

Título: “A toda máquina con nuestro proyecto

ERASMUS+”

Autoras: Beatriz Antuña González

Leticia de las Nieves Rodríguez Lemes

CEIP COSTA TEGUISE

“Full Steam Ahead for Better Education” es el nombre de nuestro proyecto de Erasmus+ acción K2, el cual tiene como objetivo potenciar la enseñanza - aprendizaje de las áreas científico-técnicas. Este proyecto, el cual tiene una duración de tres cursos escolares, comenzó en el curso 2016 y finalizará en 2019, y en él participan 7 países europeos. Los centros escolares socios proceden de Finlandia, Estonia, Letonia, Noruega, Grecia y Alemania.

La forma de trabajo en este proyecto es global, siendo habitual la realización de actividades comunes entre todos los países socios. Además, nuestro proyecto se basa en la innovación metodológica y el intercambio de buenas prácticas por lo que se realizan una serie de encuentros formativos, a los cuales asiste una representación de miembros de cada país, lo cual fomenta el enriquecimiento profesional de cada uno de los asistentes así como de los centros educativos, puesto que todo se vuelca en el centro una vez se regresa de la formación.

Para la consecución de los objetivos establecidos se planeó la realización de cinco movilidades. Noruega es el país en el cual no se realiza jornada de buenas prácticas, puesto que al ser el país coordinador es el encargado de acoger las reuniones transnacionales de inicio y cierre del proyecto. Por otro lado, en el caso de Estonia y Letonia se unieron los dos países en una misma movilidad, dada la cercanía de los destinos.

Hasta el momento, se han realizado las movilidades a Myrskylä (Finlandia), Kuressaare (Estonia) y Riga (Letonia), Lanzarote (España) y próximamente, a finales del mes de abril, se realizará la movilidad a Quíos (Grecia). Quedan pendiente para el próximo curso la movilidad a Münster (Alemania) y la reunión transnacional de cierre de proyecto en Kristiansand (Noruega).

“Full Steam Ahead for Better Education” is the name of our Erasmus+ K2 project, which has as its main objective the promotion of the teaching-learning processes of scientific and technical subjects. This project, which is intended for three years, started on 2016 and it will finish on 2019. Seven European countries are involved on it and our partner schools are from Finland, Estonia, Latvia, Germany, Greece and Norway.

The development of this project is done in a global way, and it is usual to do activities in common among all the partner countries. Moreover, the project is based on methodological innovation and the exchange of good practices and therefore, formative meetings are organised. A representation of teachers from each country has to assist to each meeting fostering the professional enrichment of the assistants as well as the enrichment of the school, as all the information gathered is taken to a round table and explained to all the teachers in that school.

In order to achieve the objectives of the project, there were established five mobilities. Norway is the country in which there will not be any formative event, as it is the coordinator of the whole project and it is the one in charge of organizing the initial and end-of-the-project meetings. On the other hand, Latvia and Estonia had joined as a single mobility, due to the proximity that exists between the two countries.

At this moment, three mobilities had been already made: the one in Myrskylä (Finland), in Kuressaare (Estonia) and Riga (Latvia), and the one in Lanzarote (Spain). At the end of April, the mobility in Chios (Greece) will take place. For the next, we have pending the mobility to Münster (Germany) and the end-of-the-project mobility to Kristiansand in Norway.

Nuestro proyecto “Full Steam Ahead for Better Education” se encuentra cercano a cumplir su segundo año en activo y, en general, podemos afirmar que por el momento los objetivos se han conseguido de una forma muy adecuada.

En este tiempo, se realizaron tres movilidades europeas con implicación de profesorado así como una reunión transnacional inicial, en la cual se sentaron las bases de nuestro proyecto.

