

CLUB DE CIENCIA DO IES LUCUS AUGUSTI: UN PROXECTO INTERDISCIPLINAR

GARCÍA SEIJO, M^a INÉS; PENAS TALLÓN, CRISTINA;
QUIROGA PARAPAR, ANA ISABEL; QUIROGA LABRADA,
M^a VICTORIA, RAMIL VÁZQUEZ, IVÁN J.

IES Lucus Augusti, Lugo

1. Introducción

O IES Lucus Augusti incorporouse ao programa Club de ciencia no curso 2022-2023 coa pretensión de ofrecer ao alumnado da ESO unha oportunidade para traballar contidos científicos en grupos reducidos e dunha forma lúdica. Preséntase nesta comunicación o proxecto desenvolvido na segunda edición, un traballo interdisciplinar que, baixo o título *A ciencia a través da cor*, permitiu ao alumnado e profesorado participante vivenciar a ciencia desde diferentes manifestacións artísticas e, á vez, recoñecer a beleza que agochan moitos procesos científicos, coa cor como fío condutor.

2. Fundamentación metodolóxica

O programa Club de ciencia foi posto en marcha pola Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades no curso 2016/2017, enmarcándose dentro da Estratexia Educación Dixital 2030, que propicia actuacións para fomentar entre as persoas novas vocacións no ámbito da ciencia, as matemáticas, a enxeñería e a tecnoloxía. Establecíase, así, unha proposta de aprendizaxe non formal, dentro das institucións escolares, baseada “*nunha metodoloxía de indagación onde os docentes suxiren diferentes accións enfocadas ao alumnado co obxecto de que poidan dar resposta ás súas curiosidades e aos seus intereses e resolver problemas*” que se mantivo nas sucesivas convocatorias (Xunta de Galicia, 2022).

No curso 2022-2023 un grupo de docentes de diferentes materias científicas animámonos a participar no programa. Abordámolo como unha oportunidade para traballar cunha metodoloxía diferente á das aulas ordinarias (con *ratios* elevadas), poñendo en valor a parte experimental das materias científicas. A proposta daría cabida a todo aquel alumnado, dos niveis aos que se dirixiu, cun interese e motivación pola ciencia o suficientemente alto como para participar fóra do seu horario lectivo.

Nesa primeira edición planificáronse diferentes actividades, intercalando as vencelladas aos departamentos participantes, mais sen un fío conector entre elas. No segundo ano, cuxa experiencia se recolle nesta comunicación, desenvolvéronse actividades arredor dunha mesma temática, a cor, abordando aspectos da ciencia e técnicas diferentes, segundo o departamento que as promoveu. No proxecto participou profesorado dos Departamentos de Bioloxía e Xeoloxía, Debuxo, Educación Física, Física e Química e da familia de Química de Formación Profesional.

A través da proposta buscouse traballar cunha metodoloxía STEAM, para unha formación científica-tecnolóxica e artística, cun enfoque integrador e transversal, o que permite que o alumnado adquira competencias para resolver problemas e capacidade de análise. Empregouse unha metodoloxía eminentemente práctica, baseada no método científico, fomentando o traballo autónomo, cooperativo e crítico, coa perspectiva de xénero sempre presente.

3. Desenvolvemento da experiencia

As actividades desenvolvéronse en períodos de dúas horas, nun mesmo día pola tarde de semanas alternas, para cumprir co requirimento da convocatoria de que fose fóra da xornada lectiva. Dirixiuse a todo o alumnado de 1^o, 2^o e 3^o da ESO, conformándose un grupo de 15 rapaces e rapazas que participaron con regularidade. A maiores, fixéronse actividades dirixidas a outro

alumnado do centro, fóra do proxecto *A ciencia a través da cor*, actividades para poñer en valor as achegas de científicas galegas, para coñecer o Museo Pedagóxico do IES ou para achegarse á divulgación da ciencia a través da radio e os *podcast*. Estas non se abordarán nesta comunicación, ao centrarse esta no proxecto mencionado.

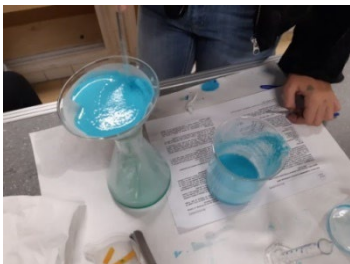
As actividades desenvolvidas poderíanse agrupar en diferentes categorías en función da área do currículo coa que estaban máis relacionadas (Bioloxía, Física, Química, Educación Física ou Plástica); sen embargo, e xa que se seguiu unha coherencia na orde na que foron desenvolvidas, tanto no que se refire aos contidos como na alternancia en canto á maior implicación no deseño das mesmas duns departamentos didácticos fronte a outros, recóllense a continuación na orde na que se foron desenvolvendo.

Para a maioría das actividades preparouse un guión para entregarlle ao alumnado cunha pequena introdución teórica, os materiais necesarios, o procedemento experimental a desenvolver, algunhas cuestións para a reflexión e a explicación científica do observado.

Actividades desenvolvidas

Iniciouse o proxecto con actividades que permitiron ver a composición da luz branca e reflexionar sobre por que parte da luz que chega aos corpos, particularmente aos vexetais, queda retida neles e parte é reflectida. A partir de aí procurouse que nas diferentes actividades houbera sempre algún elemento vencellado á cor: recoñecemento de árbores de outono e dos diferentes tipos de follas, deixando estas últimas a secar para posteriormente facer un pequeno herbario; actividades nas que se empregaron técnicas de separación de substancias (filtración, cromatografía), de extracción e separación de ADN e de elaboración dun bioplástico e dun indicador natural. Ademais, desenvóléronse actividades que permitiron analizar a evolución histórica das técnicas pictóricas vencellada ao desenvolvemento de diferentes aglutinantes e fíxose un obradoiro de estampación botánica, logo de extraer os pigmentos de follas e flores empregando dúas técnicas distintas.

Para integrar a Educación Física na proposta, desenvolveuse un obradoiro no que a tonalidade que adquire a nosa pel en resposta a diferentes situacións, golpes, impactos... achegou ao alumnado a técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP).



4. Conclusións

O Club de ciencia permitiu crear no instituto un *espazo* de aprendizaxe interdisciplinar que fomentou o traballo colaborativo entre o alumnado e entre os diferentes departamentos didácticos implicados. A indagación e a análise do proceso e dos resultados, de maneira crítica e repousada, foron elementos comúns a todo o proxecto, percibíndoo como moi motivador por todas as persoas implicadas.

5. Referencias

Xunta de Galicia, 2022. Resolución do 17 de xuño de 2022, da Dirección Xeral de Ordenación e Innovación Educativa, pola que se convoca a participación no programa de innovación educativa "Club de Ciencia" para centros docentes públicos da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades durante o curso 2022/23.