



PROYECTO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Instituto de Educación Secundaria "Miguel Fernández"

Carolina M^a Ayala Navarro



ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN
 2. JUSTIFICACIÓN
 3. LOMCE
 4. DESARROLLO DEL PROYECTO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
 - 4.1 OBJETIVOS
 - 4.2 LÍNEAS DE ACTUACIÓN
 - 4.3 ESTRATEGIA
 - 4.4 EVALUACIÓN
 - 4.5 RECURSOS
 5. CONCLUSIÓN
 6. REFERENCIAS
 7. CONVENIOS COLABORACIÓN
- ANEXO I: DESARROLLO LINEAS DE ACTUACIÓN



1. INTRODUCCIÓN

La generación de conocimiento, su difusión, así como su aplicación para la obtención de un beneficio social y económico es una de las actividades esenciales para el progreso. La apuesta por el conocimiento y la innovación científico-tecnológica es altamente necesaria para el desarrollo y la competitividad de nuestra sociedad.

La ciencia y la tecnología enriquecen el patrimonio cultural y estimulan la capacidad para innovar, es por ello que son consideradas como elementos clave del desarrollo sostenible de las sociedades modernas.

La necesidad de realizar un impulso a las ciencias, viene reflejado tal como se indica a continuación en diferente normativa nacional, así como en la declaración de intenciones de algunas Organizaciones Educativas Internacionales

- Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa

Tal y como establece en su preámbulo I, la educación es el motor que promueve el bienestar de un país. El nivel educativo de los ciudadanos determina su capacidad de competir con éxito en el ámbito del panorama internacional y de afrontar los desafíos que se planteen en el futuro. Mejorar el nivel de los ciudadanos en el ámbito educativo supone abrirles las puertas a puestos de trabajo de alta cualificación, lo que representa una apuesta por el crecimiento económico y por un futuro mejor.

- Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

Con la que se busca impulsar la cultura científica, tecnológica e innovadora a través de la educación, la formación y la divulgación en todos los sectores y en el conjunto de la sociedad. Para ello, se ponen en marcha estrategias encaminadas a fortalecer las capacidades de ciencia, tecnología e innovación. De ahí la importancia de hacer del desarrollo científico-tecnológico y la innovación los pilares para el progreso económico y social sostenible.

Aumentar los niveles de capital humano altamente cualificado, generar más y mejor infraestructura científica y tecnológica e incrementar los recursos son la clave para obtener ese gran potencial humano.

- La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) junto con la Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación

Tienen como metas educativas para el 2021: impulsar la educación como fuerza transformadora en sociedades amenazadas por la pobreza y la desigualdad además de la incertidumbre económica y financiera. Para ello, la OEI busca promover la mejora de la educación de los países iberoamericanos, a fin de que contribuyan a identificar los objetivos deseados y los medios más adecuados para alcanzarlos.



El crecimiento económico de un país y el bienestar social generalizado de sus habitantes están ligados al desarrollo científico y tecnológico, así como a sus capacidades para insertarse en la sociedad del conocimiento. Hoy en día, la generación y aprovechamiento de nuevas ideas, innovaciones y conocimiento se reconocen como bienes fundamentales para incrementar la productividad, competitividad y prosperidad.

De acuerdo con lo expuesto, es necesario integrar todas estas intenciones en un proyecto de centro coherente, que sea claro y eficaz, capaz de traducir el conocimiento en aplicaciones diversas y de articular los esfuerzos de todos los actores involucrados en la materia, para promover el desarrollo científico.

El uso de esos conocimientos nos servirá para crear nuevas aplicaciones, su transferencia y por consiguiente, el progreso del conocimiento científico. Para ello nos centraremos en el concepto **divulgación científica y técnica**, trabajo realizado para incrementar el volumen de conocimientos, incluidos los relativos al ser humano, la cultura y la sociedad.

La última encuesta de percepción social de la ciencia en 2012 elaborado por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT), establece que el interés por la ciencia y la tecnología en España ha crecido en torno al 20% desde el 2010 y ha aumentado en un 40% entre jóvenes de entre 15 y 24 años.

Por todo ello, el Proyecto “Divulgación Científica” se constituye como la herramienta en donde se definen los objetivos, y las estrategias para la consolidación de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación. Se trata de un esfuerzo que tiene como finalidad establecer los valores y los mecanismos para lograr la transición hacia una mejora del conocimiento científico.

