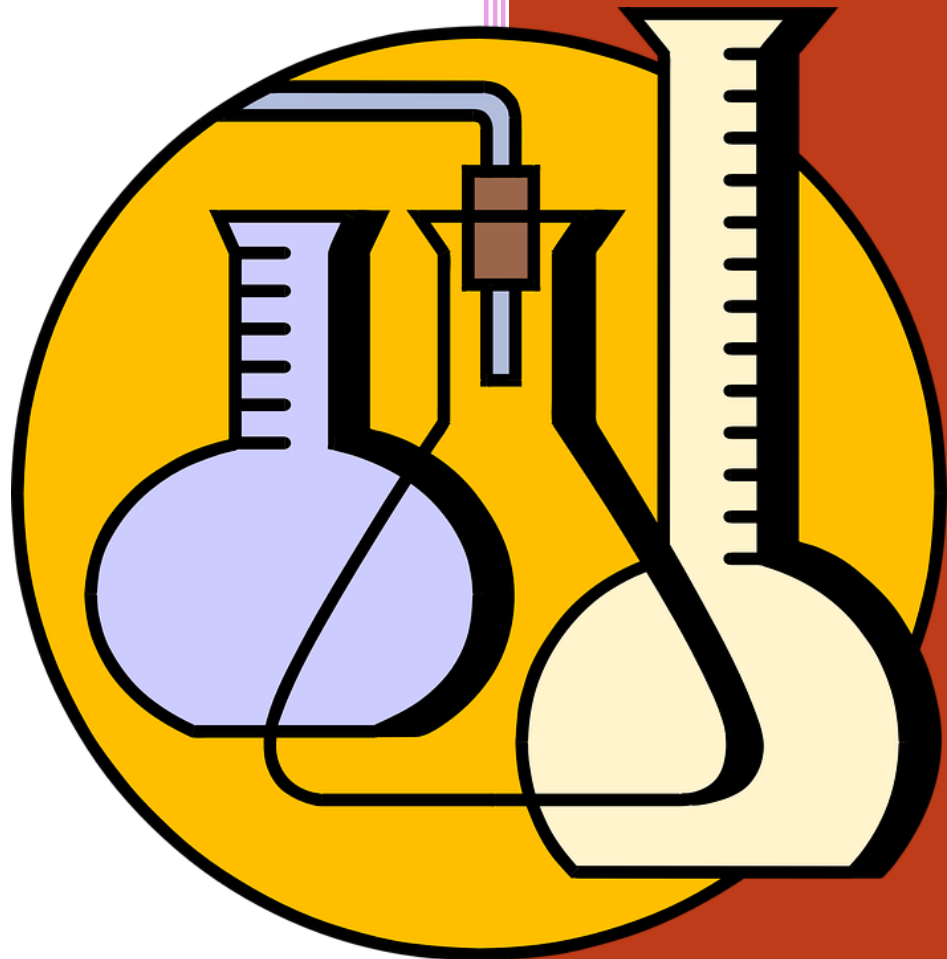


2023/24

Proyecto de Laboratorio Escolar



Amparo Hervás Soto

CEIP Agustín Sanz



ÍNDICE

- 1. Justificación.**
 - 2. El aula-laboratorio.**
 - 3. Objetivos generales.**
 - 4. Metodología.**
 - 5. Actuaciones.**
 - 6. Evaluación.**
-

ANEXOS

Anexo I- Carné de Científico.

Anexo II – Carné de Special Agent 2030



MARIE CURIE

Es una niña estudiosa,
Inteligente y curiosa.
Desde chica, a la criatura,
le apasiona la lectura.

En Varsovia, al ser mujer,
Marie no iba a poder
ir a la Universidad
y se marcha a otra ciudad.

En la capital de Francia,
con entusiasmo, constancia
y una enorme fuerza anímica,
estudia Física y Química.

Como no tiene dinero,
casi no enciende el brasero.
Se alimenta, pobrecilla,
de té y pan con mantequilla.

Se casa con Pierre Curie
y va de aquí para allí
en bicicleta con él.
¡Menuda luna de miel!

Marie trabaja un montón
Entre la investigación
sus dos hijas y la casa,
el tiempo rápido pasa.

Ella y Pierre, con su talento,
hacen un descubrimiento:
radio y radiactividad.
¡Qué inmensa felicidad!

La reconocen con creces:
¡le dan el Nobel dos veces!
-caso único en la historia-
a esta mujer tan notoria.

Gracias a su sacrificio,
que vence cualquier prejuicio,
y a su gran genialidad,
avanza la humanidad.

