituto Politécnico Nacional, denominación que, con el añadido de “El Arenal”, ha tenido hasta el curso 1997-1998 en que pasó a denominarse exclusivamente Instituto de Educación Secundaria “El Arenal”.



Desde el curso académico 1999-2000 hasta el 2013-2014, el IES El Arenal, además de las enseñanzas de Grado Medio y Superior de FP, ha impartido todos los cursos de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria y las modalidades de Bachillerato de Ciencias y Tecnología y Humanidades y Ciencias Sociales, así como el curso de preparación de la Prueba de Acceso a Formación Profesional.

En el presente curso escolar, 2018-2019, la oferta formativa de Formación Profesional Inicial en el IES El Arenal es:

- ▶ FPB Electricidad y Electrónica.
- ▶ FPB Fabricación y Montaje.
- ▶ CFGM Instalaciones Eléctricas y Automáticas.
- ▶ CFGM Mecanizado.
- ▶ CFGS Diseño de Fabricación Mecánica.
- ▶ CFGS Mecatrónica Industrial.
- ▶ CFGS Prevención de Riesgos Profesionales.
- ▶ CFGS Proyectos de Edificación.

@ironartarenal forma ya parte fundamental del Proyecto Educativo del Centro y siendo **su transversalidad** la característica más destacada.

EL ALUMNADO

El alumnado es el **gran protagonista del proyecto** y, como es lógico, todo gira en torno a ellos. Nuestro alumnado es, ante todo **heterogéneo**, ya que se mezclan edades muy dispares, procedencias diversas y distintas situaciones socioeconómicas. De toda esa mezcla se desprende una interacción enriquecedora de la que nos sentimos orgullosos. No obstante, la gran mayoría es de clase obrera y trabajadora.

La Formación Profesional Básica es una herramienta para conseguir que estos chicos y chicas puedan convertirse en personas plenas, participativas en la sociedad y autosuficientes. Para ello se hace necesario innovar en metodologías e iniciativas que ayuden y guíen a nuestro alumnado a crecer, a ser mejores personas y buenos profesionales.

LOS INICIOS DE @IRONARTARENAL

Hace ya cuatro cursos que comenzamos nuestra andadura con este proyecto y cada curso que pasa vamos incrementando las ramificaciones de todos los aspectos que incluye. Aumentan la transversalidad, el número de profesores y profesoras participantes, la implicación de las familias, el número de actividades, el número de alumnos y alumnas participantes y el entusiasmo. Los buenos resultados que se han ido obteniendo en todos los aspectos han





sido motivadores para que a día de hoy cuente con la participación de, prácticamente, todo el claustro.

El cambio tan positivo y tangible experimentado en el alumnado de FPB durante el curso no era más que un acicate para animarnos a perseverar, así que en ningún momento nos han faltado iniciativas, ideas y ánimos para implicarnos cada vez más y mejor.

¿EN QUÉ CONSISTE NUESTRO PROYECTO DE APRENDIZAJE Y SERVICIO?

Básicamente, nuestro proyecto consiste en la **creación y gestión de una empresa ficticia** por parte de nuestro **alumnado de FPB**, con la **colaboración de alumnado de otros Ciclos Formativos**, dedicada a la creación, fabricación y venta de obras, productos y elementos decorativos. Para ello usamos técnicas como la deformación en frío, la soldadura, el mecanizado por arranque de viruta o la impresión en 3D.

Los materiales usados son diversos: acero reciclado, virutas y en menor medida, plásticos y aluminio. Algunos de los productos fabricados tienen una clara utilidad, otros tienen carácter artístico y otros son elementos decorativos. Generalmente se fabrica de forma unitaria, pero también se trabaja en serie. Intentamos reproducir los diferentes sistemas productivos que se utilizan en las empresas del sector, combinando la artesanía con la automatización. Las obras a veces requieren de un montaje complejo, que implican coordinación, trabajo en equipo y conjunción de varias técnicas. Se trabajan asimismo técnicas de tratamientos superficiales.

El factor común es la **vertiente artística** de todos los trabajos.

En toda la fabricación participa también alumnado de Grado Superior en el diseño y fabricación de productos con impresora 3D, el alumnado de Grado Medio de Mecanizado en la fabricación de productos en máquinas herramientas, el alumnado de Grado Medio de Electricidad en las instalaciones eléctricas del museo, el alumnado de Grado Superior de Prevención de Riesgos Profesionales en los controles de seguridad y el alumnado de Grado Superior de Proyectos de Edificación en el ploteo de planos y cartelería. Todos los trabajos se realizan en los talleres de nuestro centro contando con **materiales reciclados** provenientes del propio instituto.



En este [vídeo](#) puede apreciarse la dimensión de @ironartarenal.

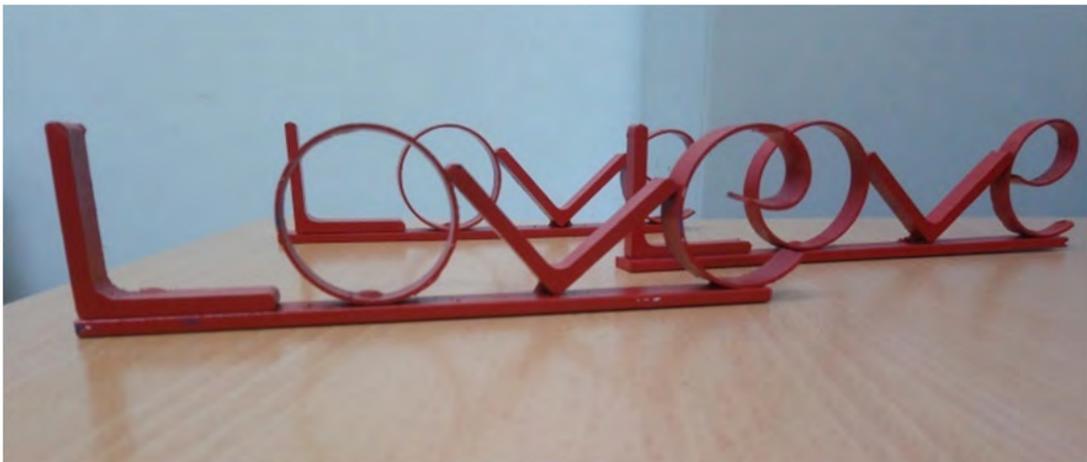


Otro aspecto a considerar es **el destino de los trabajos**, que es variado. Algunos ejemplos serían:

▶ **Trabajos para la venta directa:**



▶ **Trabajos para vender en campañas concretas:**





▶ Trabajos para el museo:





▶ Trabajos para rifas:



Para poder vender nuestros productos se requiere un **trabajo de promoción y visibilidad** que realiza tanto el alumnado como las familias y el profesorado.

Evidentemente todo este esfuerzo de organización, coordinación, trabajo colaborativo y espíritu educador **no sería posible sin la participación de todos los departamentos del centro y sin el apoyo decidido e incondicional del equipo directivo**. Por suerte contamos con un equipo directivo totalmente volcado en el proyecto a todos los niveles y con unos departamentos decididos a aportar medios humanos y materiales. Todo parte del convencimiento de las enormes aportaciones pedagógicas que ofrece nuestro reto.



OBJETIVOS

Tal como puede deducirse de los **veinte objetivos** que se enumeran a continuación, se trata de un proyecto ambicioso en todos los órdenes. A pesar de esto, su éxito evidencia que es un proyecto factible y con una enorme proyección de futuro.

- ✓ **Afianzar el espíritu emprendedor** para el desempeño de actividades e iniciativas profesionales.
- ✓ **Estimular al alumnado** para que sienta la necesidad de participar activamente en la sociedad mediante las cualificaciones profesionales que va adquiriendo.
- ✓ Manejar las **técnicas de soldadura y montaje** de productos de forja y adquirir destrezas que permitan al alumnado de FPB acceder al mercado laboral, trabajando siempre desde la positividad y bajo el cumplimiento de **normas de seguridad y de conducta básicas**.
- ✓ **Contribuir** económicamente con las **asociaciones “Síndrome de Williams España” (ASWE) y “Corazón y Vida”**, para que se sigan llevando a cabo proyectos de ayuda a las personas afectadas y sus cuidadores/as.



Acto de entrega de cheque a la Asociación de Síndrome Williams España

- ✓ Implicar a las máximas familias profesionales del centro de forma transversal para obtener una **participación activa** en cada uno de los módulos que componen cada Ciclo Formativo tanto de Grado Medio como de Grado Superior.
- ✓ Trabajar en condiciones de **seguridad y salud**, así como prevenir los posibles riesgos derivados de las especialidades y del trabajo.



✓ Fomentar la **participación de alumnos y alumnas con necesidades específicas de apoyo educativo** como forma de “no exclusión” social y laboral.

✓ Conocer toda la información referente a la creación de una empresa: formalismos, impuestos, contratos, leyes, escritos, peticiones, solicitudes y, en general, toda la documentación intrínseca a la **creación de una empresa y su gestión.**



✓ Fomentar y estimular en el alumnado el **deseo de emprender** proyectos valorando riesgos y posibilidades reales.

✓ Crear una **conciencia solidaria y social** para con las personas que más lo necesitan como forma de mejora de la autoestima y del sentimiento de pertenencia al grupo y a la sociedad.

✓ Fomentar el **trabajo colaborativo y en equipo**, asumiendo responsabilidades y compromisos mediante el estímulo permanente y el **apoyo incondicional** de todo el centro.

✓ Fomentar en el alumnado la **autonomía**, el “**saber hacer**”, el “**saber ser**” y las ganas de **aprender.**

✓ Crear y dotar al alumnado de **herramientas emocionales** que le ayuden a mejorar su autoestima y su resiliencia.

