

La ciencia en zapatillas

“COMIENZA HACIENDO LO QUE ES NECESARIO, DESPUÉS LO QUE ES POSIBLE Y DE REPENTE ESTARÁS HACIENDO LO IMPOSIBLE.” SAN FRANCISCO DE ASÍS

“La ciencia en zapatillas” es un proyecto de innovación dirigido a potenciar un acercamiento al aprendizaje significativo de las ciencias, utilizando nuevas estrategias metodológicas que favorezcan una visión cercana y práctica, a la vez que un conocimiento atractivo de fenómenos que se dan en contextos reales y cercanos al alumnado.

Surge durante el curso 2015-16 para dar solución a una problemática que se nos planteaba en el IES Tablero I Aguañac: nuestro alumnado sufría una gran desmotivación en el aprendizaje de las ciencias, propiciando este hecho que muchos tomaran otras opciones.

Tradicionalmente, el aprendizaje de las ciencias conlleva dificultades propiciadas, por un lado, de ideas preconcebidas entre el alumnado y, por otro, de prácticas en el aula que no favorecen dichos aprendizajes, ya que requieren de un nivel de pensamiento formal que, en algunos casos, los discentes no han alcanzado. Todo ello deriva en desmotivación y frustración hacia determinadas materias que se fundamentan sobre estos principios.

Nos planteamos, como algo esencial para alcanzar un nivel competencial adecuado, encontrar el equilibrio entre los aprendizajes teóricos y prácticos. Esto se consigue a través de una metodología que permita al alumnado ser agente activo y consciente del aprendizaje, favoreciendo esto desde diseños basados en el trabajo cooperativo que incentiva valores de convivencia y promueven un modelo integrador.

Así llegamos al curso 2017-2018 en el que, con la denominación “La ciencia en zapatillas 3.0”, se materializa el tercer año de un Proyecto de Centro que plantea una nueva metodología del aprendizaje de las ciencias basándose en el modelo ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos). Con este diseño se busca garantizar un aprendizaje significativo de contenidos teóricos, a través de experiencias sencillas y cercanas a la realidad del alumnado, siendo este el protagonista.

Seleccionamos alumnado de niveles superiores, 4º de la ESO y 1º y 2º de Bachillerato, como transmisores de conocimiento dirigido a



Laboratorio de ciencias



D. Juan José Gil Méndez

alumnado de 1º, 2º y 3º ESO, Aula Enclave y FP Básica, utilizando un lenguaje sencillo y cercano, favoreciendo el aprendizaje entre iguales y promoviendo valores de convivencia (Foto alumnos delante de la estrella de la fama) El método científico es la piedra angular de nuestro proyecto, un referente que sustenta los diseños que trabajamos, con el fin de hacer comprensibles conocimientos teóricos más allá de los libros de texto.

Durante la semana del 19 al 23 de febrero de 2018 toda la comunidad educativa se ha adaptado a las particularidades de una semana dedicada a la Ciencia desde distintas perspectivas: comunicativa (el lenguaje de la ciencia), artística (diseño de murales y maquetas, programas, trípticos, etc.) y educación en igualdad (paseo de las estrellas dedicado a las mujeres en la ciencia). De este modo, pasamos a describir el desarrollo de las jornadas que dieron comienzo con la ceremonia de inauguración y los distintos talleres desarrollados.

El lunes 19 de febrero se llevó a cabo en el Centro Cultural de El Tablero de Maspalomas la ceremonia de inauguración del Proyecto, que organizada por nuestra directora, Doña Coralía Pérez Pérez, y con la ayuda de nuestro Equipo Directivo, contó con la visita de las siguientes personalidades: el Jefe de Área de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, ACIISI, dependiente de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento en calidad de entidad colaboradora, que nos ha ayudado tanto en la financiación de carteles y murales como en la difusión del proyecto a través de las redes sociales como parte del Programa ¡Acércate a la Ciencia y a la Innovación! 2018; el alcalde del municipio de San Bartolomé de Tirajana, que ha colaborado mediante nota de prensa y difusión en las redes sociales; y el director Territorial de Educación de Las Palmas de Gran Canaria.

Talleres

Los talleres son el elemento central del proyecto. A través de ellos, el alumnado exhibe sus habilidades en diferentes materias hacia una audiencia receptiva y participativa, formada por el alumnado de 1º, 2º, 3º de la ESO, aula Enclave y Formación Profesional Básica. Las acciones llevadas a cabo son las siguientes:

Talleres

- **Biología y Geología** - Desde esta materia, y afines como Cultura Científica, se desarrollaron experiencias interactivas que abarcaron desde la visualización del ADN a la extracción de pigmentos, o la identificación de rocas y minerales y sus usos.
- **Taller de Salud** - Se abordaron desde el currículo de Cultura Científica temáticas actuales como nutrición y deporte, salud y dieta o cuidados personales.
- **Física y Química** - Desde esta materia se desarrolló una mini feria con siete stands dedicados a Óptica, Magnetismo, Métodos de separación, Propiedades de material y Ondas.
- **Geografía e Historia** - Desarrolló talleres tomando como referencia el currículo de Historia de Canarias, para abordar temáticas como el relieve, el agua y las fuentes de energía renovables en Canarias.
- **Tecnología** - Se exhibe de manera detallada el Hardware de un ordenador.
- **Lengua y Literatura** - Este departamento apostó por un taller muy original que vinculó la literatura del XIX y XX con los progresos y avances científicos. Se seleccionaron obras como El perfume de Patrick Süskind y Frankenstein de Mary Shelley, entre otras.
- **Matemáticas** - Desde esta materia se trabajó el Tangram, realización de figuras geométricas o el ábaco.



Paseo de las Estrellas

Paseo de las Estrellas

Las tutorías de 1º de Bachillerato, con la colaboración de la tutora de 2º ESO B, realizaron una propuesta novedosa: se diseñó un Paseo de las Estrellas dedicado a las mujeres científicas a lo largo de la historia, visibilizando el papel de la mujer en la Ciencia.

Proyección

El proyecto ha tenido gran difusión a través de prensa, radio y redes sociales, y ha contado con el apoyo de diferentes instituciones públicas y sedes de formación: CEP Gran Canaria Sur, Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, ACIISI, Canarias 7 y otros. Gracias a ello, el proyecto ha concitado interés en otros centros educativos a los que hemos presentado nuestro proyecto con el ánimo de que implementen metodologías similares.



Erupción de ceniza volcánica

Este curso nos hemos vuelto a calzar las zapatillas para diseñar nuestra cuarta edición.

Nos fijamos como objetivo aumentar la participación de la comunidad educativa. Queremos que las familias conozcan la encomiable labor que desempeñan sus hijos e hijas en el proyecto, e incluso nos planteamos su participación directa. También queremos aumentar la difusión para compartir con otros centros los buenos resultados obtenidos, habiendo aumentado notablemente el interés por la ciencia de nuestro alumnado.



Alumno ante una bola de plasma

Enlaces

<https://www.youtube.com/watch?v=ldHGek0cFEO>

<https://www.youtube.com/watch?v=rzLwzRr5Bw>

<https://www.youtube.com/watch?v=deOplol1Hh8>



Alumnos exponiendo en salón de actos del CEP Las Palmas de GC