Carmen Gil



1. *Justificación.*

El compromiso por la innovación educativa es un compromiso que viene recogido en el Proyecto Educativo del centro, y que va dirigida, principalmente al desarrollo de pedagogías activas.

La Neurociencia nos está mostrando cuáles son las ventanas óptimas para que los niños aprendan determinadas habilidades y nos demuestra cómo la emoción es parte fundamental y esencial en el proceso de aprendizaje. Otros estudios nos muestran, a su vez, cómo el mejor aprovechamiento en el aula debe seguir una metodología centrada en el alumno, protagonista de forma activa y experimental de su propio proceso de aprendizaje.

En este sentido, los laboratorios escolares son lugares donde los conocimientos se ponen en práctica. Son de suma importancia para los alumnos porque permite una mejor asimilación de los conceptos y puede ayudar a despertar el amor por la ciencia en las mentes más jóvenes.

Además, son esenciales para enseñar a los alumnos la importancia del método científico, permitiéndoles desarrollar el pensamiento crítico y practicar la resolución de problemas.

Al ser una experiencia práctica, el aprendizaje de los alumnos es mucho más activo y participativo. Además, todos trabajan por igual y todos pueden opinar sobre el tema a investigar, lo que potencia la igualdad de género, así como el respeto y tolerancia hacia la diversidad.

Fomenta también el desarrollo emocional y de habilidades. El trabajo en equipo necesario en un laboratorio hace que los alumnos sean más comunicativos y cooperativos y les ayuda a desarrollar su liderazgo contribuyendo al descubrimiento personal.

2. *El aula-laboratorio.*

El centro no disponía de laboratorio como tal, pero sí de un aula, que, tras su debida adecuación y equipamiento, quedó dispuesta como aula **Laboratorio Escolar**.

Se trata de un espacio amplio y muy luminoso, situado en la planta primera del edificio, en la zona de Educación Primaria. El espacio está dotado con mobiliario propio de un aula (pizarra, pupitres, mesas, armarios...) ya que su uso originario era la realización de Refuerzos Educativos. La adecuación del aula se desarrolló en fases, coincidiendo con cada curso escolar:



- a. **Curso 2015/16:** Organización del aula, recursos básicos y primeros usos.
- b. **Curso 2016/17:** Ampliación de recursos y materiales de laboratorio. Establecimiento de horarios de utilización.
- c. **Curso 2017/18:** Dotación de biblioteca y otros recursos.
- d. **Curso 2019/20:** Mejora del espacio dedicado a las exposiciones. Instalación de proyector y pantalla. Revisión y actualización del Proyecto.

Cabe señalar que esta última actuación no se ha llevado a cabo por la **situación de estado de alarma por Covid-19** y confinamiento que sufrimos en el Tercer Trimestre de dicho curso académico.

Durante el curso 2020/21, no se hizo uso del Laboratorio, de acuerdo con el Plan de Contingencia del centro.

Durante el curso 2021/22, se retomó el uso del Laboratorio siguiendo un estricto protocolo de limpieza y desinfección, según Plan de Contingencia del centro.

- e. **Curso 2022/23:** Mejora del espacio dedicado a las exposiciones. Dotación del aula con panel interactivo. Revisión y actualización del Proyecto.

En la actualidad, contamos con **recursos materiales** y herramientas propias de laboratorio, como: microscopios, terrarios, mini invernaderos, kits de magnetismo, lámparas, disco de Newton, balanzas digitales, maquetas del cuerpo humano, colección de minerales, etc.

Por último, señalar que, debido a la situación sanitaria, el uso que se hace de esta aula está supeditada a un estricto horario, de acuerdo con las directrices marcadas en el Plan de Contingencia del centro.

3. Objetivos generales.

El objetivo primordial de este proyecto de Laboratorio Escolar no es sino el de conseguir despertar en el alumno la **curiosidad e interés por el aprendizaje**, motivarle y hacerle partícipe de este proceso a través de metodologías activas, que le ayuden, a su vez, a gestionar sus emociones y



desarrollen en él habilidades sociales que mejoren la convivencia con sus compañeros. En definitiva, mejorar la calidad de la enseñanza del centro y la convivencia de toda la Comunidad Educativa.

En este sentido, establecemos los siguientes objetivos:

- Lograr que los alumnos se interesen por las ciencias realizando experimentos con materiales diversos.
- Desarrollar actividades de trabajo en grupo y aprendizaje cooperativo.
- Potenciar la participación de las familias en la vida escolar del centro.
- Fomentar la autonomía del alumno en la toma de decisiones.
- Dar a conocer el método científico y estimular la investigación y la curiosidad en el alumno.
- Desarrollar la creatividad e imaginación en la resolución de problemas, así como el razonamiento y pensamiento crítico.
- Favorecer una Educación para la Igualdad, Tolerancia y la Diversidad del alumnado, propiciando el interés de las alumnas por el área científico tecnológico.
- Concienciar sobre el importante papel que la Ciencia representa en relación con el cuidado del planeta y el desarrollo sostenible.

