



Universidad de Valladolid
Facultad de Educación y Trabajo Social
Departamento de Filología Inglesa

TRABAJO DE FIN DE GRADO:
STEAM Women Project: Interculturalidad y nuevas
tecnologías en la enseñanza del inglés en Educación
Primaria

Curso académico 2022/2023

Presentado por Minerva Tejero Sanz
para optar al Grado de
Educación Primaria
por la Universidad de Valladolid

Tutelado por Sara Medina Calzada

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría dar las gracias a mi tutora, Sara, por haberme guiado durante la elaboración de este trabajo, por su comprensión y disposición desde el primer día hasta el último.

Asimismo, a todos los docentes y profesionales de los que he podido aprender a lo largo de mi formación. En especial, a mis tutores de prácticas, Eva Rüegg, Claudia Wanner y Alberto; por hacerme sentir como una más en sus aulas y por ser reflejo de lo que implica ser un buen maestro.

A todos los niños y niñas, porque el aprendizaje ha sido en ambas direcciones y, sobre todo, por su cariño.

A mis padres, por darme la oportunidad de formarme y por ser incondicionales. A mi hermano y abuelos, por confiar en mí y cuidarme como nadie. Y, por último, a mis amigos, por hablar el mismo idioma todos estos años y haber sido hogar en todo momento.

“With languages, you are at home anywhere.”

Edmund De Waal.

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Grado, a través de una propuesta didáctica titulada “STEAM WOMEN PROJECT: English Learning with Inspiring Scientists”, aborda el desarrollo de la competencia intercultural y digital en el contexto de la enseñanza y aprendizaje de la Lengua Extranjera (Inglés) en Educación Primaria. Serán varios referentes femeninos estadounidenses destacados en el campo de la ciencia, las responsables de que este aprendizaje basado en un proyecto tenga cabida en el aula.

Esta propuesta es interdisciplinaria, pues no se encuadra únicamente en el área de Lengua Extranjera (Inglés), sino también en Ciencias Sociales y Educación Plástica y Visual. Además de fundamentarse en el Aprendizaje Basado en Proyectos, establece conexiones entre el entorno real del alumnado y el proyecto en sí, tratando un tema de interés relevante para ellos y para la sociedad. Asimismo, se destaca por su carácter innovador, dado que los estudiantes harán uso de Inteligencia Artificial para poder llevar a cabo la propuesta.

Palabras clave: cultura, competencia intercultural, TIC, Inteligencia Artificial, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo.

ABSTRACT

This Bachelor's Final Project, through a didactic proposal entitled "STEAM WOMEN PROJECT: English Learning with Inspiring Scientists", addresses the development of intercultural and digital competence in the context of teaching and learning of the Foreign Language (English) in Primary education. Several prominent American women in the field of science will be responsible for bringing this project-based learning into the classroom.

This proposal is interdisciplinary, since it is not only framed in the area of Foreign Language (English), but also in Social Sciences and Visual and Plastic Education. In addition to being based on Project Based Learning, it establishes connections between the students' real environment and the project itself, dealing with a topic of relevant interest for them and for society. It also stands out for its innovative character, since the students will make use of Artificial Intelligence to carry out the proposal.

Key words: culture, intercultural competence, ICT, Artificial Intelligence, project-based learning, collaborative learning.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO	2
2.1. OBJETIVO GENERAL	2
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
4.1. LA CULTURA	5
4.2. LA CULTURA EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS	6
4.2.1. LA CULTURA Y LA LENGUA	6
4.2.2. INTEGRACIÓN DE LA CULTURA EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS	7
4.2.3. PROPÓSITOS DE LA ENSEÑANZA DE LA CULTURA EN ESTUDIANTES DE LENGUAS EXTRANJERAS	8
4.3. IMPACTO DE LAS TIC EN LA ADQUISICIÓN DE LENGUA EXTRANJERA	10
4.3.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS	12
5. PROPUESTA DIDÁCTICA	15
5.1. JUSTIFICACIÓN	15
5.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	16
5.3. CONTENIDOS	17
5.4. CONTEXTUALIZACIÓN	19
5.5. METODOLOGÍA	19
5.6. TEMPORALIZACIÓN	21
5.7. AGRUPAMIENTOS, ESPACIOS Y MATERIALES	22
5.8. PROPUESTA	22
5.9. EVALUACIÓN	33
6. VALORACIÓN / EXPERIENCIA	35
7. CONCLUSIÓN	38
8. BIBLIOGRAFÍA	40
9. ANEXOS	43
Anexo I	43