La planificación y organización del proyecto, tanto a escala local como nacional, constituye un elemento fundamental en materia de política científica, como lo demuestran las distintas acciones emprendidas por las instituciones españolas responsables.

2. JUSTIFICACIÓN

El Proyecto “Divulgación Científica” tiene como **finalidad** principal proporcionar acciones que acerquen la ciencia al entorno físico y cultural de la comunidad educativa, permitiendo potenciar y dar soporte para promover las iniciativas tanto individuales como conjuntas.

El modo de desarrollar actividades divulgativas de tipo científico-tecnológicas ayudará a profundizar en conocimientos relevantes del currículo del nivel educativo correspondiente. Por ello, y de manera interdisciplinar, se fomenta la cooperación como elemento de impulso para la investigación científico-técnica, la transferencia de los resultados de la actividad investigadora, innovadora y divulgativa, así como la difusión de los resultados obtenidos.

Los nuevos currículos escolares europeos están diseñados desde una perspectiva de «ciencia para todos». El Consejo y el Parlamento Europeo definen la competencia científica como una de las siete competencias clave o básicas para el aprendizaje



permanente de la ciudadanía. Por esta razón, se intenta que los alumnos puedan salir del aula para potenciar y desarrollar experiencias y adquirir actitudes de compromiso y responsabilidad.

Las actividades divulgativas citadas conducirán a la mejora del conocimiento científico, a la vista de los resultados de nuestro alumnado al final de la escolarización obligatoria, tanto con respecto a competencia científica como a la motivación y actitud hacia la ciencia. Provocando una mejora en la escasa alfabetización científica de la ciudadanía desde las edades tempranas.

Con este proyecto educativo se quiere dar cobertura a la creación y constitución de un programa de divulgación científica, siendo necesario para ello contar con el apoyo de instituciones científicas, educativas, culturales y sociales con el fin de lograr una mejor difusión de la ciencia, la tecnología y la innovación sin ánimo de lucro.

Esta práctica educativa contempla como aspecto fundamental alcanzar una base tecnológica cada vez mayor para mejorar el desarrollo de nuestra sociedad.

Para este fin, señalamos como imprescindible el trabajo en grupo de manera coordinada y solidaria; se promoverá la convivencia entre alumnos de distintas Comunidades Autónomas, así como la participación en un entorno de investigación e innovación que coordine y propicie su desarrollo como futuros científicos.

En nuestro centro estudian alumnos con muy diversas capacidades y potencialidades. Es fundamental que se realicen todas aquellas actuaciones que sean convenientes, aprovechando al máximo los recursos que el estado nos proporciona, para potenciar el conocimiento científico y la innovación en nuestro centro. De esta manera, se podrá conseguir una formación socialmente positiva y que les permita vivir libremente. Ello les ayudará a fomentar su espíritu de superación y motivación, junto con un aprendizaje de nuevos conocimientos en continua evolución.

3. LOMCE

El nivel educativo de los ciudadanos determina su capacidad de competir con éxito en el ámbito del panorama internacional y de afrontar los desafíos que se planteen en el futuro. Mejorar el nivel de los ciudadanos en el ámbito educativo supone abrirles las puertas a puestos de trabajo de alta cualificación, lo que representa una apuesta por el crecimiento económico y por un futuro mejor.

Solo un sistema educativo de calidad, inclusivo, integrador y exigente, garantiza la igualdad de oportunidades y hace efectiva la posibilidad de que cada alumno o alumna desarrolle el máximo de sus potencialidades. Solo desde la calidad se podrá hacer efectivo uno de los mandatos de la Constitución española: «La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales»

Tal y como establece el preámbulo IV, la educación es la clave de esta transformación mediante la formación de personas activas con autoconfianza, curiosas, emprendedoras e innovadoras, deseosas de participar en la sociedad a la que pertenecen, de crear valor



individual y colectivo, capaces de asumir como propio el valor del equilibrio entre el esfuerzo y la recompensa.

El sistema educativo debe posibilitar tanto el aprendizaje de cosas distintas como la enseñanza de manera diferente, para poder satisfacer a unos alumnos y alumnas, que han ido cambiando con la sociedad.