✓ Concienciar al alumnado de la importancia del cumplimiento de normas de convivencia como forma de **sociabilización, integración y crecimiento personal.**

✓ Crear en el alumnado y en el profesorado conciencia de grupo y de pertenencia al centro mediante la **participación de toda la comunidad educativa.**

✓ Crear y fomentar una mayor **conciencia ecológica** en toda la comunidad educativa.

✓ Diseñar y elaborar **programas** de control numérico por parte del alumnado para la realización, a través de **CAD** (Diseño Asistido por Computadora), **CAE** (Ingeniería Asistida por Computadora) y **CAM** (Fabricación Asistida por Computadora), de trabajos destinados a ser promocionados y vendidos, así como la participación activa en el reciclaje y manufactura de materiales que conforman **trabajos multidisciplinares.**

✓ Participar en el diseño e instalación de **componentes eléctricos** y aquellos productos que se requieran para el museo por parte del alumnado de grado medio de instalaciones eléctricas.



- ✓ Participar activamente en el **diseño y cálculo** de productos por parte del alumnado de Grado Superior.
- ✓ Crear una **coordinación** formada por profesores y profesoras en los tres ámbitos en los que se desarrollan todas nuestras actividades. Dichos ámbitos son:
 - ▶ Promoción, ventas y eventos.
 - ▶ Diseño y fabricación de productos.
 - ▶ Museo.

DIMENSIONES DEL PROYECTO

Nuestro proyecto, **@ironartelarenal**, cuenta con **tres dimensiones** interrelacionadas en las que se desarrolla su actividad:



a) MUSEO

El museo consiste en una **exposición permanente de esculturas realizadas con materiales reciclados**, sobre todo chatarra de la que se genera en el propio centro en los ciclos que usan los talleres, en distintas estancias del centro. El objetivo fundamental de crear el museo es el de dar respuesta a las inquietudes del profesorado participante por buscar, dentro de sus posibilidades, la optimización de la calidad y de rendimiento de los procesos



de enseñanza-aprendizaje que ponemos en desarrollo, así como **dar visibilidad al esfuerzo y creatividad del alumnado de FPB**. Se da, con ello, satisfacción a nuestras ganas de mejorar y plantearnos la educación y la formación de una manera distinta, quizás menos ortodoxa, pero más enriquecedora, más versátil y polivalente, revestida de una vertiente propedéutica muy potente y dotada de un carácter significativo y de una capacidad motivadora del alumnado poco común. Igualmente se cumple la voluntad manifiesta del profesorado de buscar salidas profesionales para los chicos y chicas, de consolidar el futuro del centro y de asumir nuevos retos profesionales.

En el hall, en los pasillos, en las aulas, en la sala de profesores y en los patios: nuestro museo crece, se transforma y hace que se convierta en tangible la conjunción entre arte y ciencia y entre tecnología y creatividad.

Nuestra exposición está **abierta a la comunidad educativa** y, de manera especial, a los colegios de Educación Primaria que durante cada curso nos visitan de forma interactiva, ya que preparamos actividades para desarrollar con los niños y niñas.

Hemos participado en **exposiciones externas** y hemos sido **reconocidos por la calidad de nuestras obras de arte por el Excmo. Ayto. de Dos Hermanas, por el Museo de Bellas Artes de Sevilla**, (por la participación en el año Murillo, con la obra Santa Justa y Rufina) y **por la Consejería de Educación y Deporte como una buena práctica educativa**.



b) APRENDIZAJE:

Somos un centro educativo, por lo que el aprendizaje es fundamental en nuestra labor diaria, pero este aprendizaje no lo hemos centrado exclusivamente en los **contenidos de los currículums** de cada Ciclo Formativo, sino que lo ampliamos con una **formación social**, donde las asociaciones que colaboran en el proyecto vienen al centro a dar charlas de sensibilización, contando sus experiencias y trabajando la concienciación en el alumnado. Hay que tener en cuenta que se trata de un alumnado con características específicas que requiere, por tanto, de **metodologías especiales**.



Por otra parte, aprenden a ser emprendedores, al realizar trabajos que luego son expuestos para su contemplación, rifa o venta, viendo que su trabajo tiene un valor añadido. No solo tratamos de que adquieran conocimientos técnicos que los capaciten para su futuro profesional, sino que comprueban de forma tangible que el fruto de su esfuerzo y su aprendizaje tiene un uso noble y, a la vez, práctico, con una componente estética y artística.

Como es evidente **hemos tenido que adaptar las programaciones**. No obstante, vamos curso tras curso, realizando una revisión tanto en la metodología como en las actividades a realizar.

Se trata de una **formación encaminada a la capacitación**. Más allá de los conocimientos técnicos (que son fundamentales) y la metodología de trabajo (que por supuesto, también), **procuramos que el alumnado aprenda a aprender y considere el aprendizaje como algo estimulante**. Intentamos fortalecer su autoestima para que comprendan que son perfectamente capaces de afrontar cualquier reto, conociendo sus limitaciones y respondiendo al fracaso pero también apostando por la tenacidad y el entusiasmo.

El programa Innicia nos proporciona la posibilidad de contar con el **asesoramiento del CADE (Centro Andaluz de Emprendimiento)**. A su amparo nos beneficiamos de la formación que nos imparten, tanto al profesorado como a nuestro alumnado, sobre



temas propios de la actividad emprendedora tales como la creatividad, la comunicación, la financiación, la gestión económica y administrativa, la promoción y venta de productos, etc.



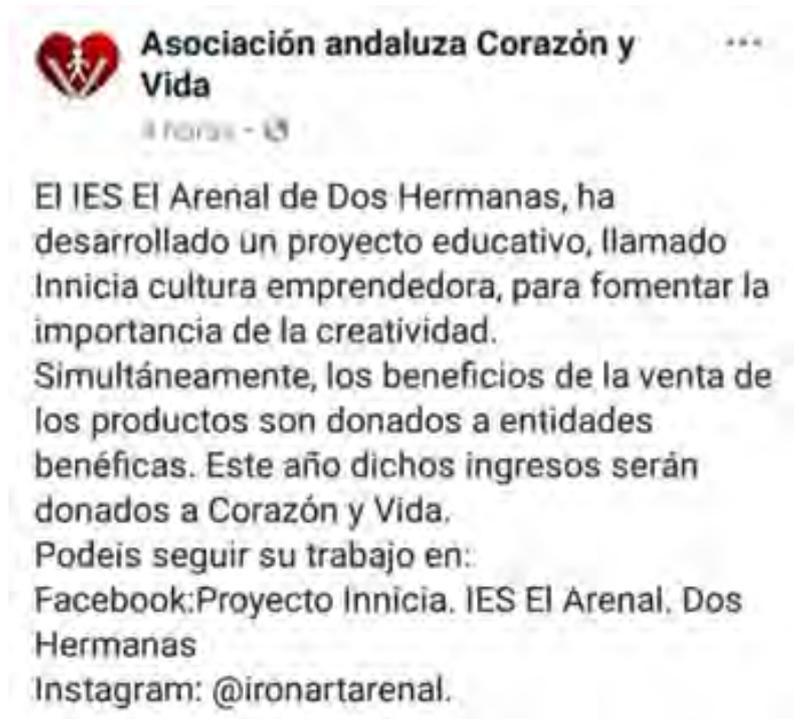
Independientemente de eso, nuestro @ironartarenal se organiza de forma transversal en muchos módulos de nuestros ciclos formativos. Intentamos innovar en prácticas metodológicas y tratamos de contagiar al alumnado nuestro entusiasmo, nuestra fe en el proyecto; de ahí que lo tengamos presente en mayor o menor medida en muchas de las materias que impartimos.



c) SOLIDARIDAD:

En el marco de nuestro proyecto, y dado que los fondos recaudados van destinados íntegramente a distintas **asociaciones de carácter benéfico y social u Organizaciones No Gubernamentales, realizamos distintas actividades durante el curso de carácter solidario**, como por ejemplo, donación de sangre, información y concienciación sobre donación de órganos, proyectos sociales de ONG, coeducación, concienciación sobre la problemática intrínseca a las enfermedades poco frecuentes etc. Esta formación es impartida por personas que pertenecen a dichas asociaciones y profesionales cualificados. Es importante que el alumnado sea consciente de a dónde va a parar el fruto de su esfuerzo, su trabajo y su aprendizaje.

Hemos tenido en estos años como colaboradores y beneficiarios de los fondos recaudados a la **Asociación de Niños del Sahara, Médicos Sin Fronteras, Asociación Síndrome de Williams España y Corazón y Vida**. Con esta labor social contribuimos a que se despierte la solidaridad en nuestro alumnado, aprendiendo que su trabajo puede contribuir a que otras personas puedan mejorar sus condiciones de vida. El curso pasado se obtuvieron 800 euros que se repartieron entre Asociación Síndrome de Williams y Médicos Sin Fronteras, que son las dos entidades con las que trabajamos durante 2017-2018.



Asociación andaluza Corazón y Vida

4 fotos · 13

El IES El Arenal de Dos Hermanas, ha desarrollado un proyecto educativo, llamado **Inicia cultura emprendedora**, para fomentar la importancia de la creatividad. Simultáneamente, los beneficios de la venta de los productos son donados a entidades benéficas. Este año dichos ingresos serán donados a Corazón y Vida. Podedis seguir su trabajo en:
 Facebook: Proyecto Inicia. IES El Arenal. Dos Hermanas
 Instagram: @ironartarenal.



Sobre estas líneas agradecimiento de la Asociación Andaluza Corazón y Vida. A la derecha agradecimiento aparecido en la revista de la Asociación Síndrome de Williams España.



