

DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS PROYECTO EUROPEO 2023-1-ES01-KA121-SCH-000147057

coordinado por El *CSIC en la Escuela*
(1/06/2023-31/08/2024)



1. Contexto general del proyecto

1.1 Introducción

Este segundo proyecto europeo KA 121 obtenido por el El CSIC en la Escuela se enmarca dentro de la **Acreditación Erasmus +** (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/es/programme-guide/part-b/key-action-1/erasmus-accreditation-vet-school-adult>) que otorgó la Comisión Europea (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/>) a través de su agencia nacional, Servicio Español para la Internacionalización de la Educación, SEPIE (<http://sepie.es/>) al CSIC (<https://www.csic.es/es>), a través del Programa *El CSIC en la Escuela* (<https://www.csicenlaescuela.csic.es/>) en el año 2022.

Como marco general, estas acreditaciones se ofrecen a las organizaciones de educación escolar, entre otras, que desean abrirse al intercambio y a la cooperación transfronterizas. El CSIC, a través de nuestro Programa, perteneciente a la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica y Ciencia Ciudadana, cumple con lo establecido en el estatuto del CSIC en el artículo 5 en su apartado p) (colaboración en la formación científica del profesorado de las etapas no universitarias) así como en el apartado h) (fomentar la cultura científica de la sociedad) entre otras funciones más transversales, por lo que es una institución que se encuentra dentro de las posibles solicitantes de este tipo de proyectos.

La concesión de la **Acreditación Erasmus +** confirma que *El CSIC en la Escuela* ha establecido un plan para ejecutar actividades de movilidad de alta calidad en el marco de una iniciativa más amplia de desarrollo de su organización. Este plan se denomina “**Plan Erasmus**” y es el elemento clave en el que han de basarse todas las acciones que se enmarquen dentro de los proyectos que se soliciten.

Más concretamente, en el caso de nuestro Programa, la acreditación se centra en la coordinación de un consorcio de movilidad, que es un grupo de organizaciones del mismo país que ejecuta actividades de movilidad en el marco de un plan Erasmus conjunto. Cada consorcio

de movilidad está coordinado por una organización principal que, como en nuestro caso, cuenta ya con la **Acreditación Erasmus +**.

La acreditación avala la calidad de la institución por lo que se garantizan unos fondos (según asignación presupuestaria anual) siempre que se soliciten proyectos de movilidad dentro de las acciones KA 121, es decir, movildades para estudiantes y personal de educación y formación profesionales.

En la práctica, esto se traduce en que *El CSIC en la Escuela* lidera un consorcio en el que los socios son centros educativos cuyos docentes se han formado científicamente con el Programa y han participado en las distintas actividades coyunturales al mismo (publicación de aplicaciones al aula, participación en eventos de comunicación social de la ciencia, etc.). De esta manera, los centros se implican plenamente con el Programa y forman parte de su red. Participar en este consorcio les ofrece la posibilidad de realizar movildades desde España a otros centros educativos europeos, siempre bajo el marco de la enseñanza de la ciencia, con todos los beneficios que supone salir de nuestras fronteras y ver qué se hace en materia educativa en otros países de la Unión Europea.

En unas ocasiones, estos centros educativos europeos ya han colaborado con nuestro Programa y forman parte de su red internacional. En otras ocasiones, estos centros son nuevos y permiten al Programa crecer y expandirse también por Europa, para favorecer la creación de un marco educativo común que favorezca la enseñanza de la ciencia desde las primeras etapas de la educación.

Los proyectos KA 121 dentro de la acreditación se solicitan año a año y en cada convocatoria los centros educativos socios del Programa son los mismos, pero motivando también la incorporación de nuevos centros para conseguir un mayor impacto, como ha sucedido este año en el que se han incorporado tres centros nuevos.

1.2 Objetivos del Plan Erasmus + de *El CSIC en la Escuela*

Los objetivos planteados y aprobados en el Plan Erasmus y que son la hoja de ruta de todos los proyectos de movilidad que se han solicitado y se van a solicitar son, de manera concisa:

1. Conectar la red de docentes (y centros educativos) españoles que colaboran activamente con *El CSIC en la Escuela* con la red de centros europeos que colaboran también con el Programa.
2. Ampliar la red, tanto en España, con la adhesión de nuevos centros, como en Europa, conociendo y visitando otros centros que trabajen ciencia y que puedan formar parte de nuestra red.
3. Observar cómo se trabaja la inclusión educativa en otros países, con especial atención a la ciencia como herramienta de inclusión.
4. Mejorar las competencias lingüísticas de los docentes.
5. Mejorar las competencias digitales de los docentes.
6. Favorecer la europeización personal y profesional del profesorado de las primeras etapas de la educación.
7. Integrar en los Planes Generales Anuales de centro la metodología de *El CSIC en la Escuela*.

1.3 Integrantes del consorcio del año 23-24

Los socios de este proyecto son centros educativos cuyos docentes ya colaboran activamente con *El CSIC en la Escuela* desde hace varios años, formándose científicamente con el Programa (condición indispensable para realizar las movilidades) y participando en las diversas actividades complementarias a la formación que llevamos a cabo.

Los que han formado parte del consorcio de este año 23-24, al igual que sucedió con los del año pasado, abarcan parte de la geografía española y son, por tanto, representativos de la distinta cultura e idiosincrasia de nuestro país. Asimismo, y dado que gran parte de las competencias en materia de educación están transferidas, también representan a modelos educativos que, con una base común establecida por el Ministerio de Educación, presentan semejanzas y diferencias entre sí. Estos centros son:

Integrantes del consorcio pasado (22-23) que repiten de nuevo en el proyecto 23-24:

CEIP Nuestra Señora de Loreto, San Javier. Murcia.

CEIP Talhara, Benacazón. Sevilla.

EI M^a Carmen Gutiérrez, Espartinas. Sevilla.

CEIP El Palmarillo, Dos Hermanas, Sevilla.

CEIP Maruja Mallo, Alhaurín de la Torre. Málaga.

CEIP San Pío X, Logroño. La Rioja.

CRA Moncalvillo, Entrena, Medrano, Nalda, Sorzano y Viguera. La Rioja.

CEIP San Prudencio, Albelda de Iregua. La Rioja.

CEIP Duquesa de la Victoria, Logroño. La Rioja.

CEIP San Antonio, Ponferrada. León.

EI Pradoluengo, Bembibre. León.

CRA La Corona, Ceceda. Asturias.

CEIP Santa Bárbara, Lugones. Asturias.

CEIP Vicente Aleixandre, Valladolid.

Nuevas incorporaciones en el proyecto de 2023-2024:

CEIP Bretón de los Herreros, La Rioja.

CEP de Málaga, Málaga.

CEIP Mediterráneo, Melilla.

Mención especial al CEP de Alcalá de Guadaíra, que, con sus propios fondos, ha podido participar en las movilidades realizadas en el marco del proyecto debido al estrecho vínculo que existe entre este CEP y El CSIC en la Escuela.

También mención especial a la asesoría de Infantil del CFIE de León, que ha enviado a una asesora, que ya colaboraba con nuestro Programa, a una de nuestras movilidades en grupo, fomentando la colaboración interinstitucional.

También mención especial al CEIP Vázquez de Mella, en Pamplona, que ha enviado a cuatro docentes a las distintas movilidades en grupo que hemos realizado a fin de conocer mejor nuestro programa e iniciar posibles colaboraciones.

1.4 Coordinación por parte de *El CSIC en la Escuela*

La coordinación por parte del Programa supone ser la guía para todos los socios, a fin de que aquellos centros educativos que no hayan participado en ningún proyecto europeo (el caso de la mayoría de nuestros socios, tanto los antiguos como los de nueva incorporación) pierdan el miedo y poco a poco participen en todas las oportunidades que les ofrece la Unión Europea en su programa Erasmus +. Nosotros centramos el tema en la enseñanza de la ciencia en las primeras etapas educativas en Europa, que es el eje esencial de nuestro Programa desde hace ya 30 años y motivo principal de esta Acreditación.