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene su origen en el deseo de fomentar la formación de ciudadanos competentes interculturalmente desde el ámbito de la Educación Primaria, utilizando como medio la enseñanza de una lengua extranjera, específicamente el inglés, y aprovechando el potencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y más concretamente de la Inteligencia Artificial (IA).

En primer lugar, se lleva a cabo una fundamentación teórica que aborda diferentes aspectos relevantes. Por un lado, se explora el concepto de cultura y su relación con la enseñanza de la lengua extranjera, considerando la importancia de integrar la cultura en el proceso de adquisición de la lengua y competencia intercultural. Además, se examina el impacto de las TIC, incluyendo la Inteligencia Artificial (IA), en la adquisición de una Lengua Extranjera, destacando su influencia en la motivación del estudiante y aquellos aspectos que las convierte en un recurso valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se presenta una propuesta didáctica que se sustenta en la fundamentación teórica anteriormente expuesta. Esta propuesta incluye una justificación, unos objetivos, contenidos relevantes en tres áreas diferentes (Lengua Extranjera, Ciencias Sociales y Educación Plástica y Visual), la contextualización, una metodología apropiada, el desarrollo detallado de la propuesta y un sistema de evaluación coherente con los objetivos planteados.

Posteriormente, se describe una experiencia real a la propuesta. Esta fue llevada a cabo durante el periodo de Prácticum II, en el cual la autora de este Trabajo de Fin de Grado, en calidad de estudiante de Maestro Especialista en Lengua Extranjera, implementó una propuesta similar en una clase de quinto curso de Educación Primaria. Se ofrece una breve valoración de dicha experiencia, así como de la respuesta del alumnado, proporcionando información relevante sobre la viabilidad y eficacia de la propuesta.

Finalmente, se presentan las conclusiones, en las cuales se recopilan los principales hallazgos obtenidos a lo largo del trabajo y se reflexiona sobre su importancia, se destacan las limitaciones de la propuesta y se proponen posibles líneas de investigación futuras.

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de este Trabajo Fin de Grado es diseñar una propuesta didáctica multidisciplinaria que fomente el desarrollo de la competencia intercultural y digital mediante el uso de las TIC y la Inteligencia Artificial en el área de Lengua Extranjera (Inglés).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Explorar estrategias para integrar la cultura en el área de Lengua Extranjera de manera efectiva.

2.2.2. Investigar las posibilidades de incorporar las TIC y la IA en el área de Lengua Extranjera para enriquecer la experiencia educativa.

2.2.3. Proponer un modelo de trabajo para el desarrollo de la competencia digital de forma crítica y responsable.

2.2.4. Diseñar un proyecto que motive el aprendizaje de la Lengua Extranjera Inglés en el alumnado.

2.2.5. Proponer actividades que acerquen la cultura estadounidense a los estudiantes.

2.2.6. Explorar estrategias que favorezcan el trabajo en equipo y la cooperación en el aula.

3. JUSTIFICACIÓN

La accesibilidad a la información nunca ha sido tan sencilla como en la actualidad. Desde una temprana edad, los niños tienen la posibilidad de explorar y descubrir el mundo, las diferentes culturas y perspectivas, a través de una simple pantalla. La facilidad con la que se puede acceder a todo con un solo clic ha transformado la forma en que las personas se relacionan con el entorno. La cultura de inmediatez es una realidad, al igual que la creciente cantidad de estímulos a la que la gran mayoría de usuarios tecnológicos están expuestos diariamente. A medida que pasan los años y surgen nuevos avances en el campo de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), la paciencia de los consumidores es menor. El éxito de aplicaciones como TikTok, que proporcionan contenido en formato rápido y breve, son un claro ejemplo de ello. Asimismo, la aparición de la tan nombrada Inteligencia Artificial (IA) también está revolucionando la forma de interacción, comunicación y acceso a la información. Sin embargo, es fundamental que estos nativos digitales sean críticos con lo que ven y leen en línea, y aprendan a utilizar estas herramientas para bien, de manera responsable.