Charla-coloquio con representantes Médicos sin Fronteras sobre la necesidad de organizaciones como esta



Charla sobre EERR (Enfermedades raras o poco frecuentes). Representante de la Asociación Síndrome de Williams España (ASWE)

Con la finalidad de generar estos ingresos, además de la fabricación de obras para el museo hay que sumar la creación de obras para la venta directa o sorteos que se organizan en los **mercadillos solidarios** del centro y cada curso académico participamos en aquellas **ferias de muestras** a las que somos invitados para exponer y vender nuestros productos:

- ▶ Algunas de ellas organizadas por la propia Consejería de Educación a través de Inicia.



Feria del Emprendimiento (Sevilla)

- ▶ Otras son organizadas por parte de la concejalía de Educación del Ayuntamiento de Dos Hermanas.



Exposición y concurso de arte local (Dos Hermanas)



- ▶ Otras organizadas por el propio centro.

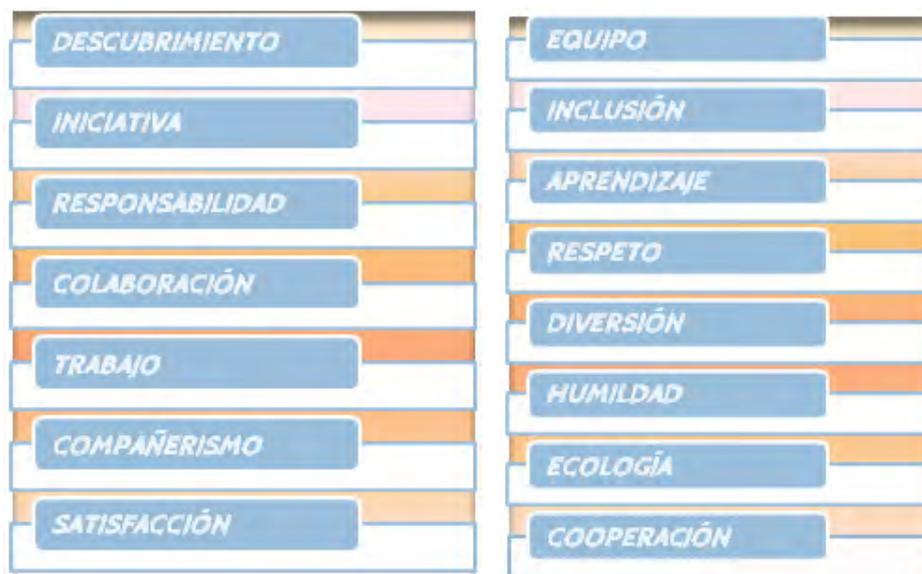


Primera exposición benéfica creaciones en hierro y acero

EL APRENDIZAJE Y SERVICIO: LA EDUCACIÓN EN VALORES

En realidad, la consecución de todos nuestros objetivos tiene como referencia los valores en los que nos apoyamos como docentes, y que son los que nos guían en cada una de las actividades que desarrollamos, así como en la metodología que empleamos.

Dichos valores son:



▶ *DESCUBRIMIENTO*

En nuestro proyecto hemos comprobado que el mayor y **el mejor descubrimiento lo realiza el alumnado cuando reflexiona sobre sí mismo**. Descubre su propia capacidad para crear, para interactuar de una forma asertiva con los compañeros/as, con el centro y con el profesorado, se descubre como persona. **Descubre técnicas** que le permiten implementar su creatividad, descubre una forma de ganarse la vida o de sentirse realizado. Descubre, en definitiva... **el placer de descubrir**.

▶ *INICIATIVA*

Por motivos personales, sociales o conductuales, el alumnado adopta en demasiadas ocasiones un rol pasivo. En el siglo XXI se hace necesaria y conveniente desde muchos puntos de vista una mayor iniciativa en el aula por parte del alumnado. Con nuestra metodología **el alumnado se siente participe y con la potestad suficiente para proponer y para crear**. Con el estímulo que supone que su esfuerzo tenga un fin concreto y la posibilidad de ser admirado por ello, el alumnado toma más la iniciativa y participa de una forma más activa.

▶ *RESPONSABILIDAD*

Todo acto conlleva unas consecuencias. Toda acción implica una reacción. Asumir responsabilidades es uno de los puntos débiles en el alumnado en edad adolescente y en especial si procede de determinados ambientes sociales poco adecuados. **El simple hecho de que consideren el proyecto como algo suyo implica una mayor y mejor aceptación de responsabilidades**. El material, las máquinas, el utillaje, las herramientas y los propios trabajos han de ser cuidados y trabajados con eficiencia. El alumnado asume responsabilidades nuevas y su implicación le ayuda a asumirlas.

▶ *COLABORACIÓN*

Colaborar significa: "Trabajar conjuntamente con otras personas en una tarea común, normalmente en obras de creación, y en especial cuando se hace como ayuda o de forma



desinteresada”. Este verbo define a la perfección lo que hace nuestro alumnado que, a su vez, descubre las bonanzas de la colaboración desde todos los puntos de vista. **Colaborar con profesores, con el centro, con compañeros/as y con asociaciones y ONG.** Descubrir el verbo colaborar es, en sí, descubrir el placer del trabajo.

▶ TRABAJO

Toda tarea, todo objetivo, toda meta implica esfuerzo. El placer, más allá del hedonismo, llega a través del fruto del trabajo. Esa es la idea que tratamos de inculcar a nuestro alumnado. Merece la pena un gran esfuerzo porque suele conllevar un gran reconocimiento y, en cualquier caso, implica una enorme satisfacción personal.

El trabajo es la meta y el medio para conseguirla. **Terminar unos estudios e incorporarse al mundo laboral es nuestro objetivo como docentes de Formación Profesional.**

Nuestro proyecto también busca ese objetivo y somos conscientes de que contribuimos a ello desde @ironartarenal.



▶ COMPAÑERISMO

El compañerismo es el resultado del trabajo colaborativo y el trabajo en equipo. Solo las buenas personas pueden ser buenos compañeros y solo los buenos compañeros pueden ser buenos trabajadores, de confianza, de calidad, de fiabilidad. El compañerismo es estimulado con nuestro proyecto desde el primer momento. “Ayudo al compañero que lo necesita y tengo la seguridad de que voy a ser ayudado cuando yo lo necesite”. Ese es el lema. Cuando surgen conflictos se resuelven hablando, con asertividad, ocupando el lugar del otro para entenderlo.

▶ SATISFACCIÓN

Conseguir el reconocimiento social, familiar o laboral produce satisfacción. Ir cumpliendo objetivos o realizar obras artísticas como consecuencia del trabajo y la creatividad también produce satisfacción. Un buen trabajador es un trabajador satisfecho. Un buen alumno o alumna, también. **Nuestro proyecto proporciona los medios necesarios para que,** a través del reconocimiento y la visibilidad del trabajo, **se logre la satisfacción,** tanto a nivel personal, como grupal y social.

▶ EQUIPO

Trabajar en equipo hace que el trabajo sea más eficaz y eficiente pero, a su vez, implica formar parte de un grupo de personas que tienen caracteres distintos, formas de ver las cosas distintas, niveles de conocimientos diferentes. Se necesita tolerancia, capacidad



de adaptación y asunción de responsabilidades, pero también implica fracasos compartidos y mayor resiliencia por el simple hecho de “quedar mal” ante los demás. Así, **fomentamos tanto el trabajo individual como el trabajo en equipo y colaborativo**, con todo lo que ello supone. Ante todo significa ayudar a la consecución de una mayor madurez del alumno o alumna y de crecimiento personal, por no hablar del entrenamiento que supone para una posterior incorporación a una empresa.

▶ INCLUSIÓN

No importa del lugar que vengas, ni cómo pienses, ni cuáles sean tus preferencias en el aspecto que sea, ni tu religión, ni si tienes tales o cuales capacidades, ni la medida de tus capacidades, ni tu historia personal, ni tu edad, ni tu nivel académico, ni si eres chica o chico. Si, como alumno o alumna formas parte de nuestro proyecto, tienes garantizada la equidad, la igualdad de derechos y deberes, la participación plena y la pertenencia al grupo en igualdad de condiciones. El grupo en sí forma un equipo y es el equipo al completo el que consigue objetivos y éxitos y el que asume fracasos y frustraciones.

Somos los equipos educativos los que garantizamos estas condiciones y procuramos guiar a nuestro alumnado por la senda de la no exclusión.

▶ APRENDIZAJE

“Aprender para emprender. Emprender para aprender”. Esta frase es la que nos guía. Siempre buscando alcanzar los resultados de aprendizaje correspondientes a cada módulo como meta, pero combinando contenidos de forma equilibrada para poder conseguirlos. Fomentar el deseo de aprender es ya, en sí, el mejor aprendizaje.

@**ironartarenal** garantiza la consecución de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos asociados, porque el estímulo que supone la exposición y venta de los trabajos no hace sino que estos sean evaluados por los propios “clientes” y visitantes del museo.

▶ RESPETO

El respeto tiene que ver con la tolerancia y con las obligaciones. Asumir obligaciones y tolerar al diferente no es más que madurar e integrarse en la sociedad.

Fomentamos el respeto al esfuerzo de los demás, a las personas, al organigrama, al trabajo, a los materiales, máquinas, equipo, utillaje y herramientas, a los compañeros y compañeras, a quienes son diferentes, al profesorado y también a sí mismos.

En cuanto detectamos cualquier falta de respeto intervenimos y ponemos en marcha nuestro protocolo de actuación fomentando la reflexión. Quien falta al respeto a un miembro





del grupo, falta al respeto al propio grupo. Las consecuencias no son la exclusión, sino una mayor integración que proporcione seguridad, confianza y compasión. Obviamente no optamos por la decisión más fácil, pero sí la más positiva y gratificante para todos.

▶ *DIVERSIÓN*

Trabajar tiene que ser divertido. No podemos olvidar las edades de nuestro alumnado. Sentirse feliz en el trabajo no solo es necesario, sino que hace que se estimule la creatividad y que el esfuerzo sea más llevadero. **Desde @ironartarenal promovemos la risa y consideramos que es perfectamente compatible con la responsabilidad.** La música contribuye al buen ambiente de trabajo proporcionando distensión o ayudando a la concentración cuando se necesita.