Por esto, y siempre con la aprobación de todos los socios y la total transparencia de nuestras acciones, *El CSIC en la Escuela* ha sido este año, de nuevo, el responsable de buscar los destinos europeos que trabajasen ciencia gracias a la red de contactos del Programa. También hemos coordinado y gestionado todo lo relativo a la documentación necesaria para su puesta en marcha, para efectuar las movilidades en sí y para la justificación e informes del proyecto.

También hemos sido los interlocutores e intermediarios entre el SEPIE y los socios, tratando de resolver todas las posibles dudas sobre el proyecto y tratando de ofrecer la mejor información posible para cumplir con todos los parámetros de calidad suscritos a la hora de efectuar las actividades, así como para cumplir que toda la documentación justificativa estuviese en orden.

Para garantizar a los socios la adecuada marcha del proyecto, hemos contado con el soporte de la Unidad de Programas Europeos del CSIC, así como de la Unidad Legal del CSIC, desarrollando y firmando un acuerdo interno (Acuerdo de Consorcio) que, si bien en el caso de este proyecto no tenía carácter obligatorio, se consideró desde nuestra institución como la mejor herramienta para que todos los compromisos de cada una de las partes quedaran bien establecidos.

1.5 Planteamiento de las actividades

Hay varios tipos de acciones dentro de estos proyectos KA 121. Desde *El CSIC en la Escuela* consideramos que la mejor de todas para conseguir nuestros objetivos con los centros socios son los “job

shadowing”, esto es, aprendizaje por observación. Se trata de que, durante el periodo en que se lleve a cabo la movilidad, el docente se integre como uno más en el centro educativo europeo de “acogida”, realizando una serie de tareas previamente acordadas entre el maestro o maestra que realiza la actividad y el centro de destino en el denominado “Programa de aprendizaje”.

También el invitar a expertos de otros países es una actividad que creemos puede resultar muy beneficiosa para nuestros socios. El año pasado pudimos invitar a un docente de Rumanía pero, debido al ajustadísimo presupuesto de este año, en esta ocasión se ha priorizado invertir todo el presupuesto en realizar dos movidades por cada centro educativo socio.

Normalmente, según hemos comprobado en otros proyectos, las movidades del personal que trabaja en el ámbito educativo (docentes principalmente) se plantean de forma individual, esto es, uno o dos docentes viajan a otro centro educativo en Europa y después muestran los resultados de la movilidad en su propio centro, con las posibles nuevas metodologías observadas que pueden ser implementadas.

Dado que una de nuestras prioridades es fomentar las relaciones entre los centros educativos que forman parte de nuestra red en España, con el aprendizaje conjunto, las movidades se plantearon desde el principio (y así fueron aprobadas en la acreditación) de forma grupal, como si se tratase de movidades de alumnado. De esta manera, al viajar juntos, los docentes no sólo se enriquecen con las nuevas metodologías, prácticas, aplicaciones, etc. que observen en los centros europeos que se visiten, sino que se multiplica la experiencia a través del intercambio, en los tiempos de observación y de convivencia, de lo que hacen unos y otros en sus propios centros educativos en España. Este planteamiento resultó ser un éxito en el proyecto del año pasado por lo que hemos repetido el mismo “modus operandi” para el proyecto del 23-24.

1.6 Comunicación entre los socios, pilar clave del proyecto

La comunicación efectiva entre las partes es la garantía de éxito de cualquier proyecto. En nuestro caso, las comunicaciones por e-mail, teléfono y a través de reuniones virtuales muy frecuentes han sido

claves para conseguir los resultados previstos. Desde la coordinación se hicieron varias presentaciones explicando aspectos importantes del proyecto, que fueron compartidas con todos los socios, así como resúmenes, a modo de actas, enviadas por correo electrónico para ir mostrando los avances de las gestiones del proyecto, así como para coordinar las movilidades.

Los socios siempre han mostrado su interés y predisposición para participar en todas estas reuniones y siempre han contestado a todas las comunicaciones que les hemos hecho llegar, desde la coordinación, con diligencia y rapidez.



Pantallazo de reunión virtual con los socios

Para facilitar esta labor, en cada centro educativo un docente de confianza del Programa, nombrado por el propio centro, ha sido quién ha ejercido como coordinador Erasmus +, facilitando muchísimo la labor de comunicación incluso para con los equipos de dirección y secretaría de los centros, cuya tarea es fundamental también en el proyecto.

Además, como novedad respecto al año pasado, en el proyecto 23-24 hemos aprovechado la existencia de un espacio propio, el Aula Virtual del CSIC, que gestionamos desde nuestro programa. Hemos abierto un espacio, a modo de curso, en el que todos los docentes han podido tener a mano los documentos indispensables del proyecto, los enlaces a las reuniones virtuales y un espacio propio creada ad hoc para cada centro educativos a fin de que pudieran subir toda la documentación justificativa, así como los materiales de difusión.

Durante las movilidades se crearon grupos de whatsapp para favorecer la comunicación entre las personas que viajaban. Estos grupos han resultado ser una importante red social interna del erasmus + pues han seguido muy activos después de la realización de los viajes para comunicarse los docentes entre ellos (envío de propuestas, convocatorias, materiales de difusión, etc.).

1.7 Coordinación en los centros socios y proceso de selección de las personas que realizaban la movilidad

El coordinador Erasmus + nombrado en cada centro al principio del proyecto, ha sido quién ha asistido a las numerosas reuniones virtuales y ha actuado como trasmisor de toda la información que en ellas se acordaba al resto de sus compañeros. También ha sido la persona encargada de presentarnos todas las dudas sobre temas burocráticos, administrativos, de ejecución, etc. que eran planteadas por la dirección y el resto de profesores del centro. Estas personas designadas son docentes que ya colaboraban activamente con el Programa, formándose científicamente año tras año en nuestros proyectos de entre 12 y 16 horas de duración y participando en todas las actividades que llevamos a cabo, complementarias a esa formación. El motivo es que sólo personas ya implicadas en el Programa *El CSIC en la Escuela* pueden transmitir adecuadamente los objetivos que se quieren alcanzar con este proyecto Erasmus +.

Por este mismo motivo, si bien el proceso de selección de los docentes que iban a realizar las movilidades se dejó totalmente en manos de los centros, sí que se estableció como condición haberse formado ya o tener el compromiso de formarse en el próximo curso con *El CSIC en la Escuela*. Con esto se pretende que aquellos docentes de los centros educativos socios que aún no se han implicado con el Programa, también lo hagan para poder participar en futuras movilidades fuera de España en los años sucesivos de acreditación y para ampliar la red de docentes que colaboran con nosotros.

2. Actividades llevadas a cabo durante el año 23-24

Debido a la dinámica del proyecto se estimó y acordó entre todos y todas, en las diferentes reuniones virtuales mantenidas, que las fechas para realizar las movilidades fueran entre abril y junio de 2024.

Este año, además, hubo un retraso muy grande en la firma del convenio de subvención (se firmó en marzo de 2023) y en el consorcio acordamos no realizar ninguna movilidad hasta tener la garantía de la firma por parte del SEPIE. De ahí también que las movilizaciones se pudieran realizar casi in extremis en el mes de abril.

Lo primero que queremos es mostrar nuestro agradecimiento a las instituciones que nos han abierto las puertas y que han acogido a un grupo tan numeroso durante los días en los que hemos realizado el “job shadowing”, en especial, en el caso del KPCEN de Bydgoszcz, a Krystyna Karpinska a Justyna Adamska y a Robert Preus, entre muchas otras personas involucradas en nuestra estancia.

En el caso del Anatolia College, queremos agradecer en especial a Iro Koliakou y a Anastasia Charalampidou, también entre muchos otros docentes, su predisposición para acogernos y enseñarnos todo su centro.