Uno de los aspectos más notables de esta nueva era digital es la posibilidad que brinda de conectarse con personas procedentes de diversos lugares. En la actualidad, no solo resulta más sencillo encontrarse con una amplia variedad de culturas en el ámbito virtual, sino que las oportunidades para viajar y descubrir el mundo real se han expandido significativamente en comparación con años anteriores. Cada vez más, se ofrecen y promueven programas de intercambio en todas las etapas de la vida, permitiendo a las personas sumergirse en nuevas experiencias y enriquecer su conocimiento intercultural. De hecho, son numerosas las empresas que valoran y buscan activamente empleados que dominen varios idiomas y que sean capaces de adaptarse y comprender diversas realidades, reconociendo así la importancia de la competencia intercultural en el entorno laboral contemporáneo.

En consecuencia, se hace evidente que el aprendizaje de al menos un idioma extranjero es fundamental, no solo desde una perspectiva académica, sino también debido a los beneficios que conlleva a nivel personal.

En este contexto, este trabajo se enfoca en explorar cómo las TIC y la IA pueden ser utilizadas de manera educativa y enriquecedora para promover el desarrollo de la competencia intercultural y digital en los alumnos de lengua extranjera. Además, la

temática escogida para la propuesta se encuentra en sintonía con los desafíos presentes en la sociedad actual. De esta manera, se busca fomentar una actitud crítica y responsable frente a las injusticias y desigualdades, capacitando a los estudiantes para ser ciudadanos globales comprometidos con la mejora de la sociedad.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. LA CULTURA

La Real Academia Española se refiere a la cultura como “conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”. Esta definición proporciona una idea general de la amplitud y complejidad del término.

Trompenaars y Hampden-Turner (1997), en su libro *Riding the Waves of Culture*, comparan la cultura con el agua para un pez con las siguientes palabras: “A fish only discovers its need for water when it is no longer in it. Our own culture is like water to a fish. It sustains us. We live and breathe through it.” (p.20). Al igual que un pez solo aprecia plenamente su necesidad de agua cuando se le priva de ella, la cultura de cada individuo, cuyo impacto suele ser pasado por alto, lo sustenta y da forma a su existencia. Estos dos autores enfatizan que la cultura es un componente fundamental en la vida de las personas, ya que proporciona el contexto cognitivo y afectivo en el que se desenvuelven.

Por su parte, Brown (1994), alega que la cultura no solo influye en la forma de vida de las personas, sino también en su percepción del mundo. La propia cultura se convierte en el marco de referencia desde el cual se interpretan y evalúan las acciones, comportamientos y costumbres de otros, especialmente cuando pertenecen a culturas diferentes. Su realidad y percepción están influenciadas por su esta, y tienden a creer que su propia percepción es la "correcta". Sin embargo, la percepción siempre es subjetiva, y lo que puede considerarse normal o apropiado en una cultura puede ser visto de manera diferente en otra. Estas diferencias pueden dar lugar a malentendidos e interpretaciones erróneas entre individuos de diferentes culturas. Esas diferencias son reflejo de una falta de conciencia cultural.

La conciencia cultural implica la capacidad de alejarse de sí mismo y comprender que la realidad no es universal, sino una construcción subjetiva basada en las experiencias, valores, normas y creencias de cada individuo. Al ser conscientes de la dinámica cultural, es posible evitar suposiciones y prejuicios al interactuar con personas de otras culturas, valorando así las similitudes y diferencias, aquello que hace único a cada individuo (Quappe y Cantatore, 2007).