▶ *HUMILDAD*

En @ironartarenal nadie es más que nadie. Simplemente cada cual tiene sus capacidades y dar el máximo es ya, en sí, un valor. **Los buenos resultados son del grupo al completo** y en cualquier caso nunca deben estar exentos de una actitud crítica que fomente la mejora. Todo es mejorable siempre, por eso promovemos la humildad como valor, porque de lo contrario la superación está limitada.

▶ *ECOLOGÍA*

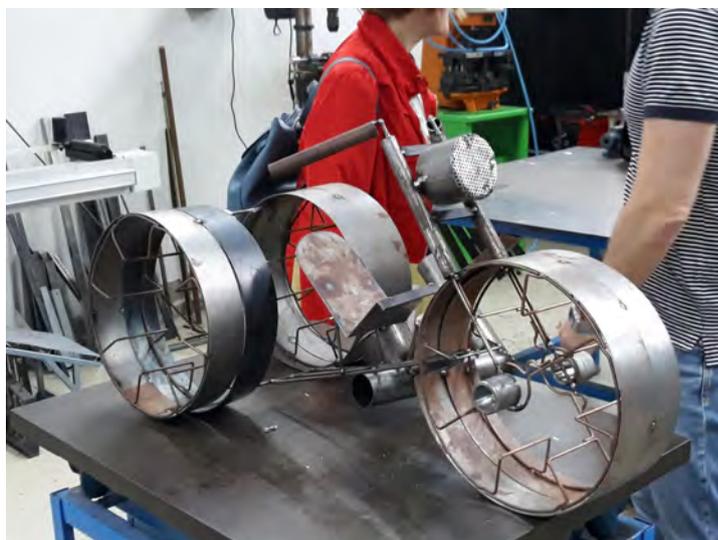
En pleno siglo XXI la conciencia ecológica se hace necesaria en todos los estamentos sociales. Desde nuestro proyecto la fomentamos no solo de forma teórica sino que la implementamos de forma tangible, provocando que se extienda a otros ámbitos.

La chatarra generada en los diferentes talleres no puede tener mejor destino que su conversión en arte. El alumnado, de esta forma, no solo recibe información sobre el impacto ambiental provocado por nuestra sociedad de consumo descontrolado, sino que da solución al problema. **Crear arte con materiales de desecho reciclado** supone una visión particular de la realidad y permite transmitirla a todas las personas que visitan nuestro museo o adquieren nuestros productos además de al alumnado, que adquiere **concienciación acerca del medioambiente y su cuidado.** Dicho de otra forma; no solo se fomenta la concienciación del alumnado, sino de todas las personas que visitan nuestro museo o adquieren nuestros productos.

▶ *COOPERACIÓN*

Por definición, “cooperar es hacer algo para que junto a la acción o el esfuerzo de otras personas se consiga un determinado resultado”. Si hay algo que consigue @ironartarenal es la implicación de toda la comunidad educativa pero, además, trasciende socialmente.

La cooperación dentro y fuera del centro es la base del éxito de nuestro proyecto, por eso para nosotros es muy importante la **colaboración con: empresas, instituciones, otros centros,**





asociaciones, etc.

METODOLOGÍA

Para educar en los valores descritos se hace necesaria una nueva forma de “enseñar” lo que se plasma en un nuevo enfoque metodológico.

✓ Desde el punto de vista personal

- ▶ Desarrollamos acciones en las que se abordan contenidos de la educación emocional.
- ▶ Estudiamos y tenemos en cuenta las oportunidades existentes (propias, grupales, entorno).
- ▶ Nos servimos de diferentes recursos y estrategias para estimular la capacidad de imaginación.
- ▶ Planteamos situaciones en las que se propician y valoran las creaciones y las soluciones creativas.

✓ Desde el punto de vista social

- ▶ Estimulamos la vivencia grupal mediante diferentes técnicas.
- ▶ Nuestro trabajo de grupo en los proyectos se plantea de manera cooperativa y colaborativa.
- ▶ Favorecemos la reflexión y asunción de responsabilidades ante las decisiones que se van tomando a distintos niveles.
- ▶ Contamos con mecanismos fluidos de comunicación para la incorporación de propuestas de mejora.
- ▶ Nuestros proyectos parten de un análisis de las necesidades y demandas del entorno.
- ▶ Nuestros proyectos tienen una perspectiva ecológica y buscan una mejora de las condiciones del entorno.

✓ Desde el punto de vista productivo

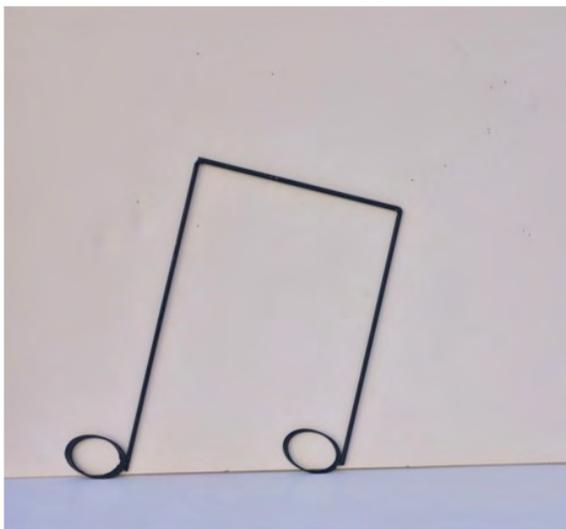
- ▶ Potenciamos nuevas iniciativas en nuestros proyectos.
- ▶ Estimulamos la capacidad para provocar, aceptar y apoyar cambios en un ámbito.
- ▶ Estimulamos asociaciones imprevistas que sirvan para generar aprendizajes e ideas nuevas.
- ▶ Ensayamos situaciones del ámbito productivo y empresarial en nuestros proyectos.
- ▶ Tenemos en cuenta y entendemos los fracasos como parte del proceso y punto



de partida de otros nuevos.

La elección de una estrategia didáctica u otra está siempre orientada y condicionada por el tipo y el grado de los **resultados de aprendizaje** que pretendamos conseguir. Es importante destacar el empleo de **la música como medio integrador y creador de un buen ambiente de trabajo**. Es evidente y, está sobradamente demostrado, el poder de la música para modificar nuestros estados de ánimo, estimular nuestra inteligencia y nuestro desarrollo cognitivo.

Dependiendo de la actividad que se realiza, es el propio alumnado el que, por turnos, elige la música a escuchar en el taller. A veces, por el tipo de actividad, es el profesorado



el que sugiere un tipo de música adecuada.

El proyecto de aprendizaje y servicio se desarrolla durante todo el curso con actividades, visitas, charlas, asistencia a ferias, etc. (ver **cronograma** en [Anexo II](#)).

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

A continuación exponemos como sería el desarrollo de una actividad a modo de ejemplo:



Fabricación de porta-velas decorativos para la campaña de Navidad

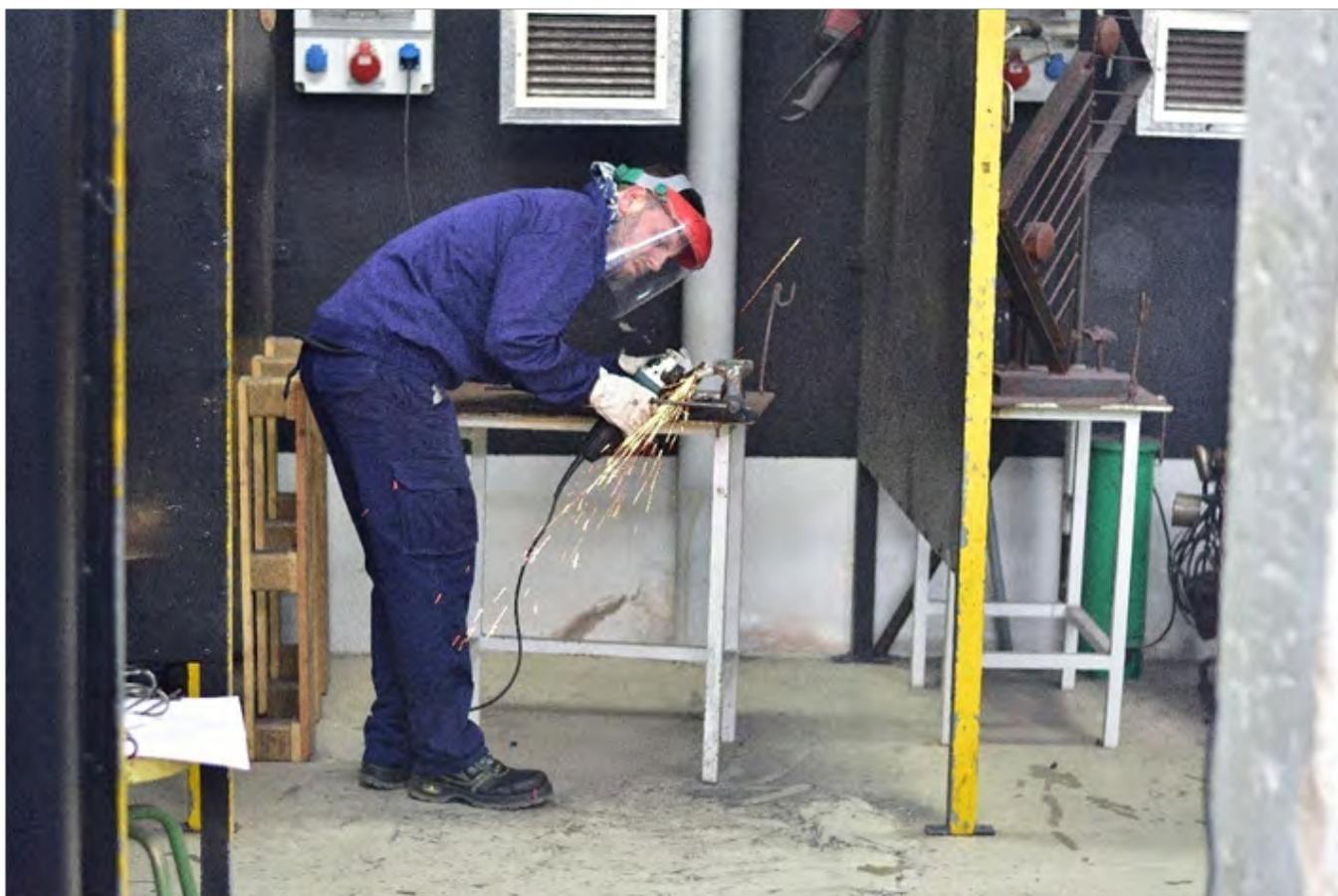
En el taller de soldadura, antes de cada trabajo, se establece un debate tipo “tormenta de ideas” en el que cada alumno y alumna aporta una idea que es debatida hasta llegar al consenso acerca del trabajo que vamos a realizar.