2.1 Aprendizaje por observación en Bydgoszcz, Polonia (8 a 12 de abril de 2024)

El centro de acogida: elección y actividades que lleva a cabo

En 2013, gracias a María Ruíz del Árbol, doctora en historia e investigadora del CSIC, colaboradora de El CSIC en la Escuela, que estaba trabajando en la Universidad de Poznan, se iniciaron contactos con el centro de formación del profesorado de la ciudad de Bydgoszcz (en polaco, Kujawsko-Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli w Bydgoszczy, abreviado, KPCEN; web: <https://cen.bydgoszcz.pl/>). Estos contactos fructificaron en el inicio de una colaboración, a través de un acuerdo, entre El CSIC en la Escuela y el citado centro para formar a docentes de la región en materia científica a lo largo de cuatro años. Durante este tiempo, que formamos a más de un centenar de maestros y maestras polacos en diferentes proyectos científicos.

Además del acuerdo inicial de 2013, la colaboración siguió creciendo y, entre 2016 y 2018, coordinamos un proyecto Erasmus + dentro de la acción de Asociaciones estratégicas para la innovación, en el que el KPCEN de Bydgoszcz fue uno de los socios estratégicos. El resultado fueron tres productos intelectuales publicados en 5 idiomas

que siguen teniendo un buen nivel de descargas a fecha de hoy (<https://www.csicenlaescuela.csic.es/scilit/intellectual-outputs.html>).

Tras el acuerdo y el proyecto, los contactos entre ambas instituciones siempre se mantuvieron y en 2022 las asesoras más involucradas con el proyecto presentaron una comunicación virtual en las VII jornadas Científicas El CSIC en la Escuela, sobre la colaboración y proyectos conjuntos:

<https://www.youtube.com/watch?v=flGEP7V6nUY&list=PLJWHa9QEfWCxmcHdjtTNtb8AJqbHg8ArA&index=11&t=21s>

Este centro de formación, que está en la capital de la región polaca de Kujawy, lleva a cabo actividades educativas en Bydgoszcz y en los condados de Bydgoszcz, Inowrocław, Mogilno, Nakło, Sępólno, Świecie, Tuchola y Żnin.

Son el centro provincial de formación de docentes más grande del Voivodato de Cuyavia y Pomerania, tanto en términos de alcance territorial, como por el número de docentes a los que da atención, así como por el número de asesores y asesoras que tienen. El centro apoya a casi el 50% de los docentes de esta región, es decir, aproximadamente 21.000.



Formación científica impartida por El CSIC en la Escuela en Bydgoszcz en el año 2015

Tras un intento de colaboración con el KPCEN en 2020, truncado por la pandemia, por fin en 2023 iniciamos los contactos para volver a colaborar, pero esta vez en el marco del nuevo proyecto Erasmus +: solicitamos que fueran nuestro centro anfitrión en 2024, en el proyecto KA121 actual, idea que acogieron con entusiasmo.

El grupo de docentes españoles fue muy numeroso pues gran parte de los socios acogieron muy bien poder hacer el job shadowing en uno de los centros de nuestra red internacional, cumpliendo así con el objetivo prioritario de nuestro plan Erasmus de conectar nuestra red española y europea consolidada. En total fuimos 29 maestras y maestros de 12 de los centros socios del consorcio más 5 docentes de otros tres centros de nuestra red, que se sumaron al grupo con los fondos de su propia acreditación.

Además, también formamos parte del job shadowing tres miembros de El CSIC en la Escuela para garantizar el éxito de la movilidad grupal, así como para tener la oportunidad de visitar otros centros educativos de la región y conocer más en profundidad el sistema educativo polaco en ciencia.

Programa de la semana y centros visitados

8 de abril de 2024

Durante esta jornada, tras la bienvenida ofrecida por el KPCEN a todo el grupo español, el director del centro, así como varias asesoras del centro, nos presentaron la estructura del sistema educativo polaco, la estructura y funcionamiento del centro de formación de Bydgoszcz y, en particular, las actividades de las asesorías de Infantil y Primaria además las actividades de colaboración que habían llevado a cabo con El CSIC en la Escuela.

Posteriormente se hizo una ronda de presentación de cada docente español y de la institución que cada uno representaba, a fin de que el KPCEN conociese también las actividades que los centros educativos españoles llevan a cabo.

Tras esta presentación e intercambio de experiencias, el KPCEN nos ofreció una interesante visita a un antiguo molino de la ciudad, que data del siglo XIX, Rother Mills, que se ha convertido en un centro de ciencia en la actualidad, en el que se muestran las técnicas empleadas, así como toda la ciencia que hay detrás del

procesamiento del cereal, mientras el molino estuvo en funcionamiento.

Por último, la jornada se completó con una bonita experiencia de inmersión lingüística. Organizada por las profesoras que imparten español en algunos institutos de la región de Bydgoszcz, alumnas y alumnos de la asignatura ofrecieron una visita guiada en español por la ciudad al grupo de docentes del consorcio. El objetivo era poder practicar el español con nativos, lo cual fue una gran oportunidad para ellas.



Visita del grupo de docentes españoles a Rother Mills

9 de abril de 2024

En esta segunda jornada el grupo se dividió para hacer la observación en un centro privado de Infantil (para los docentes de Infantil), el Jardín de infancia en Łochów, y un centro público de Primaria, en Performance.

En el centro de Infantil llamaron mucho la atención los grandes espacios de los que disponía este centro, de modelo privado pero, en realidad, concertado, de nueva construcción, con grandes ventanales y grandes espacios en las aulas para la asamblea y para la psicomotricidad. En este centro se trabaja por proyectos, algunos de los cuáles están enfocados en la ciencia, ya sea en torno a la biología, como un proyecto del que nos hicieron partícipes sobre clasificación de animales, y/o a la física, como un proyecto de astronomía que habían tenido un mes atrás.

En el caso del centro de Primaria, estuvimos en varias clases con alumnado entre 9 a 13 años: tecnología, matemáticas, inglés, biología y lo que llaman técnica, que son trabajos manuales como

coser, tejer, etc, inexistente ya en España. Lo más destacado fue la práctica que realizaron los alumnos y alumnas de biología con observaciones de muestra de tejido al microscopio preparadas con anterioridad.

También nos hicieron una demostración de los bailes regionales y su tradición, cuestión que hemos observado en varios centros pues dan una gran importancia al respecto de las tradiciones y de la cultura polacas.

10 de abril de 2024

En este día la visita de los docentes de Infantil y de primaria se hizo conjunta a la Escuela infantil privada "Skrzat" en Bydgoszcz. Esta escuela está especializada en alumnado de inclusión lo que hacía esta estancia muy interesante para observar cómo trabajan la inclusión en Polonia, así como los recursos humanos y materiales que tienen estas escuelas. La visita fue muy interesante ya que la directora del centro, además de permitirnos ver y asistir a las diferentes clases y espacios de los que disponen, hizo una exhaustiva explicación del funcionamiento de las escuelas privadas en Polonia (que son en realidad concertadas acorde al modelo español, igual que sucedía con la escuela infantil del día anterior) así como un interesante análisis de las distintas problemáticas con las que se encuentran los docentes en su día a día.

La jornada se complementó con un job shadowing cultural en compañía de las asesoras del KPCEN con la visita a la ciudad de Torun, ciudad natal del gran científico Nicolás Copérnico, cuya casa visitamos.



Grupo de docentes en la puerta de la casa natal del gran científico Nicolás Copérnico

11 de abril de 2024

Durante esta jornada visitamos el centro educativo público del pueblo Brzoza, de la circunscripción de Bydgoszcz, con alumnado entre los 3 y los 13 años. Tras una bienvenida, en la que participó el concejal de educación del pueblo, el grupo fue distribuido en grupos mucho más reducidos para poder llevar a cabo las labores de job shadowing.

Esta escuela tiene una larga historia de la que nos hicieron partícipes, pasando por una etapa alemana incluso durante la segunda guerra mundial.

En el caso de Infantil, visitamos varias aulas en las que el alumnado realizaba sus asambleas y su dinámica habitual de clase, enfocándose en la ciencia y las matemáticas. Nuevamente observamos la importancia que dan a las asambleas en esta etapa, a la cooperación, al trabajo en equipo y a la realización de algunos experimentos científicos que buscan motivar al alumnado y fomentar actitudes positivas hacia la ciencia.

En el caso de la parte de Primaria, también estuvimos en diferentes aulas en las que se impartían diferentes materias.