4.2. LA CULTURA EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS

La cultura se manifiesta de manera ubicua al impregnar todas las facetas de la existencia humana, y la educación no escapa a su influencia. La cultura desempeña un papel determinante en múltiples aspectos de la enseñanza, desde la selección de contenidos hasta los enfoques pedagógicos, entre otros aspectos relevantes. Sin embargo, cuando se hace referencia a la enseñanza de la cultura, es necesario indagar en su naturaleza y en qué consiste exactamente su transmisión educativa.

La enseñanza de la cultura implica transmitir no solo el conocimiento de cómo son y han sido las cosas, sino también fomentar la capacidad de imaginar cómo podrían haber sido de manera diferente. Tanto la historia como la etnografía brindan información sobre diferentes culturas, pero no necesariamente estimulan la imaginación para concebir realidades culturales distintas a las propias. Ir más allá de los estereotipos no se reduce simplemente a reconocer que las personas no son como se creía en un principio, sino es comprender que cada individuo es único, y que, bajo diferentes circunstancias, tanto uno mismo como los demás podrían haber sido completamente distintos. En otras palabras, se ha de reconocer que la extrañeza es una parte intrínseca de nuestra propia identidad (Kramsch, 1995).

4.2.1. LA CULTURA Y LA LENGUA

Una de las principales formas en que se manifiesta la cultura es a través del lenguaje. La cultura y la lengua son inseparables, y tanto lingüistas como antropólogos dan amplio testimonio de esta observación. Según Brown (1994):

es evidente que la cultura, como conjunto arraigado de comportamientos y modos de percepción, adquiere una gran importancia en el aprendizaje de una segunda lengua. Una lengua forma parte de una cultura, y una cultura forma parte de una lengua: ambas están íntimamente entrelazadas, de modo que no es posible separarlas sin perder la importancia de la lengua o de la cultura. La adquisición de una segunda lengua, [...], es también la adquisición de una segunda cultura (p.171).

La lengua desempeña una función mediadora, lo que implica que la cultura se convierte en un área de preocupación para los docentes de lenguas extranjeras. Estos son conscientes de que la lengua no solo construye la cultura, sino que también puede provocar cambios culturales. Enseñar a las personas a hablar y comportarse en el

contexto de otra comunidad discursiva (educarlas) puede cambiar la dinámica social y cultural.

La literatura también desempeña un papel crucial en la comprensión y apertura a otras culturas. A través de esta, los lectores pueden adentrarse en nuevas realidades ampliando así su percepción y apreciación de la diversidad cultural (Kramersch, 1995).

4.2.2. INTEGRACIÓN DE LA CULTURA EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS

En el siglo XXI, surgió un hito importante en el ámbito educativo con la llegada de las Normas para el aprendizaje de lenguas extranjeras (National Standards in Foreign Language Education Project, 1999). Estas normas destacaron la importancia de la cultura en las aulas de idiomas, reconociéndola como un componente fundamental en el proceso de adquisición de una segunda lengua. El aprendizaje cultural pasó a considerarse un objetivo didáctico tan importante como la comunicación (Dema y Moeller, 2012)

El aprendizaje de un segundo idioma implica la adquisición de una segunda identidad y requiere una reorientación del pensamiento, los sentimientos y la comunicación. No es efectivo presentar la cultura como una lista de hechos a ser consumidos cognitivamente, pues el proceso de aprendizaje cultural no ocurre automáticamente al dominar el idioma (Brown, 1994).