Una vez consensuada la decisión de qué hacer, se abren dos frentes:

- ▶ Por una parte, realizamos un estudio de viabilidad: costos, beneficios, factibilidad, materiales, etc.
- ▶ Por otra parte, elaboramos el proceso de fabricación teniendo en cuenta técnicas de manufactura, maquinaria, utillaje y herramientas a usar, cursos implicados, unidades a fabricar, materiales y tiempos de fabricación.



Se realiza un prototipo y acto seguido pasamos a la fabricación



A medida que los trabajos se van terminando, a la vez que se sigue fabricando, pasamos a la venta del producto previo marketing y difusión en redes.

Evidentemente todo ello requiere de una buena coordinación, ya que, en este caso por ejemplo, hay dos cursos implicados.

EVALUACIÓN

En la evaluación de impacto que realizamos observamos la necesidad de incluir el proyecto de ApS en el Proyecto Educativo, dados los enormes beneficios detectados. A continuación pueden observarse algunos de los resultados de dicha evaluación.

¿Por qué quisimos realizar una evaluación de impacto?

Porque la idea de la realización del proyecto nos parecía:

- ▶ **Innovadora.** Se ha probado un enfoque nuevo y prometedor.
- ▶ **Aplicable.** Ya que se puede aumentar la escala o se puede aplicar en un entorno diferente.
- ▶ **Estratégicamente relevante.** La evidencia proporcionada por la evaluación de impacto ha fundamentado decisiones clave ligadas a la intervención.
- ▶ **No probada.** Era la primera vez que nos enfrentábamos a un proyecto así en nuestro instituto. Los resultados se utilizarán para fundamentar nuevos proyectos similares.



Monitoreo:

Durante todo el curso 2017-2018 se hizo un monitoreo continuo en el seguimiento de la programación del proyecto, es decir, se realizó una evaluación de impacto prospectiva.

Fue llevada a cabo por todo el equipo educativo y por los intervinientes activos del proyecto.

En cada una de las evaluaciones oficiales se sometía al alumnado a una encuesta de resultados con tres tipos de preguntas:

- ▶ **Preguntas descriptivas**, que apuntan a lo que está ocurriendo. Se centran en los procesos, las condiciones, las relaciones organizacionales y las opiniones de las partes interesadas.
- ▶ **Preguntas normativas**, que comparan lo que ocurre con lo que debería ocurrir. Evalúan las actividades e investigan si los objetivos se cumplen o no. Estas preguntas se aplicaron a los insumos, las actividades y los productos.
- ▶ **Preguntas de causa y efecto**, que se centraron en la atribución (investigan qué diferencia produce la intervención en los resultados).

Evaluación del proceso

En nuestra programación del proyecto incluimos una evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. En dicha evaluación se tuvo en cuenta:

- ▶ Objetivos del proyecto y contexto en el que funciona.
- ▶ Descripción del proceso utilizado para diseñarlo e implementarlo.
- ▶ Descripción de las operaciones del proyecto, incluido cualquier cambio en las mismas.
- ▶ Datos básicos sobre las operaciones del proyecto, incluidos indicadores financieros y de cobertura.
- ▶ Documentación técnica.

No se produjeron “imperfecciones del cumplimiento”, ya que no hubo grupo comparativa en el tiempo, todos los participantes trabajaron hasta el final del curso y estuvieron de acuerdo, desde el primer momento, en la participación activa en el proyecto.

Una de las mejores conclusiones de nuestra auto-evaluación fue el “**efecto derrame**” ya que, aunque originariamente, @ironartarenal nació por y para FPB, hoy día ya cuenta con la participación, en mayor o menor medida, de todos los ciclos formativos. Exactamente igual ha ocurrido con el profesorado y hoy por hoy, en mayor o menor medida, todo el claustro participa en nuestro proyecto.

Una de las **externalidades** más positivas ha sido el descenso significativo del número de partes de incidencia.

Interacción social

- ▶ El alumnado “presume” de su trabajo durante todo el curso. Muchos de los trabajos



son trasladados a sus casas, a su entorno y a su familia para un mayor reconocimiento de sus capacidades y, por consiguiente, una mejora general de su propia autoestima.

- ▶ Los trabajos fabricados se venden por distintos métodos. Sorteos, rifas o, simplemente, comprados por benefactores. De todo ello se encargan los propios alumnos y alumnas, las familias y el profesorado de forma activa.
- ▶ Asimismo existe una enorme repercusión en redes sociales tanto a través de nuestra web como nuestras páginas de Facebook o Instagram.
- ▶ Tenemos establecido un régimen de visitas concertadas con centros de primaria y de ESO, generalmente en nuestra jornada de puertas abiertas, para que visiten nuestro



centro y conozcan nuestras enseñanzas con la motivación de que vean e interactúen con el museo exposición permanente tematizado.

Efectos de equilibrio del contexto

- ▶ Los efectos en nuestro centro y, por tanto, el impacto de nuestro proyecto, han sido importantes.
- ▶ Por una parte ha sido incluido ya, por norma, en el plan anual de centro y en el proyecto educativo, además, ha estimulado la participación de todo el profesorado de forma tal que todo el claustro asume como suyo el proyecto.
- ▶ Las metodologías activas están siendo implementadas en otros ciclos formativos por su demostrada eficacia en el logro de resultados de aprendizaje.



- ▶ Observamos una mayor motivación en todo nuestro alumnado, especialmente en el de FPB.

Efectos de equilibrio general

- ▶ Algunas de las consecuencias tangibles de nuestro proyecto es una mayor promoción hacia grado medio de mecanizado de alumnado que proviene de la FPB, una contribución cuantitativa a las asociaciones con las que colaboramos o unos mejores resultados académicos.

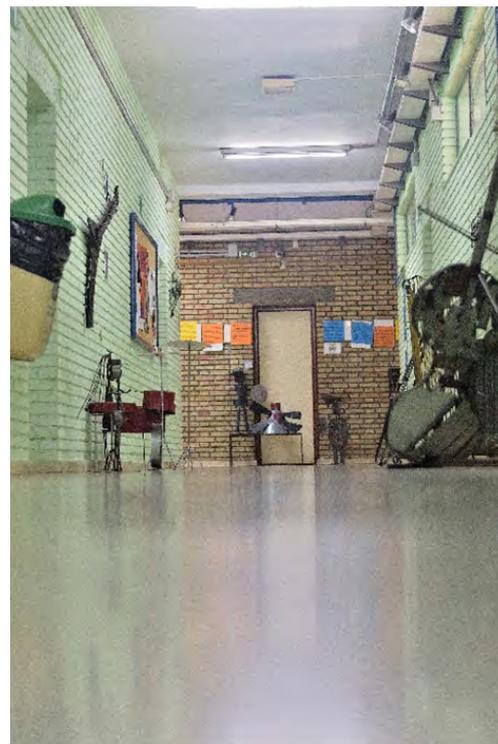
Mejoras concretas que nos aporta:

En el centro educativo

- ▶ Hemos mejorado la participación de todo el claustro en la vida del centro.
- ▶ Se han puesto en práctica, con excelentes resultados, metodologías pedagógicas innovadoras.
- ▶ Se ha concienciado acerca de los beneficios de la música en la práctica docente.
- ▶ Se ha observado una mejora conductual en todo el alumnado participante.
- ▶ Se ha creado una mayor y mejor conciencia ecológica.
- ▶ Se ha puesto en valor el trabajo del alumnado de FPB, a veces, mal enjuiciado por parte del profesorado.
- ▶ Se van cumpliendo los objetivos propuestos.
- ▶ Se ha observado un mayor interés en el nuevo alumnado que se ha incorporado al centro.
- ▶ Gracias al museo hemos acercado el arte y la creatividad a la vida diaria.
- ▶ Se ha mejorado el impacto ambiental de nuestro centro debido a que se recicla el 100% del material de desecho del taller de mecanizado.
- ▶ Se difunde la calidad del propio **centro educativo**.

En el alumnado

- ▶ Se ha reforzado la idea de continuidad en los estudios de un tipo de alumnado con niveles altos de desencanto y fracaso escolar.
- ▶ Se ha creado una mayor y mejor conciencia ecológica.