Tras realizar el aprendizaje por observación en esta escuela, el KPCEN organizó una visita muy interesante a un centro medioambiental de reciclaje de plásticos en Balczewo (<http://plast-mar.pl/>). Dada la importancia que tiene la sostenibilidad para El CSIC en la Escuela, con formaciones específicas en la materia, y para los centros educativos, en su trabajo cotidiano de aula, esta visita resultó de sumo interés. En este centro explican y muestran experimentalmente la base científica del reciclado del plástico, la tecnología e ingeniería del proceso y, por último, hacen creaciones con plástico reciclado, siendo un proyecto totalmente STEAM. Otra de las cosas más importantes es que es un centro cuyas actividades están pensadas y diseñadas para los centros educativos, con multitud de proyectos didácticos y recursos que se ofrecen a colegios, docentes y también familias.



El grupo en Plast-mar: Centro de reciclaje de plásticos en Balczewo

12 de abril de 2024

Esta última jornada fue también muy interesante. El grupo fue dividido de nuevo y los docentes de Infantil hicieron el job shadowing en la Przedszkole nr 34 Mali Odkrywcy, que lleva también años colaborando activamente con El CSIC en la Escuela y que también participó en el proyecto Erasmus + 2016-2018. En esta escuela vimos la huella en la enseñanza de la ciencia que ha dejado nuestro programa, con rincones de ciencia creados tras nuestra colaboración. Los niños y niñas de la escuela, de entre 3 y 7 años, en compañía de sus maestras, hicieron un gran esfuerzo por mostrar lo que habían aprendido de la cultura española, lo que derivó en un bonito encuentro intercultural.

En la escuela de Primaria la visita fue muy interesante en lo relativo a la inclusión ya que se trata de una escuela con especial atención a niños y niñas con necesidades especiales. Es un centro público con más de 880 alumnos y alumnas que tiene un elevado porcentaje de niños y niñas con necesidades especiales; de ahí que esté muy preparado con recursos específicos como una sala de rehabilitación, piscina, especialistas en lenguaje de signos e incluso terapias especiales como la terapia Biofeedback. El Biofeedback es una técnica que permite a los pacientes, mediante instrumentos electrónicos no invasivos, tener conciencia de cambios fisiológicos y biológicos de los que normalmente no somos conscientes (ritmo cardíaco, temperatura corporal, conductancia de la piel, etc). Es una neuroterapia que mediante un juego en una pantalla y colocando sensores al niño, ven su capacidad de concentración ante distintos estímulos. Lo más importante es que esta terapia se ofrece de forma totalmente gratuita en el centro.

Posteriormente, ya en la sede del KPCEN, para finalizar nuestro job shadowing, hicimos una dinámica de grupo muy interesante, dirigida por la asesora de Infantil, en la que cada docente expresaba lo que más le había gustado de todo lo que había visto durante la semana.

Tras la entrega de los certificados, hicimos la foto de familia final.



Resumen de los resultados de las actividades de observación en relación con el Plan Erasmus +

Resumen de los resultados de las actividades de observación en relación con el Plan Erasmus +

Uno de los requerimientos como coordinadores fue que los docentes que realizaron la movilidad contestaran un informe bien estructurado que nos permitiese evaluar los resultados obtenidos, el grado de calidad de la actividad y el cumplimiento de nuestro plan Erasmus. Así pues, cada uno, en función de su etapa o especialidad educativa, detalló todos aquellos aspectos que le resultaron relevantes para su práctica profesional, metodologías con posibilidad de implementación en sus aulas y, como cuestión también importante, su percepción personal sobre diversos aspectos.

Por este motivo, y al igual que en el proyecto del año pasado, en este apartado sólo vamos a resaltar los resultados que han sido coincidentes para todos ellos y que están en relación con nuestro Plan Erasmus + y en consonancia también con los principios europeos suscritos en este proyecto.

El primer resultado ha sido la observación del funcionamiento, organización y actividades de un centro de formación del profesorado en Polonia. Estos centros, en España, son esenciales para el profesorado ya que articulan la actualización del profesorado en

diversas materias, siendo la científica la que interesa al consorcio. Hemos observado cómo en Bydgoszcz, al menos en el caso del KPCEN, la dinámica es muy muy parecida a los centros de formación del profesorado en España tanto en la convocatoria de actividades como en la adscripción de centros educativos. También se observaron grandes similitudes en cuanto a la división por asesorías (Infantil, Primaria, de ciencia, de lenguas, etc...).

Sí observamos una diferencia importante y es que, al menos este centro, abarca una región geográfica mayor que la que suelen abarcar estos centros en España. También fue un punto muy positivo la gran cohesión de todo el equipo que conforma este KPCEN, lo cuál se transmitía en cada una de las propuestas. Durante nuestra estancia se involucraron todos, desde el director hasta el resto de asesores y asesoras, realizando actividades conjuntas muy interesantes; por ejemplo una actividad que unía la enseñanza musical y la enseñanza de la ciencia.

El equipo del KPCEN también nos enseñó el funcionamiento del sistema educativo en Polonia, observando similitudes y diferencias entre este sistema y el nuestro, e hizo un recorrido a todos los años de colaboración entre el centro y nuestro Programa.

La estancia en varios centros de Infantil (que en Polonia se extienden hasta los 7 años inclusive) y Primaria permitió que el grupo de docentes y miembros de El CSIC en la Escuela pudiéramos hacernos una idea clara sobre cómo son las escuelas y colegios de esta región polaca. Fue un acierto que nos permitieran hacer estancias en centros públicos y también privados para ver diferentes modelos, si bien, en el caso de Polonia, los centros privados serían en España centros concertados, puesto que disponen de una asignación pública. El currículum es el mismo en ambos casos si bien sí se nota una diferencia de recursos humanos y materiales entre un tipo de centros y otros.

Sobre la enseñanza de la ciencia, aún queda patente la huella de la colaboración que llevamos a cabo entre El CSIC en la Escuela y el KPCEN puesto que algunos de los centros visitados mantienen aún los rincones de ciencia que se crearon en aquel momento. Ciertamente, la pandemia supuso un punto de inflexión en el sistema

educativo (de todos los países) pero, gracias a este proyecto Erasmus +, la colaboración con este centro de formación va a recuperarse de nuevo en el marco de una nueva cooperación de formación científica e intercambio de experiencias educativas entre docentes de Bydgoszcz y docentes españoles.

Siguiendo con lo observado en ciencia, fue muy relevante e inspiradora la visita al centro de reciclado de plásticos en Balczewo (<http://plast-mar.pl/>) dónde nos explicaron, con una base científica y experimental, todo el proceso de reciclado de plásticos. Además, nos explicaron todos los proyectos educativos que llevan a cabo con colegios y familias sobre la concienciación social sobre el medio ambiente y la importancia del reciclaje para el futuro del planeta.

Sobre cómo se lleva a cabo la inclusión en las aulas de Bydgoszcz, nos sorprendió mucho la similitud legal que hay con España, siguiendo los principios recogidos por la UNESCO. La inclusión efectiva y real en las aulas parte de una ley del gobierno polaco con carácter obligatorio. Los recursos humanos destinados a este fin, en los centros visitados, parecen ser superiores, como percepción personal del grupo en general, a los que los docentes tienen en sus centros en España.

Sobre la competencia lingüística, en las aulas se imparte como norma general el inglés. Es un modelo muy similar al español, si bien en los centros visitados no se ha observado que haya un modelo de enseñanza bilingüe como sí sucede en centros españoles. Nos ha llamado la atención que, en secundaria, tal y como nos detallaron en el KPCEN, se estudia el español como segunda lengua, siendo un idioma muy apreciado en Polonia. Fue gratificante poder conversar con estudiantes polacas que aprendían español en la experiencia inmersiva de visita a la ciudad.

Por su parte, al igual que sucedió en el proyecto pasado, los docentes han mejorado sus competencias lingüísticas gracias a que han practicado constantemente el inglés e incluso han aprendido algunas palabras y frases en polaco, dado que había algunas personas que nos recibieron que no hablaban bien inglés. Los que sabían o sentían que sabían poco inglés (a veces es una cuestión más de vergüenza en el uso que de conocimiento) han mejorado mucho gracias a la

inmersión y los que sí tenían una buena base, han podido practicarlo, mejorando sus habilidades sobre todo en la expresión oral. Ayudó también mucho en la comunicación que, en especial, varias asesoras del KPCEN y profesoras de secundaria que nos acompañaron en algunas ocasiones hablasen bastante bien español.