4. Actividades.

Las actividades, experimentos y proyectos realizados a través del Laboratorio de Ciencias irán encaminadas al desarrollo de las Competencias Clave y trabajarán todos los saberes básicos recogidos en el Currículo oficial de la Educación Primaria para el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, según **Decreto 81/2022, de 12 de julio**.

Entre las actividades a realizar, destacamos las siguientes:

- Preparación del laboratorio por parte de los alumnos: disposición de mesas, estanterías, elección y colocación de posters y pictogramas.
- Elaboración de murales, lapbooks, dossiers y otros trabajos en papel.
- Elaboración de presentaciones en Power Point y otros formatos digitales.
- Construcción de maquetas, máquinas simples con material reciclado u otros elaborados por los alumnos.
- Desarrollo de experimentos relacionados con la luz, la materia, las mezclas, seres vivos (levaduras, hongos...) utilizando materiales caseros.



- Experimentos con semillas y plantas, raíces, plantación de plantas ornamentales, verduras y hortalizas.
- Exposición de trabajos a su grupo clase y grupos de otros niveles.
- Exposición y desarrollo de trabajos a las familias.
- Participar en actividades organizadas por organismos oficiales y otras instituciones relacionadas con el ámbito científico y tecnológico.
- Entrega de los carnés de científico.
- Entrega de los carnés de agentes especiales 2030.

5. Metodología.

Las tareas en el Laboratorio se organizan en torno diferentes momentos o situaciones de aprendizaje: tareas de investigación, desarrollo de los experimentos, exposición de trabajos.

En este sentido, la metodología utilizada estará caracterizada por:

- Ser una metodología activa y participativa de todos los miembros implicados.
- Tener un carácter abierto, favoreciendo la participación e implicación de otros miembros de la Comunidad Educativa (familias, maestros, alumnos de otros niveles etc.)
- Favorecer la investigación, participación y cooperación del alumno en el diseño de actividades.
- Incorporar la elaboración de proyectos y tareas, así como la presentación y su puesta en práctica por parte de los alumnos (proyectos de reciclaje, huerto escolar, etc.)

Por otro lado, el Proyecto de Laboratorio está estrechamente ligado al **Proyecto Bilingüe** del centro, pues el área de CCNN la que se imparte en inglés. Por ello, los recursos didácticos que se utilizan y se desarrollan en el laboratorio, así como las exposiciones, se hacen en dicho idioma.

Asimismo, el centro viene participando en el **Proyecto de formación STEAM**, que comparte metodología y promueve este tipo de actividades educativas. Por lo que, hemos incluido el Proyecto de Laboratorio dentro del Proyecto STEAM PLUS del centro, como una actuación más del mismo.

Las líneas metodológicas, se regirán pues, por los principios del **Diseño Universal para el Aprendizaje**, partiendo de **metodologías activas** y del **desarrollo de competencias STEAM**.




6. Evaluación.


Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores para el desarrollo de la evaluación del proyecto:

- Los alumnos se muestran muy motivados ante la práctica científica del laboratorio.
- A medida que ha avanzado el curso, los alumnos han adquirido la capacidad de trabajar y aprender en pareja o equipo, escuchándose, valorándose, debatiendo y aportando ideas.
- Son capaces de pensar por ellos mismos las distintas posibilidades que existen para resolver un problema o realizar un trabajo.
- Como los experimentos se realizan con materiales caseros, algunos alumnos llevan su conocimiento a casa y siguen experimentando con sus familias. Haciéndose patente la motivación con que viven el proyecto.
- Las docentes evaluamos el proyecto de manera muy positiva porque ha dado respuesta a una inquietud de innovación que teníamos desde hace tiempo respecto al área científica en nuestra etapa.

ANEXO I




**SCIENTIST
IN
TRAINING**




NAME: _____
CLASS: _____ SCHOOL YEAR: _____

PROGRESS **CEIP Agustín Sanz**



**SCIENTIST
IN
TRAINING**



NAME: _____
CLASS: _____ SCHOOL YEAR: _____

PROGRESS **CEIP Agustín Sanz**



ANEXO II

SPECIAL AGENT 2030	
IN TRAINING	
Name: _____ Class: _____	
Clearance level: _____	
Date of issue: _____	