- ▶ Se ha reforzado la autoestima del alumnado, en general.
- ▶ Se ha realizado una bonita e importante labor social.
- ▶ Se ha concienciado acerca de los problemas a los que se enfrentan las personas afectadas por alguna enfermedad poco frecuente
- ▶ Se ha concienciado sobre la necesidad de la igualdad de género.
- ▶ Se ha detectado e identificado micro-machismo y machismo sutil así como la ocultación de lo femenino a lo largo de la historia.
- ▶ Se ha puesto en valor una profesión, a veces minusvalorada, como es la soldadura.
- ▶ Se ha estimulado la creatividad del alumnado.
- ▶ Se ha dotado al alumnado de la cualificación profesional necesaria para su ciclo formativo.
- ▶ Se ha conseguido una mayor motivación del alumnado de nueva incorporación, sabedor de que va a participar en futuros proyectos.





- ▶ Se han cumplido los objetivos propuestos.

REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

Dificultades encontradas

El alumnado de FPB en nuestro entorno posee unas características concretas que hay que saber manejar tanto desde el punto de vista pedagógico como psicológico. La convivencia y la participación son a veces problemáticas, lo que hace necesario el uso de **metodologías distintas y actitudes “especiales”** por parte del profesorado.

Otra de las dificultades encontradas es la **coordinación entre departamentos y entre el propio profesorado**. Ha sido necesaria la **adaptación de las programaciones y el esfuerzo de los docentes**, que hemos participado en la vida del centro, en la promoción, visibilización y realización de trabajos que antes no hacíamos.

Independientemente de nuestra profesionalidad, además, “echamos mano” de nuestra **vocación**, porque sin ella sería imposible adentrarnos y profundizar en un reto como este.

Reuniones de coordinación

Frecuentemente el profesorado con participación activa en el proyecto se reúne para **poner en común estrategias y metodologías**.

Tratamos temas como:

- ▶ Análisis del proyecto, comparando las acciones desarrolladas con la planificación prevista.
- ▶ Identificación y valoración de los hitos conseguidos.
- ▶ Desviaciones y medidas correctoras aplicadas.
- ▶ Buenas prácticas y casos de éxito.
- ▶ Puntos críticos y acciones a tomar.
- ▶ Revisión de la planificación en función de las necesidades.
- ▶ Coordinación de actividades y trabajos.
- ▶ Gestión del museo.
- ▶ Marketing.
- ▶ Tesorería.
- ▶ Contingencias técnicas.
- ▶ Exposición de ideas y actividades.

Visibilidad y promoción del proyecto

Para garantizar la correcta gestión de la comunicación, desarrollamos un **plan de**



visibilidad donde se identifican los actores y responsabilidades, las directrices y objetivos. La estrategia de comunicación planteada es esencialmente informativa y divulgativa y va dirigida a un público muy amplio a través de prensa local, redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp o la web del propio centro.

Como parte de la estrategia de divulgación elaboramos vídeos sobre el desarrollo del proyecto. La principal ventaja que ofrece es que permite transmitir la identidad y filosofía del proyecto directamente desde la visión de los beneficiarios. También, desde el departamento de Edificación y Obra Civil se realiza el ploteo de cartelería promocional.

Un proyecto como este tiene un elevado potencial de **establecer sinergias con otros proyectos**, ya sean institucionales o llevados a cabo por otros centros, ONG o asociaciones. Tratamos de identificar todos los proyectos con los que podrían establecerse sinergias convergentes y llevar a cabo las medidas oportunas de coordinación y detección de puntos de actuación concretos.



Acto de inauguración del museo

Propuestas para que pueda ser replicable y sostenible

El proyecto presenta claramente posibilidades de sostenibilidad futura. Esta sostenibilidad se aprecia a distintos niveles:

- ▶ Social, fomentada por la participación activa de empresas y asociaciones
- ▶ Metodológica, basada en los resultados de aprendizaje obtenidos y los avances en pedagogía.
- ▶ Técnica, centrada en la adopción de técnicas de trabajo con el uso de TIC y avances tecnológicos.

- ▶ Económica, gracias a la colaboración del centro y sus departamentos, así como los medios de financiación externos.
- ▶ Por crecimiento: nuestro proyecto crece en todos los aspectos y se irradia en todas las direcciones, con la creación de la empresa, las visitas de otros centros y la participación de las familias.

En cuanto a la **replicabilidad del proyecto**, tendría que darse la transferencia de conocimientos técnicos y de resultados obtenidos en el proyecto, problemas encontrados



y lecciones aprendidas durante la ejecución de nuestro proyecto y su evolución a través del tiempo.

Futuro

Dada la cantidad de obras que se van realizando, la idea que barajamos en una reunión del equipo técnico de coordinación pedagógica fue la de **agrandar y extender nuestro museo**, proyecto que tenemos en marcha ya con la intención de montar una carpa en la zona trasera del edificio para ampliarlo.

Tenemos previsto un proyecto que, en **colaboración con otro centro educativo**, tiene como finalidad construir unas dependencias en la zona trasera del edificio. Por una parte daríamos utilidad a ese espacio que actualmente tiene poco uso, y por otra parte el proyecto conseguiría la participación de alumnado de varios ciclos formativos y además nos haría contar con unas dependencias apropiadas para acoger todos los trabajos realizados.

El centro educativo dispone de un terreno amplio, ahora sin uso, que fue utilizado hace

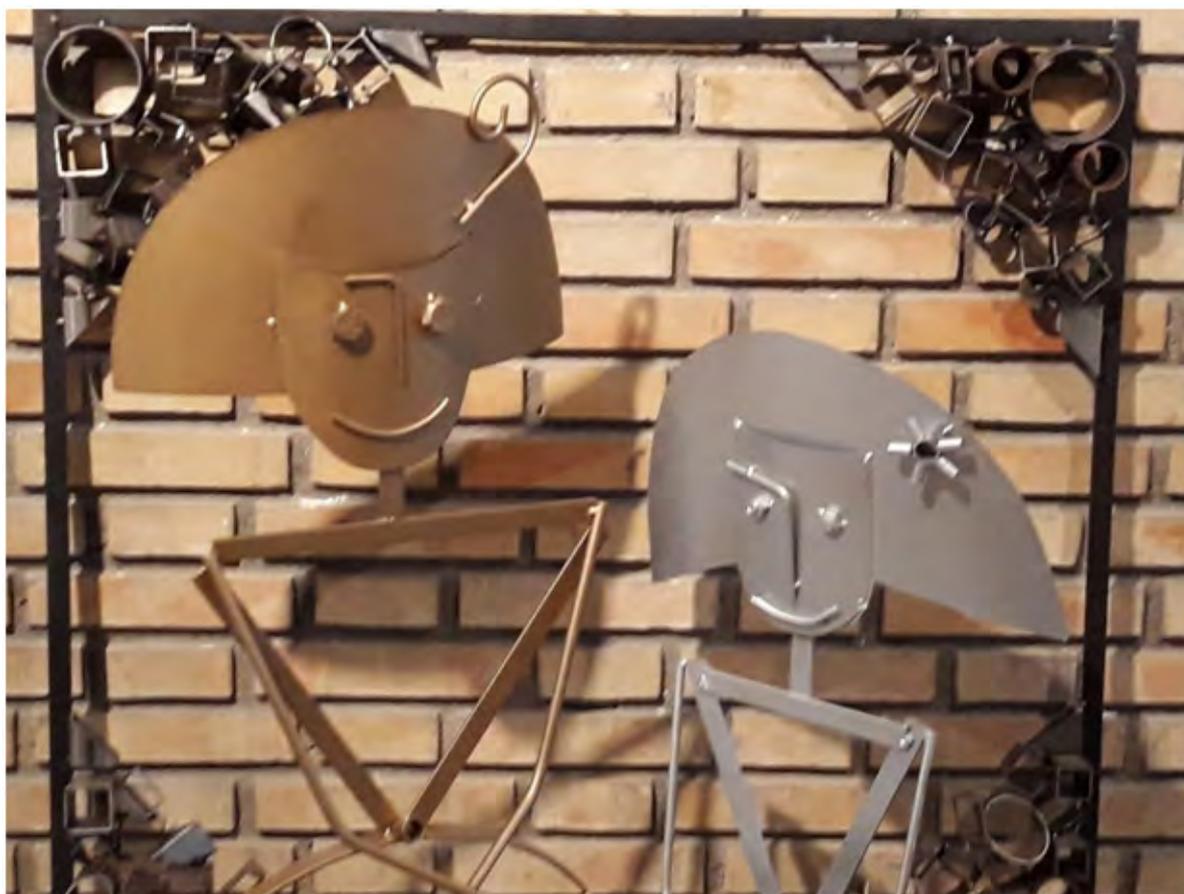


años, como se puede ver en la foto adjunta.

En este terreno es donde podremos realizar nuestro proyecto, consistente en la **construcción de una estructura ligera**, tipo invernadero, que nos sirva de lugar de exposiciones y así poder retirar de los pasillos del centro las esculturas realizadas por el alumnado, que tienen un reconocido valor artístico.

Con la creación de este **espacio independiente** potenciaremos el apartado **“Museo”** de nuestro proyecto, pudiendo realizar las actividades que se desarrollan en torno a la exposición permanente sin ocasionar molestia para al resto de la comunidad educativa. Estas actividades son fundamentalmente las jornadas de puertas abiertas y el mercadillo solidario; por supuesto, también abriríamos a cualquier asociación de los municipios cercanos que quisieran realizar alguna visita a esta exposición.

Por otra parte, se realizará un reportaje fotográfico y unos vídeos para poder **construir un museo virtual**, con objeto de exponerlo en la página web del centro para que cualquier persona, desde donde se encuentre, pueda conocerlo, acercarlo a asociaciones culturales de las localidades próximas e incluso, en un futuro, crear un museo interactivo. Los apartados **“Aprendizaje”** y **“Solidaridad”** están en marcha con la colaboración de las asociaciones implicadas y la participación de la empresa encargada del montaje.