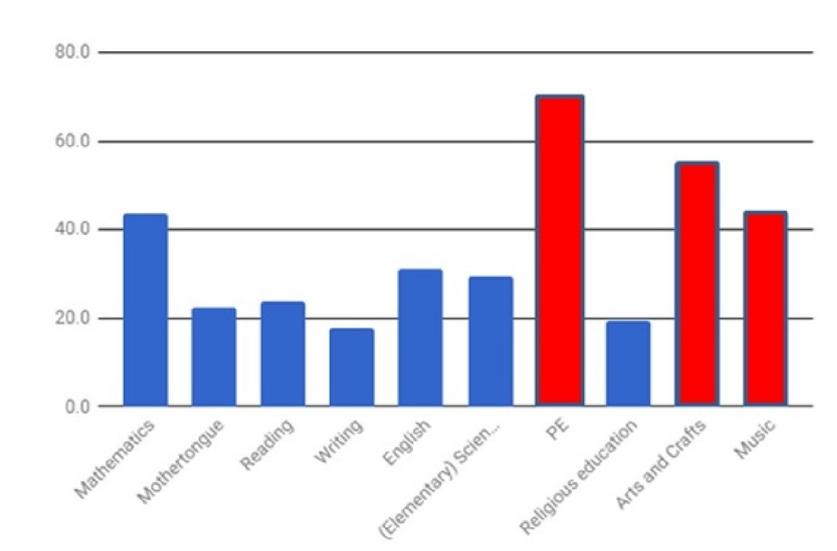
Esa única reunión transnacional tuvo lugar en Kristiansand, Noruega, ciudad del coordinador del Proyecto en septiembre de 2016. En ella se realizó una visita por el Centro de Ciencias de Arendal que fue muy útil para experimentar en primera persona la metodología que queremos aplicar en nuestro proyecto. No podemos olvidar, que el objetivo principal que nos planteamos al crear “Full Steam Ahead for Better Education” fue el de potenciar la enseñanza-aprendizaje de las áreas científico-técnicas (apodadas STEM) utilizando para ello una metodología que denominamos metodología STEAM, rebautizando el término internacional a partir del acrónimo de las palabras Search, Think, Experience, Active learning, Motivation, o lo que en español denominaríamos la búsqueda de información, el desarrollo del pensamiento crítico, la experimentación, el aprendizaje activo y finalmente la motivación.

Por otro lado, en esta reunión transnacional se decidieron también las distintas temáticas sobre las que versaría cada acción formativa, siempre basándose en las fortalezas de cada país socio y en lo que podrían enseñar al resto. En base a esto, la distribución quedó del siguiente modo:

C1	FINLANDIA	La enseñanza de las áreas STEM a través del aprendizaje activo fuera del aula.	Noviembre 2016
C2	LETONIA ESTONIA	Y La enseñanza de las áreas STEM a través de los juegos y la robótica.	Marzo 2017
C3	ESPAÑA	La enseñanza de las áreas STEM utilizando el entorno y el medio ambiente.	Septiembre 2017
C4	GRECIA	La enseñanza de las áreas STEM a través de los cuentos y las historias.	Abril 2018
C5	ALEMANIA	La enseñanza de las áreas STEM combinadas con la música y el arte.	Septiembre 2019

Además, es esta reunión transnacional se establecieron también las actividades iniciales, intermedias y finales que se realizarían en los centros educativos de cara a presentar el proyecto al público. Ejemplo de estas actividades iniciales son el vídeo de presentación del proyecto, en el cual el alumnado de cada país se presentaba al resto, el concurso de logos que se celebró entre los países socios y en el cuál tras una votación muy reñida el logo diseñado por España resultó ganador, o también la creación de proyecto un E-Twinning que funciona como centro neurálgico en el que condensar toda la información, recopilando en él todas las situaciones de aprendizaje presentadas durante las jornadas formativas de buenas prácticas o todas las actividades comunes que se van realizando a medida que avanza el proyecto. Este espacio E-Twinning es un buen medio a través del cual dar difusión al proyecto, puesto que se encuentra abierto para disfrute de todos aquellos docentes que quieran consultarlo¹.

Otra de las ideas que surgieron en la reunión transnacional inicial fue la de elaborar un cuestionario inicial tanto para alumnado como profesorado acerca de la situación actual en el centro. Estos datos serán muy útiles para contrastarlos con los recabados tras realizar un cuestionario similar al finalizar el proyecto y poder comprobar así si hemos conseguido el objetivo deseado. Los resultados de esos cuestionarios iniciales pueden consultarse en nuestro espacio E-Twinning, pero como resumen se puede comentar que las respuestas se asemejan mucho a lo que todos los centros participantes ya imaginábamos: las áreas que más interés despiertan en el alumnado son las relacionadas con Educación Física, Arte y Música (como se puede apreciar en el diagrama adjunto señalado en color rojo.)



Una vez finalice el proyecto, lo óptimo sería que el resto de áreas hubieran aumentado su puntuación, pues eso implicaría que el uso de la metodología STEAM estaría dando fruto.

¹ (<https://twinspace.etwinning.net/23298/home>)

Por otro lado, dado que nuestro proyecto ya lleva casi un año en marcha, se han realizado varias actividades intermedias de difusión y coordinación con el resto de países socios. Una de estas actividades fue la elaboración de un vídeo utilizando el concepto de *chain reaction* o reacción en cadena. Este video comienza en Noruega y el movimiento va pasando por cada uno de los países socios utilizando de una pelota verde (que es el elemento que nos une a todos) y, tras viajar por Europa, vuelve a Noruega. Este video es una metáfora de nuestro proyecto, el cuál comenzó en Noruega y continuó con las movilidades realizadas a los países socios para los eventos formativos, siendo necesario volver al punto de partida para realizar la reunión transnacional de fin de proyecto. No obstante, tras el viaje, ni la pelota ni nosotros volveremos a ser los mismos, puesto que las movilidades nos han aportado conocimientos y aprendizajes que nos han ayudado a mejorar como docentes y a ayudar a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado.

Otra de las actividades intermedias que hemos realizado es la creación de un espacio web en forma de *e-Magazine* o revista digital. En ella, los distintos países publican noticias relacionadas con la metodología STEAM y con actividades que tienen lugar en sus centros o que han desarrollado inspirados por algunas de las jornadas de buenas prácticas a las que se ha asistido. A través de este medio, todas las comunidades educativas de los distintos países se ven beneficiadas puesto que tanto familias como alumnado o docentes pueden acceder de forma libre. Además, es una buena forma de enriquecernos los unos a los otros; es decir, las noticias publicadas por los distintos países pueden servirnos de inspiración para la realización de actividades en nuestro centro escolar y viceversa.

En cuanto a los ámbitos en los que se enmarca este proyecto, podemos concluir que los objetivos en cuanto a la difusión, los eventos formativos y la puesta en práctica también han sido adquiridos.

Centrándonos en la difusión, se realizó una entrevista en la Cadena Ser Lanzarote informando de nuestra participación en este proyecto así como los objetivos y los planes de futuro que teníamos pendientes. Por otro lado, también se redactó una publicación para el blog de Buenas Prácticas del Centro de Profesorado de Lanzarote, la cual está disponible en el enlace que aparece a pie de página, proporcionando información acerca de las actividades a realizar, los objetivos del proyecto y las tareas a llevar a cabo².

Del mismo modo se ha participado de forma activa en las Acciones Puntuales propuestas por el Centro de Profesorado de Lanzarote, como la realizada el 9 de febrero de 2017 titulada "Erasmus+:

² (<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/bplanzarote/2017/06/14/ceip-costa-teguise-erasmus/>)

Canarias en Europa, Europa en Canarias. Cambiando Vidas, Abriendo Mentes”. En esta sesión, nos reunimos representantes de diversos proyectos Erasmus+ de la isla con el fin de compartir nuestras experiencias, ideas y aprendizajes, resultando sumamente enriquecedor y motivador para todos los presentes. El 9 de mayo tuvo lugar otra actividad titulada "Erasmus+ Experience" a la cual nuestro centro acudió a compartir con el resto de asistentes lo aprendido en las movilidades realizadas hasta ese momento, con ejemplos reales de actividades realizadas o experiencias vividas.