Sobre las competencias digitales, hemos observado que los docentes emplean en sus aulas las nuevas tecnologías como herramienta de apoyo, aunque, quizá, en menor medida comparado con los centros españoles. Como competencia, descubrimos varias aplicaciones en el móvil que ya usan inteligencia artificial que nos ayudaron mucho con la traducción del polaco al español o al inglés.

Por último, señalar dos aspectos muy importantes que también han destacado los docentes en sus informes: el cambio de mentalidad sobre Polonia y su gente (había muchos preconceptos) y el mayor sentimiento de pertenencia a una Europa en la que se rompen fronteras gracias a la educación y a la ciencia.

2.2 “Job shadowing” en Tesalónica

Elección del centro que nos recibió

El centro anfitrión, el Anatolia College de Tesalónica (<https://anatolia.edu.gr/en/>), es un centro que participó en un proyecto Erasmus +, centrado en la inclusión y en las STEAM, junto con un docente de la Scoala Gimnaziala Take Ionescu nr.16, centro colaborador de El CSIC en la Escuela en Timisoara y anfitrión del grupo el año pasado. Fruto de las buenas relaciones que existen entre nuestro programa y esta escuela rumana, nos facilitaron el contacto del centro STEAM del Anatolia College a fin de poder hacer un aprendizaje por observación para el mes de abril. La respuesta fue positiva desde el primer momento y agendamos la visita del grupo de docentes españoles.

Nos interesaba mucho observar cómo se trabaja la ciencia en Infantil y Primaria en otro país que aún no habíamos visitado, y, además, la importancia que le dan a las STEAM en este centro, creando un edificio específicamente para enseñar a su alumnado proyectos de ciencia y dotándolo de personal.

Nuevamente, gracias a los proyectos Erasmus +, las interconexiones europeas son una realidad ya que debido al centro en Timisoara de nuestra red europea hemos podido conocer a otro centro, esta vez en Grecia, también muy implicado en la enseñanza de la ciencia, estableciéndose vías de colaboración para un futuro.

Más información sobre el Anatolia College

Este colegio, que este año celebraba sus 100 años de historia desde que su sede pasó de Turquía a Grecia, es un centro privado americano instalado en Grecia que alberga a más de 4500 estudiantes de todas las etapas educativas (hasta la universidad).

Tiene dos facciones bien diferenciadas con su propia dirección (aunque ambas comparten el mismo Presidente): la sección griega y la sección internacional. La sección griega se rige por el currículum educativo griego y la enseñanza se realiza en este idioma (si bien hay una ampliación de horario de idioma inglés). La sección internacional (llamada Pinewood), se rige por un currículum más libre y el idioma utilizado es el inglés.

Se trata de un centro sin ánimo de lucro, a pesar de ser totalmente privado. Esto significa que los beneficios que se obtienen en el centro revierten de nuevo en el centro. Además, es un colegio abierto a la comunidad educativa de Tesalónica ya que abren su biblioteca y su centro STEAM algunos días a la semana para que puedan acudir alumnos y alumnas de la región que no disponen de estos servicios en sus propias escuelas o en sus barriadas. Además, también ofrecen becas para estudiantes con buenos expedientes académicos que no se puedan permitir una educación de pago.

Para nosotros, lo más interesante de este centro es su centro STEM, de relativa reciente creación y con una dirección y organigrama aparte propios. Es un edificio independiente creado ad hoc para ofrecer formación científica a alumnado de secundaria, principalmente, pero también de Primaria e incluso de Infantil. El personal del centro gestiona que expertos en ciencia se desplacen a las aulas de Infantil y de Primaria para poder realizar experimentos con los niños de esas etapas tempranas de la educación. Esta labor está muy en consonancia con la metodología de El CSIC en la Escuela y los centros educativos que colaboran con nosotros. Este

centro (al igual que sucede con otros edificios y servicios del colegio) se creó gracias a las aportaciones de patronos, que aportan su dinero con un fin social (algo bastante común en Estados Unidos).

Programa y resumen de actividades realizadas durante la observación

19 y 20 de abril

Durante estos dos días, los 20 docentes (18 de centros socios más dos de un centro colaborador con su propia acreditación) junto a los tres miembros del equipo coordinador, asistimos como observadores a la X Conferencia anual de Ciencia y Tecnología del ACSTAC (Anatolia College Science and Technology Annual Conference: <https://anatolia.edu.gr/el/highschool/drastiriotites/acstac>).

ACSTAC invita a estudiantes de todos los grados de Educación General en Grecia y en el extranjero a desarrollar habilidades de investigación, pensamiento crítico, colaboración y comunicación presentando su trabajo como investigadores reales en el contexto de una conferencia científica estudiantil.

Para todo el consorcio esta observación era muy interesante ya que una parte fundamental del Programa es la realización de encuentros científicos de este tipo en estrecha colaboración entre El CSIC en la Escuela y los centros educativos que colaboran y forman parte de su red española (más información en: <https://www.csicenlaescuela.csic.es/comunicacion-social/encuentros-cientificos/>). Nos interesaba observar cómo organizan el encuentro, qué número de estudiantes participaban y su etapa educativa, así como el tipo de investigaciones que se presentaban al público asistente.

La experiencia fue muy enriquecedora ya que pudimos asistir a diversas presentaciones científicas llevadas a cabo por el alumnado, similares a las que llevan a cabo nuestros niños y niñas en los encuentros autonómicos, y también participar en algunos talleres para docentes que se ofrecen durante el encuentro (en concreto, en un taller de herramientas de Inteligencia Artificial para las aulas).

Tuvimos, además, la oportunidad de presentar el programa El CSIC en la Escuela en una interesante ronda de proyectos y hablar con

homólogos de otros países que asistieron al Encuentro (griegos, armenios, búlgaros...).



Presentación del Programa en el congreso ACSTAC

22 de abril

Durante este día el grupo de docentes españoles y equipo de El CSIC en la Escuela visitamos “Pinewood”, la sección internacional del Anatolia College.

Nos dividimos en varios grupos, en función del perfil profesional de cada participante, por lo que pudimos observar aulas tanto de Infantil como de todos los ciclos de Primaria. Lo primero que nos llamó la atención fue la gran heterogeneidad del alumnado, con niños y niñas de muchos países de todo el mundo con idiomas, culturas, realidades políticas y sociales muy diferentes. El idioma vehicular es el inglés y, en este caso, los niños y niñas, lo manejan bien desde pequeños. El nivel cultural y socioeconómico de las familias es elevado, pero también se ofrecen becas para que estudiantes con menos recursos puedan acceder a la escuela internacional.

El currículum que sigue esta escuela, sigue unos parámetros comunes con el currículum de la escuela griega, pero es más libre y decidido entre el profesorado, la dirección de la escuela y el equipo directivo del Anatolia College. Tiene un carácter más internacional con la idea de que el alumnado no solo adquiera conocimientos de determinadas materias si no que se sienta ciudadano del mundo.

En cuanto a enseñanza de la ciencia, en sus clases habituales, tienen apoyo del Centro STEAM y participan en algunos de los programas y proyectos ofrecidos por el colegio.

Por la tarde asistimos a una interesante jornada en la que un docente de un centro público griego impartió un taller STEM sobre flotación a alumnado del Anatolia College. Este taller finalizó con la construcción de un submarino que habían diseñado dentro de un proyecto financiado por el MIT. Lo más importante de este taller fue el camino que el docente realizó hasta llegar al submarino ya que fue un camino constructivista, que es la metodología que también seguimos en El CSIC en la Escuela y que todos los docentes colaboradores conocen bien.



Taller sobre flotación impartido en el STEM Center por un docente de una escuela pública griega

23 de abril

En la cuarta jornada en este colegio, visitamos el propio Centro STEAM, que, como ya hemos comentado, centraliza y dinamiza todas las actividades de ciencia que realiza el centro para Infantil,

Primaria, Secundaria y Bachillerato, tanto de la parte internacional del colegio como la de enseñanza en griego.

Organizan programas STEM de fin de semana donde invitan a alumnado del centro y de otros centros a participar en actividades científicas. Además, organizan estancias en otros centros de similares características en otros países, para que su alumnado vea lo que se hace y cómo se hace ciencia en otros países.

También dirigen los clubs STEM, que son actividades extraescolares que se imparten determinados días de la semana y que tienen gran demanda y aceptación tanto en la parte griega del colegio como en la parte internacional.

Este centro, abre sus puertas una vez a la semana a alumnado de centros públicos de Tesalónica para fomentar la cooperación en la enseñanza de la ciencia.

Este día nos presentaron los proyectos internacionales sobre ciencia en los que participa este centro como “Steaming the future”, C-Think. Blooming, etc... (Más información sobre los proyectos en: <https://anatolia.edu.gr/en/stem/eu-funded-stem-projects>). Gracias a esta presentación observamos muchas posibilidades de colaboración pues tienen una filosofía parecida a la de El CSIC en la Escuela en cuanto a la importancia de la cooperación entre científicos y docentes para mejorar la enseñanza de la ciencia y fomentar actitudes positivas hacia la ciencia así como motivar la elección de carreras científicas.

Este mismo día el profesorado de Infantil también tuvo la oportunidad de estar en las aulas de esta etapa de la parte griega del Anatolia College para observar cómo se trabaja en las asambleas, la distribución de las aulas, la ratio y por supuesto, la ciencia.

Por la tarde todo el grupo tuvo la oportunidad de participar en algunos clubs en el centro internacional. Estas actividades son similares a las actividades extraescolares que organizan los colegios y las AMPA en España.



Foto de familia dentro del STEM Center

24 de abril

Este día, a primera hora de la mañana, asistimos a una clase de ciencia dirigida a alumnado que impartía la propia directora del centro STEM. La actividad fue muy interesante sobre todo porque la metodología que empleó fue muy similar a la que emplea El CSIC en la Escuela, con base en la experimentación, y dejando que fueran los niños y niñas quienes lanzaran hipótesis y descubrieran las leyes, en este caso, sobre la electricidad.

Posteriormente, visitamos la parte de Primaria del colegio que imparte sus clases en griego. El grupo de docentes españoles nos dividimos en varias aulas para observar cómo trabajan las docentes en varias asignaturas de interés como ciencia e inglés.

Además, en este "Elementary School" nos mostraron el proyecto STEM "Fórmula 1" para Primaria. El proyecto "Fórmula 1" es un proyecto propio del centro en el que, con la excusa de la Fórmula 1, trabajan las STEM de manera integradora: ciencia, tecnología,

ingeniería y matemáticas, incluyendo la A de creatividad e, incluso, la empresa, pues dan también al proyecto un enfoque empresarial.

También durante esta jornada nos presentaron “SEGA”, un proyecto europeo dirigido a acercar las STEM a los niños y niñas de las primeras etapas educativas (6 a 8 años) a través de la creación de materiales digitales dirigidos a docentes y educadores. Estos materiales persiguen ser una guía para implementar el conocimiento y desarrollo de las STEM en el alumnado de esta etapa.



Proyecto Fórmula 1 en el Elementary School del Anatolia College

Resumen de los resultados de las actividades de observación en relación con el Plan Erasmus +

Al igual que en el caso anterior, los docentes realizaron un informe detallado sobre la actividad de observación por lo que en este apartado recogeremos el resumen de sus impresiones. Cada uno ha realizado el “job shadowing” adaptando lo observado a su propia práctica profesional, así pues, detallaremos sólo los resultados comunes.

La oportunidad de poder participar en el encuentro ACSTAC fue fantástica puesto que los encuentros científicos entre docentes, niños y niñas y científicos y científicas son uno de los pilares básicos del programa El CSIC en la Escuela y es una de las actividades en las que participan más docentes colaboradores del programa que forman parte del proyecto Erasmus + y en las que se muestran los

resultados, al ser los propios alumnos y alumnas los que comunican su investigación en el aula.

Pudimos ver cómo, a pesar de ser otro país, otro alumnado, otro currículum, otro perfil de público... las bases científicas y la forma de exponer de niños y niñas era muy similar al que llevamos a cabo en nuestro Programa. Ciertamente, la participación en este encuentro está más dirigida a alumnado de secundaria, siendo nuestro alumnado de etapas educativas anteriores, pero la estructura y forma de presentación fue muy parecida. Además, también fue muy grato observar la implicación de los docentes, que habían investigado con su alumnado en sus aulas previamente.

Los días siguientes de observación en el Centro STEM fueron muy enriquecedores, especialmente, en relación a los proyectos internacionales relacionados con la ciencia, principalmente europeos, en los que este centro está implicado. Fue muy inspirador para el consorcio ver la trayectoria y experiencia del centro, conocer su forma de gestionar estos proyectos, así como todos los socios internacionales de diversa índole (universidades, centros educativos, otras instituciones de carácter científico) que han tenido y que tienen en la actualidad, con los que han colaborado o colaboran gracias a estos proyectos.

También fue muy inspirador que un colegio haya apostado por crear todo un centro STEM que dé soporte científico al colegio al completo, desde Infantil hasta los últimos cursos preuniversitarios. Ciertamente, la facilidad de gestión del colegio al ser privado hace que este tipo de propuestas sean más fáciles de ejecutar, pero esto no resta importancia a la decidida apuesta del colegio por la ciencia. Además, el hecho de abrir sus puertas para la cooperación con otros centros educativos con menos recursos de la zona también ha sido muy bien valorado por los docentes españoles.

Respecto a las observaciones en las propias aulas de Infantil y Primaria, tanto de la parte griega como de "Pinewood", han sido muy interesantes al poder ver dos modelos educativos, similares y a la vez diferentes, dentro de un mismo centro.

También cabe destacar el papel de los clubes que, en esencia, son como las actividades extraescolares que existen en España, si bien,

en este caso, la gestión de las mismas las realiza el propio centro. Entre estas actividades también se ofrecían algunas relacionadas con la ciencia, en especial, con la robótica y la tecnología.

Sobre la inclusión educativa, no hemos observado que exista en las aulas en las que hemos estado alumnado con necesidades educativas especiales tal y como lo entendemos en España o como sí vimos en Polonia. El esfuerzo de inclusión en este centro lo hemos observado en que alumnado con buen expediente académico pero pocos recursos económicos, pueda acceder a este centro mediante becas. También en que centros educativos con menos recursos y niños y niñas de la zona puedan aprovechar algunos de sus mejores recursos (centro STEM, la biblioteca) ya que un día a la semana ofrecen estos servicios libremente a la comunidad educativa de la zona.

También es importante señalar como, en la parte internacional del colegio hay una inclusión total de alumnado de muy diversas procedencias y culturas, con un gran respeto entre ellos y una convivencia perfectamente armónica.

Respecto a las competencias lingüísticas, hemos observado la gran importancia que se da al inglés en este centro. En la parte de Pinewood, la importancia es total ya que esta parte aglutina a los niños y niñas que provienen de muy diversos países y necesitan un idioma común para comunicarse. Por eso, todas las materias se imparten en inglés. En la parte griega también se imparten bastantes horas de inglés semanales, entre 5 y 7 a (depende de si es Infantil o Primaria) lo que hace que el alumnado pase a secundaria con un muy buen nivel de inglés.

Sobre las competencias lingüísticas personales, los docentes, al igual que en todas las movilidades anteriores, vieron muy reforzadas estas competencias. Algunos docentes que se sentían inseguros con el idioma, han conseguido perder el miedo a expresarse y han sido conscientes de que son capaces de entender más de lo que piensan. En el caso de aquellas personas que ya tenían buen nivel, lo han reforzado gracias a la práctica diaria.

Sobre competencias digitales, hemos observado que los docentes emplean en sus aulas las nuevas tecnologías como herramienta de

apoyo, de forma muy similar a como se realiza en España. Pensábamos que, al ser un centro privado, quizá se daba más importancia las TIC, pero en esencia, hemos visto una implantación muy similar a cualquier centro público de nuestro país.

Por último, destacar también el fomento del espíritu no solo europeo si no del espíritu de sentirse ciudadanos del mundo, dado que este colegio es un colegio cuyos orígenes son americanos y sobretodo, por la observación realizada en su parte internacional.



Foto de familia en la puerta del edificio principal del Anatolia College

3. Evaluación general, resultados globales y difusión del proyecto

3.1 Evaluación general

Al igual que en el proyecto del año pasado, el consorcio decidió hacer dos tipos de evaluación:

1. La de la propia herramienta

<https://webgate.ec.europa.eu/erasmus-esc/index/> en la que se recogen las actividades y los resultados de las actividades del proyecto para la generación de un informe final para la agencia financiadora. En este caso, la plataforma envía una encuesta a todos los participantes en la que se preguntan diversas cuestiones, cuyos resultados dan lugar a una serie de porcentajes sobre grado de satisfacción y cumplimiento de objetivos.

Este año, un 100% de los docentes realizaron las encuestas de valoración, llegando el porcentaje de satisfacción, al 100% en todos los apartados.

Otro punto fuerte es el relativo a las disposiciones para la preparación y la acogida, que también oscilan entre el 93% y el 100%.

Respecto a la mejora de las competencias lingüísticas en el idioma principal, también el porcentaje es de más de un 90%, lo que indica un muy buen resultado.

Por último, en el apartado concreto de los resultados, la Comisión Europea establece que las valoraciones que superan el 80%, son resultados conseguidos exitosamente. De todos los resultados, la mayoría superan ese 80% y los que no han llegado a esa cifra, se acercan mucho a ella, superando en todos los casos el 75%.

2. Evaluación mediante un informe estructurado de carácter más cualitativo y profundo, dirigido por la coordinación, con preguntas sobre la realización de las actividades, resultados esperados, posibles metodologías que se pueden implementar y valoración profesional y personal, entre otras cuestiones. Estas preguntas están totalmente relacionadas con objetivos del Plan Erasmus + de la acreditación obtenida por el CSIC, siempre bajo el marco de la enseñanza de la ciencia.

La información recabada de estos informes es muy importante para la coordinación a fin de obtener la percepción profesional y personal de los docentes que realizan las actividades, así como para vigilar por el cumplimiento del plan Erasmus + y de los principios de calidad del programa Erasmus +

En este caso, la información obtenida arroja también muy buenos resultados valorando mucho la conexión entre los propios centros educativos españoles, las posibles relaciones para futuros proyectos que se han iniciado con los centros visitados, la posibilidad de implementar nuevas metodologías, así como el papel de la coordinación. Resaltar también la importancia que le dan a estas actividades realizadas en su plano más personal y en una nueva visión de la cultura europea.

3.2 Resultados globales

Los resultados alcanzados son muy satisfactorios ya que, en este segundo y tercer año de acreditación, siguen consolidando la dirección marcada por los objetivos del Plan Erasmus +. Estos resultados son muy similares a los del proyecto 23-24 lo que nos indica que los centros anfitriones elegidos, así como los propios socios, siguen siendo los adecuados para conseguir estos objetivos.

En primer lugar, se ha conectado la red de docentes y centros españoles, con el centro de formación del profesorado en Bydgoszcz, el KPCEN (<https://cen.bydgoszcz.pl/>), con el que El CSIC en la Escuela colabora desde 2013. Este centro nos ha abierto las puertas a otros centros nuevos educativos de Infantil y de Primaria de la zona y también centros que ya habían cooperado con nosotros y que hemos tenido la oportunidad de visitar años después.

En segundo lugar, se ha ampliado esta red con el contacto iniciado este año con el Anatolia College de Tesalónica (<https://anatolia.edu.gr/en/>). Es un colegio que resulta muy interesante para el consorcio debido a que dispone de un centro independiente STEAM para dar apoyo a las clases de ciencia, participa en múltiples proyectos internacionales sobre enseñanza de la ciencia en distintas etapas educativas y su metodología tiene también similitudes con la de El CSIC en la Escuela.

En tercer lugar, en la estela del año anterior, se ha fomentado la cooperación entre los docentes y centros socios españoles que también forman parte de nuestra red de colaboradores gracias a la convivencia en grupo a lo largo de una semana.

Durante este tiempo, además de realizar las actividades del proyecto, han estrechados lazos profesionalmente y personalmente, lo que es fundamental para la marcha del Programa, para ellos mismos y para los centros educativos en los que trabajan (de hecho, estas conexiones forman parte del Plan Erasmus +). Además, también igual que el año pasado, es importante tener en cuenta que los docentes que han realizado las actividades son de diferentes provincias de España, que también tienen sus diferencias y semejanzas tanto en cuestiones culturales como profesionales. Durante la convivencia en los periodos de movilidad se ha producido

un interesante intercambio de experiencias personales y profesionales impregnadas de esas diferencias y semejanzas que han resultado muy enriquecedoras. Además, se ha conseguido involucrar a docentes que aún no colaboraban tan activamente con *El CSIC en la Escuela*, por lo que la red en España también se ha incrementado (otro objetivo del Plan cumplido).

En cuarto lugar, estas actividades de “job shadowing” nos han proporcionado un mayor conocimiento de la Unión Europea y han fomentado nuestro espíritu europeo. Se ha producido, igual que sucedió el año pasado con los países a los que se viajó, un cambio de mentalidad sobre cómo son las personas, la cultura y la idiosincrasia de otros países, en especial, de Polonia, país del que se tienen unos prejuicios que quedan desterrados gracias a la convivencia activa con las personas que viven y trabajan allí.

Además, el Anatolia College, en concreto su centro STEM, es especialmente activo en la solicitud e implementación de proyectos Erasmus + e incluso de otros proyectos internacionales. Su vertiente internacional (la escuela Pinewood) es un ejemplo de convivencia cultural que sirve de modelo para los centros españoles en los que también coexisten diferentes culturas.

El resto de resultados, más generales, pero también dentro del Plan Erasmus +, son idénticos a los obtenidos en el proyecto anterior: se han mejorado las competencias lingüísticas por la propia inmersión de estar en países en los que no se habla español, tomando más conciencia de la necesidad de aprender y practicar otros idiomas.

Además, se han visto distintos modelos de inclusión educativa y se han comparado con el modelo español, extrayendo, especialmente, aquellos elementos que se pueden implementar en las aulas de nuestro país. Ha sido llamativo el caso de Polonia, país en el que la inclusión educativa (partiendo desde las leyes promulgadas por el propio gobierno polaco) está muy en línea con España.

También han mejorado aún más las competencias digitales tanto por las observaciones como por la propia dinámica del proyecto, pues la preparación e implementación del mismo ha sido siempre a través de herramientas digitales. No obstante, también cabe decir que en España estas competencias están siendo impulsadas para los

docentes, tanto a nivel nacional como autonómico, con la acreditación digital docente, por lo que lo observado y aplicado está en línea con lo que el profesorado ya aplica en su práctica cotidiana.

Todos estos resultados suponen la posibilidad de implementar nuevas prácticas, metodologías e ideas en los centros socios, así como nuevas oportunidades profesionales gracias a los contactos que se han hecho y gracias también a un importante cambio de mentalidad sobre Europa.

Para El CSIC en la Escuela, además de todo lo anterior, supone haber aumentado y haber conectado su red española y europea de docentes, incrementando las posibilidades de extender la metodología propia del Programa, y conseguir así una mejora real de la enseñanza de la ciencia en las primeras etapas de la educación para que tenga una base común en toda la Unión Europea.

Además, supone haber incluido en los planes generales de los centros la metodología de enseñanza de la ciencia de *El CSIC en la Escuela*, dándole un carácter más oficial a la colaboración entre estos centros y el Programa. Gracias a este proyecto, los centros socios se involucran en mayor medida con la formación científica impartida por nuestro programa, así como con sus actividades coyunturales a la formación.