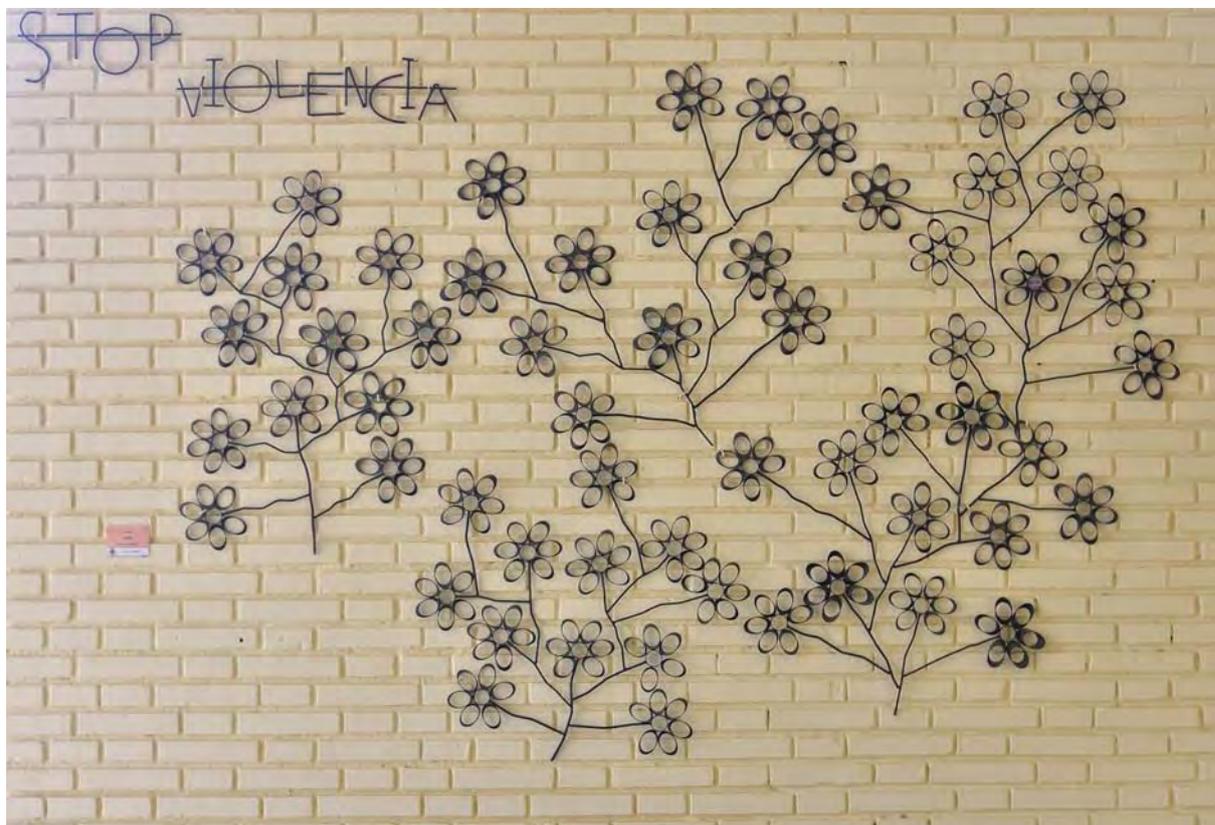


El IES El Arenal ha sido reconocido como un centro con prácticas educativas de éxito en el estudio de “Detección de buenas prácticas en centros que desarrollan proyectos de aprendizaje-servicio”, realizado durante el curso 2017-18.

ANEXO I

UNIDAD DIDÁCTICA: STOP VIOLENCIA





UNIDAD DIDÁCTICA: STOP VIOLENCIA

MÓDULO: SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA

F.P.B. FABRICACIÓN Y MONTAJE

IES EL ARENAL

Avda. Ramón y Cajal, s/n

41703.- Dos Hermanas (Sevilla)

Cód. 41001719

Esta Unidad Didáctica “Stop Violencia” integra el currículum correspondiente del módulo Soldadura y Carpintería Metálica, que se imparte en la Formación Profesional Básica de Fabricación y Montaje, y a su vez trabaja alguno de los objetivos que el programa **@ironartarenal** propone.

Basándonos en la certeza de que para ser buenos profesionales hay que ser antes buenas personas, en el Proyecto Educativo del Centro tenemos como uno de los objetivos generales que “La Formación Profesional fomentará la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas. Así mismo, la Formación Profesional contribuirá a eliminar prejuicios y prácticas basadas en la desigualdad y en la atribución de estereotipos sexistas y el rechazo a todo tipo de violencia, específicamente la ejercida contra las mujeres”.

Con este soporte, al desarrollar los objetivos del Proyecto **@ironartarenal**, se incluyeron algunos como: “crear una conciencia solidaria y social para con las personas que más lo necesitan, como forma de mejora de la autoestima y el sentimiento de pertenencia al grupo y la sociedad” y “fomentar el trabajo colaborativo y en equipo asumiendo responsabilidades y compromisos mediante el estímulo permanente y apoyo incondicional de todo el centro”.

En este caso, se utiliza la Unidad Didáctica referida al trabajo en soldadura como vehículo para alcanzar alguno de los objetivos de **@ironartarenal**.

TAREA

Producto final: concienciar y realizar una pieza artística para visualizar el problema de la violencia de género y hacerla presente en el IES El Arenal. De esta forma rendir nuestro homenaje.

Tiempo estimado: 12 horas

Ubicación: Taller de soldadura

DESARROLLO

Competencias profesionales y sociales	Objetivos Generales	Resultados de aprendizaje	Objetivos de Aprendizaje
A S V	B	RA3: Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica, reconociendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los componentes de un equipo de soldadura por arco eléctrico. ▪ Regular las variables del trabajo. ▪ Preparar los bordes de las piezas a unir.
	S	RA4: Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar las mediciones, corrigiendo posibles defectos. ▪ Describir las fases del proceso. ▪ Realizar uniones fijas, siguiendo criterios de seguridad.
	U		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener el área de trabajo con orden y limpieza.
	V	RA5: Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos relacionando las fases del mismo con las características del producto final.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar las normas de seguridad y salud laboral.
	X		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminar los prejuicios basados en la desigualdad y rechazo a todo tipo de violencia, específicamente la ejercida contra las mujeres.
	Y	RA1: Trabajo en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.	

Competencias Profesionales y Sociales

A. Preparar el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y equipos de mecanizado y montaje en taller y/o de instalación y mantenimiento en obra.

S. Adquirir hábitos de responsabilidad y autonomía basados en la práctica de valores, favoreciendo las relaciones interpersonales y profesionales, trabajando en equipo y generando un ambiente favorable de convivencia que permita integrarse en los distintos ámbitos de la sociedad.

V. Valorar las diferentes manifestaciones artísticas y culturales de forma fundamentada utilizándolas como fuente de enriquecimiento personal y social y desarrollando actitudes estéticas y sensibles hacia la diversidad cultural y el patrimonio artístico.

Objetivos Generales

B. Seleccionar los equipos, herramientas y accesorios necesarios identificando los criterios que hay que aplicar para realizar uniones fijas y desmontables.

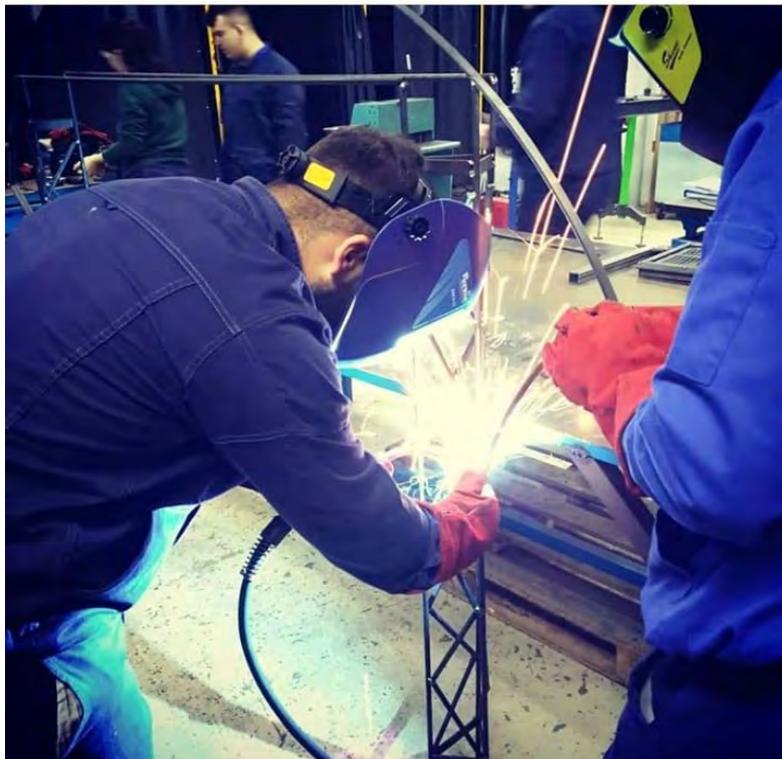
S. Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

U. Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

V. Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

X. Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

Y. Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.



CONTENIDOS

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:

- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico.
 - Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.
 - Tipos de electrodos y su elección.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
 - Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.
 - Normas de seguridad.



Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:

- Fases de proceso de mecanizado.
- Procedimiento de soldadura por arco eléctrico. Manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.
- Verificación piezas.
- Optimización de los recursos.
- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.

Operaciones básicas de montaje de productos férricos:

- Planos de montajes.
- Proceso de montaje.
- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Verificación de productos.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.
 - Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.

