

DATOS DO CENTRO

CÓDIGO	NOME DO CENTRO
15018148	CPI de Atios

Memoria Club de Ciencia 2022/23 2022/2023

PROFESORADO

Modalidade	Nome	DNI	Participación	Participou activamente
2) Centros de continuidade no Club de Ciencia	Beatriz Fernández Rey	53166044A	Docente	Si
2) Centros de continuidade no Club de Ciencia	Irene Portas Peteiro	45871998Q	Docente	Si
2) Centros de continuidade no Club de Ciencia	Jose Luis Quintela Julián	32786606Z	Docente	Si
2) Centros de continuidade no Club de Ciencia	Raquel Romero Breijo	32696082H	Docente	Si
2) Centros de continuidade no Club de Ciencia	Marina Pernas Marín	32714187E	Persoa coordinadora	Si
2) Centros de continuidade no Club de Ciencia	Tania María Ruanova Suárez	76412794D	Docente	Si

DATOS DO CENTRO

CÓDIGO	NOME DO CENTRO
15018148	CPI de Atios

Memoria Club de Ciencia 2022/23 2022/2023

Resumo do proxecto realizado

Común para tódalas modalidades

1) Introducción

No CPI de Atios levamos xa algún tempo reflexionando sobre a educación STEM e as vocacións científicas. Ao STEM (estudio de diversas áreas da ciencia, da tecnoloxía, da enxeñería e das matemáticas), tamén lle engadimos o A, convertendo o acrónimo en STEAM e engadíndolle a área da Arte. Se lle botamos unha ollada a historia recente da nosa civilización, vemos que a maioría dos científicos e inventores do Renacemento eran tamén artistas (Da Vinci, Copérnico, Galileo, Brahe...). Pero non so nesa época, hoxe en día, calquera obra de enxeñería require facer un plano da mesma ou un deseño 3D no que a as artes plásticas xogan un papel fundamental.

Nós decidimos traballar todas as disciplinas STEAM de maneira multidisciplinar, seguindo algúns estudos que indican que é a mellor maneira. Na etapa de secundaria resulta fundamental traballar nos ámbitos científicos cos nosos alumnos e especialmente coas nosas alumnas porque o desinterese das rapazas adolescentes no estudo e participación en proxectos científicos aumenta notablemente. Co fin de inverter esta tendencia, o CPI de Atios participa nun programa europeo KA2, centrado na implantación do STEAM. E o Club de Ciencia supuxo un paso máis para conseguir o obxectivo perseguido.

No CPI de Atios partimos da metodoloxía ABP e o traballo con grupos cooperativos para desenvolver a maioría das actividades.

2) Profesorado participante. Observacións.

SÓ CUBRIR NO CASO DE HABER ALGUNHA INCORPORACIÓN/BAIXA DE PARTICIPACIÓN NO PROGRAMA A PARTIR DE 25/11/2022 e facendo constar a data desta incidencia. En caso de non haber encher o campo con "sen cambios". REVISAR, previamente, o profesorado que aparece na pestana despregable posterior PROFESORADO

3) Descrición das investigacións realizadas polo alumnado indicando os resultados ou conclusións obtidas.

- Introdución ao Club de Ciencia. Normas e material do laboratorio
Nas sesións iniciais explicábase ao alumnado as normas básicas e as medidas de seguridade que hai que seguir cando se traballa nun laboratorio, estas normas colócanse á vista de todos na entrada. Entrégase tamén un ficha co diferente material co que van traballar durante este curso. Finalmente proxéctase un vídeo onde se repasa normas e instrumentos do laboratorio de forma divertida
- PH-metro observamos que existen diferentes compostos naturais como a col lombarda que poden funcionar como indicadores de pH debido a presenza da molécula de cianina. Estudiamos a acidez ou basicidade de reactivos como o vinagre, zume de limón, etc.
- Cromatografía comprobamos que algúns rotuladores están formados por máis dunha cor. Estas cores móvense a diferentes velocidades no papel, polo que seremos capaces de separalas.
- Fluido non newtoniano creamos un fluido non newtoniano empregando unha mestura de maicena e auga. O fluido non newtoniano non ten unha viscosidade definida ni constante, polo que depende da temperatura e da presión ou tensión que lle apliquemos
- Arco da vella de densidades, vimos a densidade é a cantidade de masa que hai nun determinado volumen, é dicir, depende do xunto das moléculas entre si dentro do líquido
- Interpretación de la interacción entre los elementos químicos de forma práctica, cada alumno/a representa un elemento químico y cuando se acercan a un compañero que respresenta a otro elemento debe interpretar si realiza una fuerza atractiva o repulsiva entre moléculas
- Club de lectura científica A idea é a de propoñer a lectura por capítulos na casa dunha obra relacionada coa ciencia, en todos os seus ámbitos, para logo poñela en común e debatir sobre ela no tempo dun recreo cada semana. Así, os martes no primeiro recreo levamos xa unha morea de charlas, intercambio de puntos de vista e entusiasmo, falando de "A illa misteriosa", do francés Jules Verne.

4) Visibilización das actividades realizadas: Web do centro, actividades de difusión das actividades, blog, redes sociais, publicacións en revista escolar etc.

Enlace ao blogue do club de ciencia:
<https://blogueclubatiosciencia.blogspot.com/>

Enlace á web do centro:
<http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiatios/?q=node/1404>

DATOS DO CENTRO

CÓDIGO	NOME DO CENTRO
15018148	CPI de Atios

Memoria Club de Ciencia 2022/23 2022/2023

Enlace a documentación de todas as actividades:
<http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiatios/?q=system/files/MEMORIA%20ACTIVIDADES.pdf>

5) Relación dos gastos derivados da participación do programa

DATA	PROVEEDOR	Nº factura	Gasto
07/11/2022	JACINTO PORTELA	N11/2022	46,85 €
04/11/2022	LEON 3D	32489	110,70 €
28/11/2022	CARBALLEIRA	S22/3181	241,77 €
05/12/2022	AMAZON	91234866	66,96 €
01/03/2023	QUET	26	326,70 €
03/03/2023	AMAZON	17833	144,00 €
07/03/2023	TELAS ALCALA	30	59,85 €
08/03/2023	LIBRERIA XEILA	8994	100,08 €
13/03/2023	MEDIAMARKT	261971	77,98 €
14/03/2023	CARLOS MOR	23	47,58 €
TOTAL DE GASTO			1.222,47 €

6) Conclusións e valoracións

Tal e como comentabamos na introdución desta memoria, no Club de Ciencia traballamos a indagación científica guiada. Esta fase do traballo puido ser perfectamente avaliada, pois para a realización de cada un dos experimentos realizados durante o desenvolvemento deste Club de

Ciencias do CPI de Atios, seguimos o método científico. Partindo do entorno próximo, do mundo que nos rodea, intentamos responder a dúbidas científicas dunha forma organizada e obxectiva.

Seguimos o seguinte esquema de traballo:

- Facémonos unha pregunta para explicar un fenómeno do que descoñecemos a explicación.
- Observamos como é ese fenómeno.
- Formulamos unha hipótese de traballo.
- Experimentamos.
- Analizamos os datos.
- E aceptamos ou rexeitamos a hipótese.

Tendo en conta a idade dos nosos alumnos/as e a duración de cada sesión de traballo deste Club de Ciencia, deseñamos a seguinte ficha de traballo que nos permitiu, ao mesmo tempo, rexistrar cada un dos pasos do método científico e avaliar o traballo desenvolvido en cada sesión.

O Club de Ciencia deixou na comunidade educativa do CPI de Atios de Valdoviño unhamoi boa sensación e estamos dispostos a continuar o vindeiro curso académico.

ACTIVIDADES REALIZADAS POLO PROFESORADO

2) Centros de continuidade no Club de Ciencia

Nome e apelidos	DNI	Actividades Profesorado
Fernández Rey, Beatriz	53166044A	Encargada da busca activa e selección de actividades axeitadas para a realización dos experimentos

DATOS DO CENTRO

CÓDIGO	NOME DO CENTRO
15018148	CPI de Atios

Memoria Club de Ciencia 2022/23 2022/2023

ACTIVIDADES REALIZADAS POLO PROFESORADO		
Portas Peteiro, Irene	45871998Q	Encargada da xestión e compra de materiais necesarios para a realización dos experimentos
Quintela Julián, Jose Luis	32786606Z	Encargado de levar a cabo as actividades relacionadas co <i>¿Club de Lectura Científica¿</i>
Romero Breijo, Raquel	32696082H	Encargada da busca activa e selección de actividades axeitadas para a realización dos experimentos de 1º e 2º da ESO
Pernas Marín, Marina	32714187E	Coordinadora do equipo, encargada da xestión das actividades de visibilización nas redes sociais e no entorno web dos experimentos realizados.
Ruanova Suárez, Tania María	76412794D	docente e encargada da busca activa e selección de actividades axeitadas para a realización dos experimentos de 3º e 4º da ESO