En la legislación educativa vigente en España (LOMLOE, 2020), se reconoce y promueve la importancia de la cultura y su integración en los diferentes ámbitos educativos. Prestando atención a las disciplinas no lingüísticas impartidas en inglés en Castilla y León (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Plástica y Visual y, de manera excepcional, Matemáticas), se observa que la cultura está presente tanto en contenidos como en objetivos. Pero no solo en estas disciplinas o en Lengua Extranjera Inglés, sino en todas las demás áreas curriculares. Trabajar con las diferentes unidades de medida, con los diversos sistemas monetarios o con el cambio horario en el área de Matemáticas; conocer distintos instrumentos musicales procedentes de otros países; practicar deportes típicos en otros lugares del mundo durante las clases de Educación Física, etc. Estos ejemplos demuestran que se puede y se debe trabajar la competencia intercultural en la escuela.

4.2.3. PROPÓSITOS DE LA ENSEÑANZA DE LA CULTURA EN ESTUDIANTES DE LENGUAS EXTRANJERAS

Como se ha mencionado con anterioridad, el énfasis tradicional en cuestiones puramente lingüísticas se ha ampliado para abarcar un enfoque de la lengua en su contexto. La importancia de aprender de manera contextualizada para lograr un aprendizaje significativo se respalda en numerosos estudios. No solo el contexto real influye en el proceso de aprendizaje, sino que la elección cuidadosa de dicho contexto, responsabilidad del docente, fomentará la realización de actividades auténticas (Rioseco y Romero, 1997).

Fue durante las últimas décadas del siglo XX cuando la contextualización de la enseñanza de lenguas extranjeras cobró importancia. La evolución del uso de la lengua en la sociedad, adaptándose a diversas necesidades, es un claro indicio de ello. Por lo tanto, resulta imperativo incorporar los contextos sociales al enseñar idiomas. Méndez (2005) establece los siguientes fines de la enseñanza de la cultura a estudiantes de lenguas extranjeras:

- Mejorar el conocimiento del mundo y de las comunidades extranjeras por parte de los alumnos.
- Familiarizarlos con las pautas de comportamiento más destacadas de las sociedades de destino.
- Promover actitudes de respeto y tolerancia.
- Fomentar la reflexión sobre la propia cultura.
- Destacar el papel relativo de los propios supuestos culturales o desarrollar una comunicación intercultural real en un mundo intercultural.

4.2.4. COMPETENCIA INTERCULTURAL

La importancia de la conciencia cultural en la enseñanza de lenguas extranjeras radica en la necesidad de preparar a los estudiantes para la comunicación intercultural (Quappe y Cantatore, 2007). En los años 80, surgió el término "intercultural" como evolución del concepto de "competencia comunicativa", que por entonces se consideraba el objetivo de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras. Guilherme (2000) define la competencia comunicativa intercultural como "la capacidad de interactuar eficazmente con personas de culturas que reconocemos como diferentes de la propia" (p. 297; traducción proporcionada por la autora).. Esta competencia no se adquiere de manera automática a través de la enseñanza de lenguas extranjeras. De hecho, los estudios

alegan que no está tan vinculada a las capacidades lingüísticas del aprendiz, ni a su edad o a la conciencia de las barreras transculturales, sino que más bien está ligada a la autoidentidad del sujeto (Meyer, 1990, p. 157).

Investigadores y educadores se han centrado en tres formas de desarrollar la competencia intercultural, de acuerdo con Piątkowska (2015):

- El aprendizaje experimental.
- Las tareas de desarrollo de la competencia intercultural integradas en un curso de lengua extranjera.
- El uso de las nuevas tecnologías.

En su estudio, Piątkowska (2015) concluye con las siguientes palabras:

el enfoque de la competencia comunicativa intercultural, centrado en el desarrollo de las destrezas necesarias para la comunicación intercultural, ofrece una perspectiva completamente nueva del papel de la enseñanza de lenguas extranjeras. Sin embargo, el enfoque de la competencia comunicativa intercultural plantea nuevos retos tanto a los profesores de lenguas extranjeras, que tienen que estar preparados y ser competentes para enseñar la competencia comunicativa intercultural, como a los autores de libros de texto, que tienen que incluir elementos interculturales adecuados en los materiales didácticos (p. 10; traducción proporcionada por la autora).