Violencia de género:

- Concepto.
- Tipos.
- Diferentes manifestaciones de la violencia de género. Celos y otros mitos del amor.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

FASE INICIAL

ACTIVIDAD		METODOLOGÍA		RECURSOS
ACTIVIDAD	¿QUIÉN?	¿CÓMO SE HACE?	¿PARA QUÉ SE HACE?	¿CON QUÉ?
1. Presentación unidad ¿qué vamos a aprender?	Profesor	El profesor expone lo que se pretende en la unidad, sus diversos apartados y los criterios de evaluación y calificación.	El alumnado conozca el fin que se quiere alcanzar y facilitarle el trabajo.	Recursos del Aula Polivalente.
2. Verificar conocimientos previos	Profesor/Alumnado	El profesor plantea una cuestión que provoca la participación del grupo.	Valorar los conocimientos de partida o previos.	Coloquio o tormenta de ideas.

FASE DE DESARROLLO

ACTIVIDAD		METODOLOGÍA		RECURSOS
ACTIVIDAD	¿QUIÉN?	¿CÓMO SE HACE?	¿PARA QUÉ SE HACE?	¿CON QUÉ?
3. Soldadura eléctrica con electrodos vestidos	Profesor	Partiendo de lo obtenido en la tormenta de ideas, se realizará un esquema de las herramientas, útiles y máquinas empleadas en los trabajos de soldadura.	Para que el alumnado conozca la aplicación y pueda identificar las diferentes herramientas, útiles y máquinas empleadas en los trabajos de soldadura.	Pizarra. PowerPoint. Equipos de soldadura.
4. ¿Qué sabemos sobre la violencia de género?	Profesor/Alumnado	Charla impartida por la coordinadora de Igualdad del Centro.	Para concienciar al alumnado de la problemática social de la violencia de género.	PowerPoint. Coloquio.

ACTIVIDAD		METODOLOGÍA		RECURSOS
ACTIVIDAD	¿QUIÉN?	¿CÓMO SE HACE?	¿PARA QUÉ SE HACE?	¿CON QUÉ?
9. Colocación de la pieza en un lugar visible del Centro.	Alumnado	Una vez colocada la pieza se lee manifiesto contra la violencia de género.	Para concienciar y visualizar un problema a erradicar.	Herramientas portátiles con motor. Megafonía portátil.
10. Revisamos lo trabajado. Control de conocimientos.	Alumnado	Controles con cuestiones abiertas pero muy concretas a fin de que el alumnado pueda responder en un máximo de dos renglones.	Para que el profesor valore la adquisición de contenidos del alumnado y éstos verifiquen el nivel de esfuerzo y trabajo que desarrollan.	Controles de cuestiones abiertas.



EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN	Nota que aporta a cada RA
	Se han identificado los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico y de soldadura oxiacetilénica.	0,6
Observación sistemática de la evolución del alumnado (diario del profesor, informes, anecdótico, conductas).	Se han seleccionado los electrodos, relacionándolos con las características técnicas de los elementos a unir.	0,7
	Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.	0,6
Actividades de clase.	Se han preparado los bordes de las piezas a unir.	0,7
Pruebas orales y escritas (preguntas orales, cuestionarios, pruebas de libro abierto, mapas conceptuales, etc.).	Se ha realizado el plano de montaje del producto a obtener.	1,5
	Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.	2,5
Producto terminado.	Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	0,5
Control de asistencia a clase.	Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.	0,4
	Se han reconocido diferentes formas de violencia.	
	Se han realizado actividades de cohesión grupal.	
	Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.	

Observaciones

Las pruebas escritas se realizarán en la semana siguiente a la finalización de la práctica. Se realizará una de electricidad básica y otra de soldadura eléctrica con electrodo revestido.

Las cuestiones se plantearán de forma clara y escueta y de forma que puedan ser respondidas en un máximo de dos renglones.

A medida que se avance en la realización de las unidades, el profesor limitará las explicaciones y será el alumnado quien vaya ejecutando el proceso y cumplimentando la documentación.



Unidad didáctica elaborada por el Departamento de Fabricación Mecánica con la colaboración del Departamento de Orientación y la Coordinadora del Plan de Igualdad de Género en la Educación del IES El Arenal.

ANEXO II

CRONOGRAMA

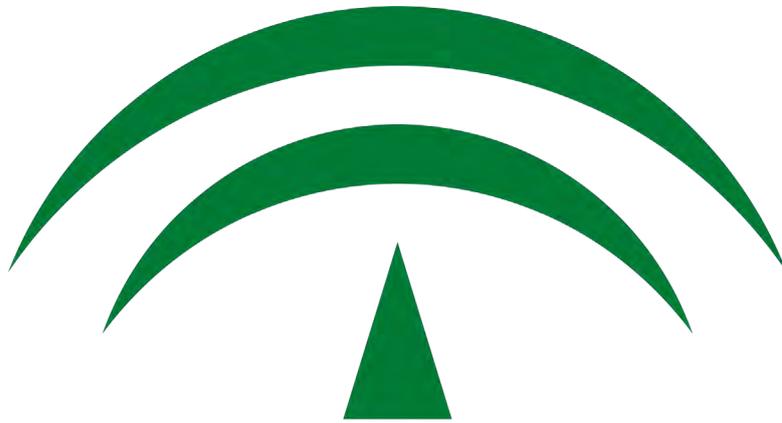


Propuesta cronograma

Fecha Aprox.	Fase del proyecto	Objetivos	Contenidos	Participantes
Febrero 2019	Charla sobre montaje de invernaderos.	Que los alumnos conozcan este tipo de estructuras, componentes y montaje.	Realización de replanteo de cimentaciones. Montaje de estructuras en el suelo. Montaje de la estructura en su lugar definitivo. Prueba de funcionamiento.	Miembro de la empresa colaboradora. Alumnos del CFGS. Proyectos de Construcción. Alumnos de FPB Fabricación y Montaje.
Febrero 2019	Formación en Prevención de Riesgos Laborales.	Formar e informar a los alumnos de los diferentes ciclos del IES Profesor Tierno Galván sobre Prevención de Riesgos Laborales en sus futuras profesiones.	Formación en Riesgos de las diferentes profesiones. Formación en cómo eliminar o minimizar esos riesgos. Concienciación a los alumnos de la importancia de la prevención en los trabajos.	Alumnado y Profesorado del CFGS Prevención de Riesgos Profesionales. Alumnado de todos los ciclos del IES Profesor Tierno Galván.
Febrero 2019	Replanteo sobre el terreno de las cimentaciones.	Práctica real de replanteo topográfico en la que los alumnos pueden poner sus conocimientos a prueba.	Realización del marcaje de los pozos de cimentación.	Miembro de la empresa. Profesor topografía, CFGS proyectos de Construcción. Alumnos del CFGS Proyectos de Construcción.
Inicios de marzo 2019	Cimentación.	Realizar la cimentación de la estructura.		Empresa constructora. Alumnos del CFGS Proyectos de Construcción.
Inicios de marzo de 2019	Pre-montaje de estructura.	Montar todo lo que se pueda de la estructura en el suelo.	Realizar reconocimiento de piezas. Ensamblaje de piezas.	Miembro de la empresa colaboradora. Alumnos de FPB Fabricación y Montaje.

Finales de marzo de 2019	Montaje definitivo de la estructura.	Montar la estructura en su lugar definitivo anclada a la cimentación.	Realizar el montaje en lugar definitivo.	Miembro de la empresa colaboradora. Alumnos del CFGS Proyectos de Construcción. Alumnos de FPB Fabricación y Montaje. Alumnos del CFGS de Prevención de Riesgos Profesionales.
Marzo de 2019	Concienciación social.	Que los alumnos conozcan de primera mano las Enfermedades raras y las enfermedades del corazón.	Charlas sobre enfermedades raras. Charla sobre enfermedades del corazón.	Colaboradores de las Asociaciones Corazón y Vida y Enfermos del Síndrome de Williams. Alumnos y Profesores de los dos institutos participantes en el proyecto.
Inicios de abril de 2019	Prueba de funcionamiento de lo construido.	Probar el funcionamiento de las puertas y ventanas. Autómata si se ha montado.	Realizar prueba definitiva.	Miembro de la empresa colaboradora. Alumnos del CFGS Proyectos de Construcción. Alumnos del CFGS Mecatrónica Industrial.
Abril de 2019	Traslado de las esculturas a su lugar definitivo.	Despejar los pasillos del instituto de obstáculos. Colocar las esculturas en el nuevo espacio creado para ello.	Realizar traslado de esculturas.	Alumnos y Profesores del IES El Arenal, participantes en el proyecto @ironartaranal.
Abril de 2019	Electrificación del museo.	Dar corriente eléctrica al museo.	Realizar línea de suministro eléctrico. Realizar la instalación interior del museo. Colocar focos en sitios adecuados para el realce de las esculturas.	Profesores de Electricidad. Alumnos del CFGM Electricidad. Alumnos de FPB electricidad.

Desde febrero a finales de abril de 2019	Reportaje fotográfico de todo lo que se va realizando.	Tener documentación gráfica para la posterior difusión del proyecto llevado a cabo.	Realizar fotos. Realizar videos. Realizar entrevistas. Difundir en prensa, web, redes sociales, etc. los avances del proyecto.	Alumnos y Profesores de los dos IES participantes en el proyecto.
Mayo de 2019	Reportaje audiovisual para museo.	Realizar reportaje audiovisual para el museo.	Realizar vídeos. Realizar fotos. Realizar entrevistas. Montaje de reportaje.	Profesores Tierno Galván. Alumnos Tierno Galván.
Mayo de 2019	Realización del plan de visitas al museo.	Realizar recorrido para las visitas e información que el visitante se va a encontrar.	Realizar planos guía. Guía de esculturas. Juegos.	Profesores y alumnos participantes en el proyecto @ironartarenal.
Mayo de 2019	Prueba de visita.	Realizar una visita guiada por el museo.	Explicaciones sobre lo que se está viendo. Comprobar que la información elaborada está acorde con lo que se ve.	Profesores y alumnos participantes en el proyecto @ironartarenal. Profesores Tierno Galván. Alumnos Tierno Galván. Miembros de las Asociaciones Colaboradoras.



JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE