

ESCOITAR E OÍR Á VEZ: CIENCIA NA PONTE. *PROXECTO ATS STEM*

LISTE LÓPEZ, SOCORRO
NOVO PLATAS, ÁNGELA M^a
IES Pontepedriña, Santiago

Esta actividade foi realizada no IES Pontepedriña de Santiago, durante o curso académico 2020-2021 por alumnos de 4º e 1º da ESO e enmárcase dentro do curso de formación para o desenvolvemento da pilotaxe en centros asociada ao proxecto europeo KA3 ATS STEM.

Como consta na introdución do curso,

"O proxecto Assessment of Transversal Skills in STEM (ATS STEM) é un proxecto de experimentación de políticas educativas innovadoras que se desenvolve en 8 estados da UE e no que está involucrada unha rede de 12 institucións educativas. O seu obxectivo é mellorar (enhance) a avaliación dixital en STEM (Ciencia, Tecnoloxía, Enxeñaría e Matemáticas) de alumnado dos niveis enmarcados dentro dos ISCED 2 e 3. O proxecto ATS STEM está co-financiado polo Programa ERASMUS+ (Acción 3 - Experimentación de políticas)".

Na realización do proxecto no noso centro participaron os departamentos de Tecnoloxía e Física e Química e contouse coa colaboración puntual dun membro do departamento de Lingua Española.

Aínda que o proxecto estase a realizar por un período de tres anos (1º. Creación do marco do proxecto, 2º. Pilotaxe en centros e 3º. Análise e creación de informes para a CE), a experiencia da que estamos a falar realizada no noso centro está incluída no segundo ano, polo que se tratou de executar na aula os dous ciclos de aprendizaxe propostos polo profesorado.

Os proxectos teñen como obxectivo último a realización dun produto, que teoricamente da resposta ao problema exposto e que estaría dentro dos obxectivos do milenio da ONU, identificando as competencias STEM básicas (resolución de problemas, innovación e creatividade, comunicación, pensamento crítico, capacidades metacognitivas, colaboración, autorregulación, competencias e destrezas disciplinares).

No noso caso o problema de partida foi "*podemos os alumnos de 4º da ESO converternos en divulgadores científicos?*". O produto final consistiría na realización dun podcast.

Para levalo a cabo realizamos un primeiro ciclo de traballo titulado "*Convertémonos en divulgadores. Escribimos o guión*", onde o alumnado reflexionou sobre o que é a divulgación científica e as súas características, propuxo diferentes maneiras de divulgar a ciencia e organizouse en grupos de traballo para elaborar os guiños dos distintos aspectos da ciencia que querían divulgar. Contaron un feito histórico, analizaron unha noticia científica, realizaron e describiron dúas experiencias de Física e Química, presentaron unha personaxe científica

relevante, entrevistaron a unha científica e a un divulgador científico e finalmente fixeron un relatorio sobre a súa experiencia de construción do CANSAT (Do inglés “can” (lata) e “satélite”).

Nun segundo ciclo de aprendizaxe, baixo o título “*Producimos un Podcast de divulgación científica*” o alumnado coordinou os guións coas súas investigacións, creou a escaleta final e gravou e editou a gravación producindo un podcast de divulgación científica.

Ademais avaliaron uns videoxogos realizados polo alumnado de 1º ESO. Estes videoxogos teñen como obxectivo dar a coñecer tres dos obxectivos do milenio da ONU.

O proxecto tivo un seguimento por parte dos formadores da Consellería de Educación e, evidentemente, unha avaliación, tanto do traballo desenvolvido polo alumnado que foi levada a cabo polo profesorado, como do uso que fixo o alumnado das ferramentas dixitais empregadas. Esta última foi realizada por parte da Consellería segundo o seguinte esquema:

<p>AVALIACIÓN INICIAL DO ALUMNADO (cuestionario electrónico) primeira toma de datos</p>	<p>OBXETIVO FINAL consistía en avaliar o uso das ferramentas dixitais nos proxectos STEM</p>	<p>AVALIACIÓN FINAL DO ALUMNADO (cuestionario electrónico) segunda toma de datos</p>
--	---	---

As persoas encargadas do proxecto, ademais de acudir a todos os encontros virtuais promovidos polos coordinadores do curso, reuniámonos con frecuencia no centro para ir coordinando e avaliando o traballo do alumnado. Hai que subliñar o feito de que todo o alumnado de 4º e de 1º da ESO participou no proxecto o que foi posible grazas ao uso das ferramentas dixitais.

O primeiro que fixemos foi crear un curso na aula virtual do instituto co obxectivo de facer un seguimento do alumnado e, simultaneamente, creamos unha carpeta en Drive á que se ían subindo os materiais e que foi realmente moi útil. Ademais o alumnado traballou por grupos que se reunían e contactaban como eles consideraban, ás veces presencialmente e outras virtualmente e logo compartían o que ían facendo en Drive. Os traballos relativos ao manexo dos programas de gravación e edición os fixeron na clase de tecnoloxía como parte da materia do curso. Tamén usamos con frecuencia a ferramenta Padlet para expoñer e compartir as ideas.

Nas clases de física e química, revisábamnos o traballo e compartíamnos as valoracións duns grupos respecto aos outros de cara a corrixir erros e mellorar o resultado final. Aínda que non estaba contemplado no traballo, fixeron gravacións de vídeo das exposicións que realizaban para ver a expresión, a entoación, a duración, etc. do traballo, o que supuxo un plus de interese polo mesmo.

Evidentemente non todos os grupos traballaron coa mesma intensidade, aínda que a maioría dos alumnos e alumnas traballaron con moito interese. Neste senso non foi un proxecto de alumnado academicamente bo exclusivamente, senón que todo o alumnado estivo integrado. Consideramos que, ademais de desfrutar co traballo, os resultados obtidos foron moi satisfactorios como se pode ver no produto final.

Referencias

https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificación_Internacional_Normalizada_de_la_Educación.

<http://www.atsstem.eu/>