Tal como se indica en el preámbulo 11: la tecnología ha conformado históricamente la educación y la sigue conformando. El aprendizaje personalizado y su universalización como grandes retos de la transformación educativa, así como la satisfacción de los aprendizajes en competencias no cognitivas, la adquisición de actitudes y el aprender haciendo, demandan el uso intensivo de las tecnologías. Conectar con los hábitos y experiencias de las nuevas generaciones exige una revisión en profundidad de la noción de aula y de espacio educativo, solo posible desde una lectura amplia de la función educativa de las nuevas tecnologías.

La incorporación generalizada al sistema educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permitirá personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna, quienes con motivación podrán así acceder, de acuerdo con su capacidad, a los recursos educativos que ofrecen ya muchas instituciones en los planos nacional e internacional. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán también una herramienta clave en la formación del profesorado y en el aprendizaje de los ciudadanos a lo largo de la vida.

Esta ley incorpora novedades en la actividad educativa derivadas de la inclusión de las nuevas **competencias** y su interrelación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se entiende por competencia, la capacidad de poner en práctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales adquiridos. Las competencias tienen tres componentes: un **saber** (un contenido), un **saber hacer** (un procedimiento, una habilidad, una destreza, etc.) y un **saber ser** o **saber estar** (una actitud determinada).

Las competencias clave, es decir, aquellos conocimientos, destrezas y actitudes que los individuos necesitan para su desarrollo personal y su adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral, deberían haberse adquirido al acabar la ESO y servir de base para un aprendizaje a lo largo de la vida.

Las competencias clave tienen las características siguientes:

- Promueven el **desarrollo de capacidades**, más que la asimilación de contenidos, aunque estos están siempre presentes a la hora de concretar los aprendizajes.
- Tienen en cuenta el **carácter aplicativo de los aprendizajes**, ya que se entiende que una persona «competente» es aquella capaz de resolver los problemas propios de su ámbito de actuación.
- Se basan en su **carácter dinámico**, puesto que se desarrollan de manera progresiva y pueden ser adquiridas en situaciones e instituciones formativas diferentes.
- Tienen un **carácter interdisciplinar y transversal**, puesto que integran aprendizajes procedentes de distintas disciplinas.
- Son un punto de encuentro entre la **calidad** y la **equidad**, por cuanto que pretenden garantizar una educación que dé respuesta a las necesidades reales de nuestra época (calidad) y que sirva de base común a todos los ciudadanos (equidad).



En consecuencia, la flexibilidad y la autonomía pedagógica son características del proceso educativo, de forma que el profesor puede emplear aquellos recursos metodológicos que mejor garanticen la formación del alumno y el desarrollo pleno de sus capacidades personales e intelectuales, siempre favoreciendo su participación para que aprenda a trabajar con autonomía y en equipo, de forma que él mismo construya su propio conocimiento

Es por ello que cada una de las líneas de actuación de este Proyecto “Divulgación Científica” están desarrolladas atendiendo al carácter educativo y pedagógico, de las siguientes competencias clave en Educación:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO “DIVULGACIÓN CIENTÍFICA”

4.1 OBJETIVOS

Los objetivos orientadores del Proyecto “Divulgación Científica” están basados en los definidos por la normativa en vigor (LOMCE y a la Ley 14/2011) promovida por el Gobierno de la nación, que se indican a continuación:



OBJETIVOS LOMCE Mejora de la Calidad Educativa	OBJETIVOS LEY 14/2011 La Ciencia, la Tecnología y la Innovación
<p>a) Contemplar la adquisición de conocimientos básicos de cultura científica y tecnológica para su inserción laboral y formarles como ciudadanos.</p> <p>b) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.</p> <p>c) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida.</p>	<p>a) Fomentar la investigación científica y técnica en todos los ámbitos del conocimiento, como factor esencial para desarrollar la competitividad mediante la creación de un entorno social y cultural favorable para al conocimiento y a la innovación.</p> <p>b) Impulsar una eficiente cooperación entre las distintas áreas del conocimiento y la formación de equipos multidisciplinares.</p> <p>c) Fomentar la innovación mediante la creación de entornos favorables que estimulen la productividad y mejoren la competitividad.</p> <p>d) Contribuir a un desarrollo sostenible a partir de los grandes retos sociales y económicos a los que la ciencia ha de dar respuesta.</p> <p>e) Coordinar las políticas de investigación científica y técnica en la comunidad educativa mediante instrumentos e indicadores.</p> <p>g) Contribuir a la formación continua, la cualificación y la potenciación de las capacidades del personal educativo.</p> <p>j) Impulsar la cultura científica, tecnológica e innovadora a través de la educación, la formación y la divulgación en todos los sectores y en el conjunto de la sociedad.</p> <p>k) Promover una presencia equilibrada de alumnos y alumnas en todos los ámbitos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p> <p>l) Promover la participación activa del alumnado en materia de investigación, desarrollo e innovación.</p> <p>m) Reconocer la actividad social, empresarial e innovadora. n) Fomentar la innovación e investigación aplicada al desarrollo de accesibilidad universal, diseño en favor de las personas con discapacidad o en situación de dependencia.</p>



Por tanto, los **objetivos** que el Proyecto “Divulgación Científica” plantea conseguir son:

- Fomentar el interés por la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Difundir avances científicos y tecnológicos
- Impulsar la divulgación de contenidos científicos históricos y actuales.
- Sensibilizar a la comunidad educativa de la importancia del conocimiento científico.
- Motivar a la comunidad educativa, con la necesidad de enseñar y ser ciencia.
- Potenciar una imagen de la ciencia y la técnica para valorar su importancia en la vida cotidiana.
- Facilitar el intercambio de información sobre divulgación y comunicación de la ciencia y la técnica.
- Presentar la ciencia de manera atractiva, dinámica y entretenida a la comunidad educativa.
- Acercar la ciencia y el pensamiento científico a la sociedad.
- Impulsar actividades de divulgación de la ciencia de carácter transversal e interterritorial
- Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable.
- Fomentar el intercambio y la convivencia entre personas de distinta procedencia.
- Desarrollar hábitos y actividades favorables para la mejora.
- Conocer, valorar y respetar el patrimonio cultural, artístico e histórico.
- Fomentar el uso enriquecedor del tiempo libre y el aprovechamiento de las posibilidades del entorno habitual.

4.2 LINEAS DE ACTUACIÓN

El Proyecto “Divulgación Científica” se realizará atendiendo a las notas de identidad, pautas de conducta, valores y actitudes propios del Proyecto Educativo de Centro. Por lo que todos los miembros de la comunidad educativa debemos asumir este proyecto como propio del centro.

El responsable del proyecto prepara, elabora y desarrolla la documentación de las actividades necesarias para garantizar el buen desarrollo de las diferentes líneas de actuación.



El proyecto contempla líneas de actuación y actividades relacionadas con las disciplinas científicas siguientes: Astronomía, Biología, Física, Química, Matemáticas, Geología, Ingeniería, Antropología, Medicina, Tecnología y Medio ambiente.

El desarrollo de las líneas de actuación se establece mediante un conjunto de actividades encaminadas a la participación en jornadas, sesiones, concursos, talleres, charlas y visitas con carácter científico-técnico, además de intercambios con otras comunidades para desarrollar la convivencia científica. A raíz de estas actividades, la comunidad educativa recibirá una inyección de motivación.

Es imprescindible seleccionar y preparar los materiales didácticos y científicos, mediante el uso de recursos propios del centro, y en su caso de otras organizaciones colaboradoras.

El proyecto se desarrollará, de manera coordinada, en distintos departamentos didácticos y grupos, donde se propiciará el descubrimiento y la ampliación de los campos de trabajo e interés de los alumnos poniendo en relieve el alcance, la dedicación e importancia que para la sociedad actual tiene su desarrollo. Además, se quiere demostrar que es posible aprender y formarse de manera amena y divertida lejos de las aulas, incluso fomentando el bilingüismo.

Resulta imprescindible informar a la comunidad educativa para su conocimiento e implicación además de cómo atender las necesidades del alumnado para un adecuado y exitoso desarrollo del proyecto. Sin embargo, nada será posible sin la creación de un equipo de trabajo interdisciplinar para la coordinación del proyecto, además de un compromiso de seguimiento y trabajo diario por parte de la comunidad educativa.

El Proyecto “Divulgación Científica” establece como líneas de actuación prioritarias en lo referente a la difusión y comunicación de la ciencia, tecnología e innovación, las siguientes:

- ❖ Línea 1. ESPACIO DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
- ❖ Línea 2. CONVIVENCIA CIENTÍFICA
- ❖ Línea 3. CONOCIENDO NUESTRO ENTORNO
- ❖ Línea 4. ATENEA CIENTÍFICA
- ❖ Línea 5. OLIMPIADAS CIENTÍFICAS

4.3 ESTRATEGIAS

Para un adecuado y correcto desarrollo del proyecto se pretende temporalizar y contextualizar tanto los objetivos como las diferentes líneas de actuación.

Para ello es necesario plantear en el primer año su puesta en marcha, seguido de un fortalecimiento entre las líneas de actuación y la comunidad educativa durante el segundo curso, y del despegue y potenciación de las diferentes actividades del proyecto durante el tercero.

La consolidación y madurez del proyecto se logrará, una vez realizadas las actuaciones anteriormente indicadas.



Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Puesta en marcha	Fortalecimiento	Despegue y potenciación	Consolidación y madurez

La adjudicación de las líneas de actuación y sus correspondientes actividades viene establecida para todo el alumnado del centro. Sin embargo, en el anexo 1 se concreta el nivel educativo al que va destinado cada línea de actuación para así contextualizar mejor la efectividad de las diferentes actividades y sus correspondientes objetivos.

LINEA DE ACTUACIÓN	ACTIVIDADES
ESPACIO DIVULGACIÓN CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones año internacional • Semana científica • Noche de los investigadores • La hora del planeta • Jornadas de astronomía • Políticas verdes • Cine científico • Ciencia al día
CONVIVENCIA CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia en la onda • Meriendas científicas • Concursos científicos • Intercambios • Proyectos Parque de las Ciencias • Gymkhanas • Talleres
CONOCIENDO NUESTRO ENTORNO	<ul style="list-style-type: none"> • Paseos geológicos • Visitas entidades (innovación y emprendimiento) • Rutas naturales
ATENEA CIENTÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres alfabetización científica • Importancia artículos científicos • Formación científica superior (Jornadas de concienciación y conocimiento de titulaciones) • Seminarios investigación • Charlas formativas
OLIMPIADAS CIENTÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Biología • Geología • Matemáticas • Química



4.4 EVALUACIÓN

Como apartado final de nuestro proyecto, es necesario llevar a cabo una evaluación del mismo. Para ello, una vez finalizado tanto el primer curso de puesta en marcha del proyecto como los diferentes cursos posteriores, se analizarán un conjunto de indicadores que nos ayudarán a confirmar la efectividad de las líneas de actuación y la consecución de los diferentes objetivos.

También, se evaluarán todos aquellos otros aspectos que crean convenientes incluir para la mejora del proyecto curso tras curso.

A modo de conclusión, el profesorado responsable deberá realizar una memoria en la que se plasmen las valoraciones y aspectos recogidos, las sugerencias y una autoevaluación final. Además, será necesario incluir y proponer aquellos aspectos a tomar en cuenta para los cursos académicos posteriores.

Es necesario establecer un correcto reparto de apartados de evaluación para así conseguir una efectiva evaluación del proyecto a través de sus respectivos indicadores:

- **EVALUACIÓN ANUAL DEL PROYECTO**
 - Número de profesores implicados
 - Cuestionario autoevaluación
 - Índice desarrollo (número líneas de actuación desarrolladas)
 - Aumento porcentaje aprobados en ciencias
 - Aumento número de alumnos matriculados en ciencias

- **EVALUACIÓN LINEAS DE ACTUACIÓN**
 - Número de participantes por línea de actuación/alumnos ciencias
 - Número de participantes por línea de actuación/alumnos letras
 - Valoración cualitativa de la línea de actuación

- **EVALUACIÓN ACTIVIDADES**
 - Cuestionarios satisfacción de la experiencia
 - Índice desarrollo (número actividades desarrolladas)
 - Número de participantes por línea de actuación/alumnos ciencias
 - Número de participantes por línea de actuación/alumnos letras

- **RESULTADOS**

El valor de los indicadores de cada apartado y la meta a alcanzar en cada uno de ellos, se definirán durante la puesta en marcha del proyecto.