Para más información, en la página web de nuestro centro existe un acceso directo al blog del Proyecto. En ese blog se realiza una difusión más centrada en nuestro centro, para informar a la comunidad educativa de todo aquello que ocurre en relación al proyecto, las actividades que se van realizando, las movilidades, y se comparten actividades y/o experiencias con todas aquellas personas que quieran informarse.³

En relación con los eventos formativos, cabe destacar por un lado las jornadas formativas de buenas prácticas (o movilidades) que se realizaron en tres de los países socios. En primer lugar, en noviembre de 2016, acudimos a Finlandia, concretamente a Myrskylä, en donde se centraron en presentarnos la importancia de cambiar el ambiente de aprendizaje para lograr la motivación del alumnado. Sus puntos fuertes residen en fomentar el aprendizaje al aire libre y eso fue lo que trataron de transmitirnos durante esa movilidad. Tras esto, en marzo de 2017 acudimos a la segunda movilidad prevista, que combinaba las ciudades de Riga (Letonia) y Kuressaare (Estonia). El punto fuerte a destacar en ambos países es el uso de la robótica y las nuevas tecnologías. No obstante, en los cursos inferiores en mayor medida, introducen aprendizajes científico-técnicos a través de juegos de construcción y juegos de pensamiento computacional. Sin embargo, en los cursos superiores (ambos centros tienen alumnado de secundaria) el uso de las nuevas tecnologías y la robótica se incrementa, siendo habitual la realización de actividades o trabajos de colaboración con aplicaciones colaborativas como Padlet o Socrative y la programación con robots Lego Mindstorms.

Finalmente, la tercera movilidad realizada tuvo lugar en nuestra isla, en Lanzarote, donde dimos buena cuenta de lo importante y útil que es hacer uso del medio ambiente y el entorno que nos rodea para el aprendizaje de nuestro alumnado.

Sin embargo, las actividades formativas se refieren también a la formación que tiene lugar una vez que se realizan los intercambios de buenas prácticas. Los docentes que han realizado la movilidad vuelven a su centro escolar cargados de nuevas ideas, inspiración y conocimientos que compartir con los miembros del claustro de su centro. Es por eso que se realizan sesiones de formación donde los docentes que han realizado la movilidad explican e informan al resto de docentes de los nuevos recursos y metodologías aprendidas y la forma en la que podría aplicarse a nuestro propio centro.

³ <http://ceipcostateguise.com/blog/fullsteam/>

En cuanto al impacto de nuestro proyecto en la comunidad educativa podemos resumirlo de la siguiente manera:

En cuanto al alumnado, el proyecto les ha servido para reflexionar acerca de la forma en la que aprenden. Les ha servido para analizar qué tipo de actividades les resultan más interesantes y todos han llegado a la conclusión de que prefieren experimentar antes que recibir lecciones magistrales. Por otro lado, también les ha servido para desarrollar sus conocimientos acerca de los países socios del proyecto, investigando y buscando información así como prestando atención a las noticias internacionales sobre lo que ocurre en esos países. Además, también se ha contribuido al desarrollo de sus habilidades creativas tratando de incentivarlos con el rodaje de los distintos videos y el concurso de logos. En conclusión, el alumnado se ha beneficiado del conocimiento que los países socios les han aportado a través de su cultura y las metodologías y actividades que se han puesto en común.