En el mundo actual, caracterizado por la globalización y la diversidad cultural, resulta evidente que los enfoques tradicionales basados en el conocimiento y la comparación, que separan de manera clara los aspectos lingüísticos y culturales, ya no son suficientes. Estos enfoques no abordan adecuadamente la dimensión intercultural de la comunicación. Es crucial tener presente el objetivo principal: preparar a los estudiantes para interactuar de manera intercultural con hablantes del idioma meta, lo cual requiere el desarrollo de habilidades de competencia intercultural (Piątkowska, 2015). Aunque son diversos los métodos propuestos para alcanzar el objetivo, autores como Meyer (2010) plantean el enfoque del aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera (AICLE/CLIL) como una forma significativa de incorporar la dimensión intercultural en el aula. Por su parte, Dema y Moeller (2012), proponen métodos y estrategias como el uso de materiales auténticos (realia), las cápsulas culturales, asimiladores culturales, las

nuevas tecnologías (redes sociales y creación de materiales audiovisuales), los medios de comunicación o el uso de literatura.

4.3. IMPACTO DE LAS TIC EN LA ADQUISICIÓN DE LENGUA EXTRANJERA

Actualmente, el planeta está más interconectado que nunca. Las redes sociales, las aplicaciones de mensajería y las plataformas de video han acercado a las personas de diferentes culturas y países, facilitando la comunicación y el intercambio de información a nivel global. A su vez, el acceso a la información ha ampliado las posibilidades de aprendizaje. Los constantes cambios y evolución de la sociedad respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están potenciando el hecho innegable de que la competencia digital es crucial para desenvolverse en el mundo contemporáneo (Sáez López, 2012).

Desde sus inicios, las TIC tuvieron un impacto significativo en la forma de vida, de trabajo, de interacción y en el proceso de adquisición de conocimientos a nivel nacional e internacional. Todo esto se vio acentuado con la pandemia provocada por el COVID-19, pues fue un punto de inflexión en la manera de percibir las TIC en la educación. Posteriormente, pudo verse reflejado en la ley educativa vigente en España. De hecho, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, añade la competencia digital como elemento transversal a trabajar en todas las áreas y ya no solo a través de contenidos específicos. Además, propone el Plan Digital de Centro donde concreta la estrategia digital de los centros (Estévez Carmena, 2023).

Según Sáez López (2012), se ha de hacer un uso de las TIC en la escuela, con coherencia y bien enfocado hacia una práctica efectiva. Sin embargo, para la generación de nativos digitales, el simple uso de las TIC en el aula no es suficiente para mejorar su aprendizaje. Es necesario que la tecnología y la pedagogía vayan de la mano. Por esta razón, Torres-Cajas y Yépez-Oviedo (2018), proponen aplicar los principios de la metodología cooperativa con el fin de satisfacer los intereses y necesidades de los estudiantes, así como alcanzar los objetivos establecidos en el aprendizaje de la lengua extranjera.

Gracias a la influencia de la globalización y al avance de las telecomunicaciones, el inglés goza actualmente de una posición ventajosa como idioma en el mundo, pues es reconocido como universal. De acuerdo con Torres-Cajas y Yépez-Oviedo (2018), el

dominio de este idioma se ha convertido en un factor determinante para el éxito en ámbitos académicos, económicos, tecnológicos-científicos e incluso en el ámbito social.

Los estudiantes de inglés de todo el mundo utilizan cada vez más la comunicación mediada por ordenador (CMC) en Internet y a través de las redes sociales. Hall (2016), afirma que la investigación sobre CMC en los últimos treinta años ha revelado que este tipo de comunicación tiene beneficios significativos en el aprendizaje de idiomas, mejorando tanto la cantidad como la calidad, aportando seguridad a la hora de expresar opiniones en la lengua meta. Además, brinda la oportunidad de establecer vínculos de otra manera, quizás menos intimidante que la convencional de la escuela, entre personas de diversos orígenes culturales, lo que podría ser otra forma de aprendizaje experiencial para aumentar la conciencia cultural de los estudiantes de lenguas extranjeras (Piątkowska, 2015). Es esencial, desde el punto de vista del docente, que su alumnado emplee la lengua extranjera con fines reales, para conectarse con el resto del mundo, dar respuesta a sus necesidades o resolver problemas de su realidad inmediata. Esto es clave para aumentar su motivación y fomentar su aprendizaje. Bien es cierto que ha de tenerse en cuenta los riesgos que conlleva el acceso a la red (Hall, 2016).