4.5 RECURSOS

Se utilizarán los recursos materiales y económicos disponibles en el centro así como aquellos que la Dirección Provincial pudiera aportar para un mejor desarrollo de las actividades.

5. CONCLUSIÓN

Con la puesta en marcha de este Proyecto “Divulgación Científica” se pretende estimular la generación de conocimiento e innovación científico-tecnológica y la adquisición de autonomía de los alumnos a la hora de descubrir la ciencia. Para ello se utilizarán diversos contextos comunicativos más amplios que los que permiten el entorno escolar, además de promover la adquisición de conocimientos, hábitos y conductas que mejoren tanto el entorno como los hábitos de aprendizaje del alumnado. Partimos de un alumnado con un nivel medio-alto de competencia en materias científicas, y consideramos que la idea de participar en este proyecto es gratificante y satisfactoria para los alumnos y el profesorado implicado.

Nos encontramos en una sociedad tecnificada y el alumnado debe mejorar sus capacidades. Por estas razones, el poder desarrollar esta iniciativa como medida de motivación, permite a profesores y responsables de la educación, mejorar las tendencias. Atendiendo a estas razones, y viendo el nivel de competencia en que se encuentra nuestro centro, vemos como una buena iniciativa el desarrollo de este proyecto. Esto se debe a que nuestro alumnado, aparte de aprender lo que viene en los libros, necesita de muchos contenidos prácticos para poder desenvolverse adecuadamente con esta vía de divulgación de conocimientos.

Podemos decir entonces con seguridad que nuestra sociedad, tan avanzada en lo tecnológico y con enormes ganas de descubrir nuevos horizontes, necesita de personas con un adecuado conocimiento científico-tecnológico y ganas de innovación. Por lo que desde esta iniciativa, seguiremos trabajando con el fin de transmitirles a nuestro alumnado todos los conocimientos que les sean necesarios. Para ello, haremos uso de todos aquellos recursos materiales y personales de los que dispongamos.

Por todas estas razones es por lo que se ha intentado planificar cuidadosamente este Proyecto “Divulgación Científica”. Estas inquietudes y aspiraciones serán difundidas a los alumnos, padres y a los miembros de la comunidad educativa. Además, lograremos hacer desaparecer la analfabetización científica para que se avance hasta un adecuado nivel en nuestro centro, en el sistema educativo y en la sociedad.

6. REFERENCIAS

El desarrollo de este proyecto se ha basado en diferentes programas, proyectos, guías, y leyes, además se han tomado como referencia otras iniciativas realizadas por organizaciones tales como:



Universidades:

- UGR
- UNED

Fundaciones, Sociedades y Centros:

- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
- EDUCAIXA
- FUNDACIÓ DESCUBRE
- FUNDACIÓN IBERCIVIS
- INSTITUTO GEOCIENCIAS MADRID
- CENTRO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
- MUSEOS CIENTÍFICOS
- FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD
- PARQUE DE LAS CIENCIAS DE GRANADA
- JARDIN BOTÁNICO
- SOCIEDAD GEOLÓGICA ESPAÑOLA

Ministerios:

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Asociaciones:

- ASOCIACIÓN DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DROSOPHILA
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA EDUCACIÓN DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA
- OLIMPIADA ESPAÑOLA DE BIOLOGÍA
- HABLANDO DE CIENCIAS
- CIENCIA EN ACCIÓN
- DIVULGADES. COMUNICACIÓN CIENTÍFICA
- ENERGÍAS RENOVABLES
- WWF
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Legislación

- LEY ORGÁNICA DE MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA
- LEY 14/2011 DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

Otra documentación

- PROYECTO IBEROAMERICANO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



7. CONVENIOS Y COLABORACIONES

El IES Miguel Fernández aspira a poder firmar convenios de colaboración con mayor número posible de los organismos indicados en el apartado anterior con el fin de estrechar lazos y poder aunar en la divulgación científica además de contar con sus correspondientes materiales didácticos.

Melilla a 1 de febrero de 2016

Carolina M^a Ayala Navarro



ANEXO I: LINEAS DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

LÍNEA 1: ESPACIO DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- Estimular el conocimiento de la actividad científica y el desarrollo tecnológico.
- Presentar de forma atractiva las actividades científico-tecnológicas.
- Mejorar el conocimiento científico mostrando parte de su actividad en espacios públicos.
- Acercar a las personas que realizan investigación al público en general, y a éstos entre sí y, en segundo lugar, trasladar a la sociedad de forma cercana la relevancia de la investigación.

ACTIVIDADES	NIVEL	AÑO EJECUCIÓN
Exposiciones año internacional	ESO	2017/2018
Semana científica	ESO BACHILLERATO	2016
Noche de los investigadores	ESO	2017/2018
La hora del planeta	ESO	2016/2017/2018
Jornadas de astronomía	ESO	2017/2018
Políticas verdes	BACHILLERATO	2017/2018
Cine científico	ESO	2017/2018
Ciencia al día	ESO BACHILLERATO	2017/2018

LÍNEA 2: CONVIVENCIA CIENTÍFICA

- Potenciar la participación del centro en actividades de divulgación y comunicación en pro a la convivencia científica.
- Colaborar con fundaciones y asociaciones.

ACTIVIDADES	NIVEL	AÑO EJECUCIÓN
Ciencia en la onda	ESO	2018
Meriendas científicas	ESO BACHILLERATO	2017/2018
Concursos	ESO	2016/2017/2018
Intercambios científicos	ESO	2017/2018
Proyectos Parque de las Ciencias	ESO	2017/2018
Teatro científico	ESO	2017/2018
Gymkhanas	ESO	2017/2018
Talleres naturales	ESO BACHILLERATO	2017/2018



LÍNEA 3: CONOCIENDO NUESTRO ENTORNO

- Conocer a nuestro entorno y a las diferentes estructuras de Innovación y Emprendimiento de nuestra ciudad. Planteamos la realización de visitas guiadas, interpretadas, prácticas y simulaciones.
- Favorecer su conocimiento y valoración por la sociedad. Potenciar la imagen institucional de las diferentes entidades. Crear un clima favorable a la Ciencia, la Tecnología, la Innovación y el Emprendimiento.

ACTIVIDADES	NIVEL	AÑO EJECUCIÓN
Paseos geológicos	ESO BACHILLERATO	2016/2017/2018
Visitas entidades (innovación y emprendimiento)	ESO BACHILLERATO	2017/2018
Rutas naturales	ESO BACHILLERATO	2017/2018

LÍNEA 4: ATENEA CIENTÍFICA

- Dar a conocer a la propia comunidad educativa las investigaciones científicas que se desarrollan en nuestra sociedad. Mostrar a la comunidad educativa el papel que la investigación desempeña en el desarrollo económico, social y cultural. Favorecer la cercanía del personal investigador, y que sirva como medio para potenciar las vocaciones científicas. Fomentar las aptitudes y profesiones científicas, especialmente en el alumnado de enseñanzas secundarias. Trasladar a la sociedad de forma cercana la relevancia de la investigación. Transmitir la importancia del trabajo en equipo.
- Fomentar la motivación por la lectura científica, y el desarrollo de la expresión y vocabulario científico.
- Estimular y desarrollar la imaginación y la capacidad creadora, iniciándoles en tareas de investigación.
- Contribuir a despertar interés por la Ciencia, la tecnología y la Innovación entre los alumnos.

ACTIVIDADES	NIVEL	AÑO EJECUCIÓN
Talleres alfabetización científica	ESO	2018
Importancia artículos científicos	ESO BACHILLERATO	2018
Formación científica superior (Jornadas de concienciación y conocimiento de titulaciones)	BACHILLERATO	2016/2017/2018
Seminarios investigación	ESO BACHILLERATO	2017/2018
Charlas formativas	ESO BACHILLERATO	2017/2018



LÍNEA 5: OLIMPIADAS

- Estimular el estudio de las Ciencias biológicas y de la Tierra entre los jóvenes, valorar y premiar su esfuerzo y la excelencia académica, así como favorecer la relación entre los centros de Enseñanza Secundaria y la Universidad.

ACTIVIDADES	NIVEL	AÑO EJECUCIÓN
Biología	BACHILLERATO	2016/2017/2018
Geología	ESO BACHILLERATO	2016/2017/2018
Matemáticas	ESO	2016/2017/2018
Química	BACHILLERATO	2017/2018