La colaboración entre los docentes se ha centrado en el intercambio de información, recursos y experiencias docentes. A través de los talleres formativos realizados en las movilidades C1, C2 y C3 el profesorado ha tenido acceso a distintas formas de trabajar la enseñanza de las ciencias de forma activa y, posteriormente, se han puesto en práctica en el resto de centros. Las dificultades encontradas o los resultados obtenidos se han ido compartiendo en el espacio E-Twinning creado para tal fin, y los docentes han continuado aportando soluciones o ideas para solventar los problemas que pudieron haber ocurrido. El contacto ha sido constante puesto que el intercambio de recursos es fluido y continuo. El profesorado también ha salido beneficiado en cuanto al desarrollo de sus capacidades lingüísticas y tecnológicas y las experiencias vividas durante las movilidades se han integrado de forma natural en el funcionamiento diario del centro.

Los centros escolares se han visto beneficiados con este proyecto porque se han implementado en ellos nuevas metodologías y actividades que se han extraído de las movilidades y las actividades de formación docente que se han realizado. Además, ha habido cambios en cuanto a la organización de las aulas, tratando de trabajar de forma cotidiana en grupos cooperativos, siendo visible el cambio en la disposición de las mesas por ejemplo. También se ha puesto énfasis en la realización de actividades fuera del aula, utilizando el entorno en beneficio del aprendizaje. Además, se ha despertado el interés por la experimentación, lo que ha repercutido en la participación de nuestro centro en el Proyecto "Apañada de Ciencias".

Las familias también han colaborado de forma activa en todas las actividades que se les han propuesto como por ejemplo en la votación de los logos. Además, a través del blog del proyecto tienen la oportunidad de informarse acerca de todos los pasos que se van dando en este proyecto y pueden aportar comentarios y sugerencias. Por otro lado, y dado que nos estamos centrando en que

nuestro alumnado aprenda por experimentación, las familias se han mostrado muy colaboradoras cada vez que se ha solicitado su ayuda para acudir al centro a realizar actividades juntos a sus hijos e hijas, como por ejemplo la puesta en marcha del huerto escolar o la propia Apañada de Ciencias.

El Centro de Profesorado también ha influido en el proyecto de forma muy positiva, invitándonos a participar en Acciones Puntuales relacionadas con Erasmus+ que ayudan a la difusión de nuestro proyecto. Del mismo modo, hemos tenido apoyo de las radios locales y algunos medios de comunicación que se han hecho eco de nuestras actividades.

En cuanto al seguimiento del proyecto, se está llevando a cabo en dos niveles. El primer nivel implica al coordinador y a las personas de referencia de cada centro docente. En la primera reunión transnacional se establecieron unas actividades generales y unas fechas de actuación, las cuales son revisadas y comentadas en las movilidades realizadas. Es decir, en cada actividad de formación docente se establece un periodo que se dedicará a planificar y concretar las actividades que irán a continuación. Además, la plataforma E-Twinning y el correo electrónico son herramientas que se utilizan continuamente para que la información entre los diversos países fluya y sea posible decidir de forma colaborativa.

El otro nivel de seguimiento tiene lugar a nivel de centro. En nuestro caso el departamento de inglés es el que ha tomado la iniciativa en cuanto a promover las actividades en el centro y coordinarse con los tutores que imparten las áreas de ciencias en el centro. De este modo, tenemos al menos a un docente por ciclo a quien el resto puede consultar en cuanto a actividades, fechas de realización, recursos, etc.

Finalmente, mencionar que aún queda pendiente la realización de dos movilidades más y, tras ello, la reunión transnacional final que tendrá lugar durante el año 2019 (año en el que finaliza el proyecto). Esto quiere decir que aún tenemos tiempo para que nuestro alumnado siga aprendiendo con la metodología STEAM e intentando que los resultados de ese cuestionario inicial cambien y reflejen una mejoría en la forma en la que nuestro alumnado se siente con respecto a la enseñanza y el aprendizaje de las áreas científico-técnicas.