3.3 Alcance

Hemos medido dos tipos de impacto:

-Directo. Es el impacto inmediato que el proyecto ha producido en las personas del consorcio que hemos realizado las actividades. Es de carácter cuantitativo y el resultado es de 44 personas (docentes, asesores y asesoras de formación, directores y directoras de centros educativos y personal no docente representado por el equipo de El CSIC en la Escuela) que han recibido los beneficios del proyecto de forma inmediata y directa. Este impacto directo se multiplica a más personas por el impacto positivo que nuestra visita ha generado en los centros educativos que nos han acogido, tanto en Polonia (más de 50 docentes se han visto involucrados en nuestras actividades de “job shadowing”) como en Grecia (más de 20 docentes también se han implicado en nuestras actividades y más de 300 personas

conocieron el proyecto gracias al espacio que nos cedieron en el Anatolia College Science and Technology Annual Conference.

-Indirecto. Es el impacto fruto de toda la labor de difusión tanto presencial como por otros canales de comunicación que se ha realizado en los propios centros educativos, en jornadas y también en eventos de difusión. En este caso, el alcance de las actividades ha sido de más de 1000 personas que de forma indirecta, pero de manos de quienes sí han realizado las actividades, han conocido sus resultados.

En este alcance indirecto también incluimos el impacto conseguido en redes sociales e impactos de la web de la acreditación que tenemos en El CSIC en la Escuela, que ha llegado a ser de más de 3000 personas.

3.4 Difusión del proyecto

Uno de los aspectos más importantes, y relacionado con el punto anterior, ha sido la difusión del proyecto antes durante y después de las actividades realizadas.

De nuevo, igual que el año pasado, dados los buenos resultado que nos proporcionó, la difusión previa ha tenido un carácter interno, en dos niveles:

1. La difusión realizada por el coordinador sobre los objetivos del proyecto, posibles actividades, burocracia, empleo de logotipos, conexión entre los socios, empleo de logotipos, preparación de las movilidades, burocracia etc.
2. La difusión llevada a cabo en los propios centros educativos para hacer partícipe a todo el profesorado de la participación del centro en el proyecto.

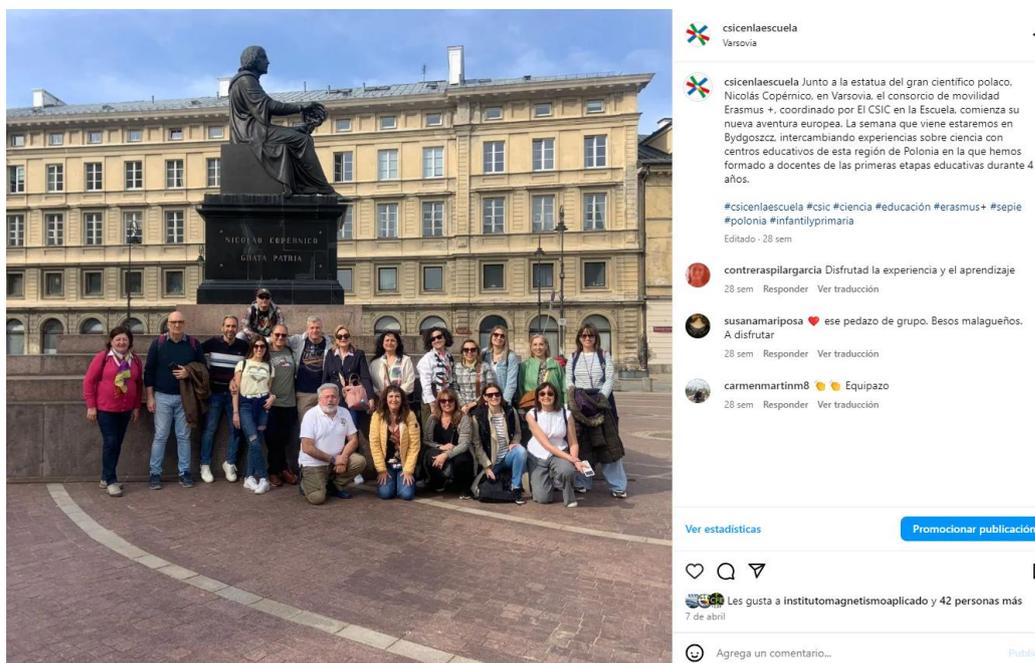
La difusión durante las actividades se ha hecho, principalmente, a través de las redes sociales personales de los docentes y de las redes sociales de las que disponen los centros educativos.

La difusión después de haber realizado las actividades se ha hecho, de nuevo, en tres niveles:

1. Mediante vídeos y/o presentaciones que han sido subidas a las páginas Web de los centros y a sus redes sociales para

conseguir el mayor impacto posible y divulgar a una amplia audiencia (incluyendo las familias) los resultados del proyecto.

2. Mediante presentaciones internas dirigidas a los compañeros del centro para tratar los resultados y ver las posibilidades de aplicación y réplica, tanto en sus aulas como a nivel de centro, de todos aquellos aspectos observados que hayan resultado interesantes.
3. Jornadas científicas de carácter internacional “El CSIC en la Escuela”, en octubre de 2024. Si bien esta fecha queda fuera de la vida del proyecto, es fundamental la difusión que llevaremos a cabo en este evento. Hemos dedicado un espacio concreto a la acreditación Erasmus +, a la presentación de los resultados y a la participación de expertos internacionales y nacionales.



Pantallazo de noticias en redes sociales

En el siguiente listado se recogen todos los enlaces a las webs de los centros donde tienen apartados destinados al presente proyecto. Todos los centros tienen redes sociales: Instagram, X y Facebook en las que también han difundido todo lo realizado durante las actividades de observación. También han realizado una difusión en

sus propios centros educativos a familias y claustros a través de presentaciones y vídeos internos que tenemos archivados.

-CEIP Duquesa de la Victoria (<https://ceipduquesa.larioja.edu.es/>).

-CEIP Maruja Mallo (<https://ceipmarujamallo.blogspot.com/>): enlace a la página web del CEIP donde se desarrolla el Proyecto Erasmus <https://erasmusmarujamallo.blogspot.com/2024/05/memorias-profesorado-2024.html>

-CEIP San Antonio

(<http://ceipsanantonio.centros.educa.jcyl.es/sitio/>). Enlace a la pestaña "CSIC en la escuela" en la web del colegio http://ceipsanantonio.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=32

-CEIP San Pío X (<https://ceipsanpiox.larioja.edu.es/>).

-CEIP San Prudencio (<https://ceipsanprudencio.larioja.edu.es/>).

-CEIP Santa Bárbara

(<https://alojaweb.educastur.es/web/cpsantabarbaralugones/portada>)

-CEIP Talhara (<https://www.ceiptalhara.es/>).

-CEIP Vicente Aleixandre

(<http://ceipvicentealeixandre.centros.educa.jcyl.es/sitio/>). Enlace al proyecto en: http://ceipvicentealeixandre.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=29&wid_item=217

-CRA La Corona

(<https://alojaweb.educastur.es/web/cracorona/centro/servicios>).

-CRA Moncalvillo (<https://www.cramoncalvillo.org/>). Enlace a la difusión de la movilidad en:

https://www.cramoncalvillo.org/Erasmus__Movilidad_Bydgoszcz_Polonia

-EEII M^a Carmen Gutiérrez

(<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/eeimariadelcarmengutierrez/>). Enlace a la difusión a través de: <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/eeimariadelcarmengutierrez/viaje-erasmus/>

-EEII Pradoluengo

(<http://eeipradoluengo.centros.educa.jcyl.es/sitio/>).

-CEIP El Palmarillo

(<https://sites.google.com/elpalmarillo.com/ceipelpalmarillo>)

-CEIP Nuestra Señora de Loreto (<https://www.xn--ceipnuestraseoradeloreto-dlc.es/nuestro-colegio/>)

-CEIP Bretón de los Herreros.

(<https://ceipbreton.larioja.edu.es/>)

-CEP de Málaga.

(<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/cep-malaga/plan-de-centro>)

-CEIP Mediterráneo, Melilla.

(<https://ceipmediterraneo.educacion.es/>)