Por otra parte, se ha demostrado que acceder a sitios web en la lengua extranjera expone a los estudiantes a diversos aspectos de la cultura meta. Y que, otras actividades que también expongan al estudiante a este idioma, en contextos auténticos, pueden contribuir a la construcción de su propio conocimiento cultural del idioma (Kukulska-Hulme, 2010, citado en Dema y Moeller, 2012).

Maor y Roberts (2011, citado en Dema y Moeller, 2012) avalan una investigación que documenta los beneficios que los estudiantes obtienen a través de tareas auténticas, colaborativas y contextualizadas que dan cabida a productos digitales dirigidos a una audiencia. Es manifiesto que cuando los profesores incorporan herramientas tecnológicas poderosas en su enseñanza, los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar personalmente con datos reales y resolver problemas abiertos. Adicionalmente, la tecnología establece un entorno de aprendizaje "abierto", donde docente y estudiantes se integran en un entorno interactivo que les permite seguir desarrollando la competencia comunicativa en la lengua extranjera y enriqueciendo su comprensión cultural más allá de los límites del aula (Moore, 2006, citado en Dema y Moeller, 2012). Al integrar la tecnología de esta manera, se otorga a los estudiantes mayor responsabilidad de negociar el significado. Este enfoque centrado en el

estudiante les permite partir desde su propio conocimiento y construir su comprensión de la cultura. Según Dema y Moeller (2012), la integración del contenido, la pedagogía y la tecnología educativa en la construcción del conocimiento fomenta un aprendizaje llamativo y significativo. A modo de síntesis, Lee (2009, citado en Dema y Moeller, 2012, p. 83) expone que “el uso de la tecnología en el aula de idiomas extranjeros proporciona oportunidades para un aprendizaje más efectivo y auténtico, facilita la enseñanza de la cultura y permite la comunicación en el idioma objetivo dentro y fuera del aula” (traducción proporcionada por la autora).

4.3.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS

Russell y Norvig (1994) definen la Inteligencia Artificial como “la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano.” Por su parte, la UNESCO (2021) se refiere a los sistemas de IA como “tecnologías de procesamiento de la información que integran modelos y algoritmos que producen una capacidad para aprender y realizar tareas cognitivas, dando lugar a resultados como la predicción y la adopción de decisiones en entornos materiales y virtuales.”.

Este concepto, tan divulgado durante los últimos meses en todos los medios de comunicación, no es nuevo. A mediados del siglo pasado la IA ya era reconocida como un área de las ciencias de la computación, acompañando así el desarrollo de las TIC. Sin embargo, en la última década, la Inteligencia Artificial ha experimentado avances notables que permiten abordar áreas y problemas complejos. La educación destaca como uno de los principales sectores beneficiados, tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje como en los sistemas administrativos relacionados (Jara y Ochoa, 2020).

El hecho de que las aplicaciones generativas hayan sido abiertas al público general es lo que ha provocado, en gran parte, el enorme salto mediático de la IA. Si hubiese que poner un nombre al principal culpable este sería ChatGPT o Chat Generative Pre-trained Transformer. De acuerdo con Scott (2020, citado en Carrasco et al., 2023):

este es un modelo de Inteligencia Artificial y procesamiento del lenguaje natural (PLN) de 175.000 millones de parámetros que utiliza algoritmos de aprendizaje entrenados en grandes cantidades de datos para generar respuestas de tipo humano a las preguntas de los usuarios. Desde su lanzamiento ha cosechado un

gran éxito, siendo capaz de generar respuestas automáticas a peticiones complejas [...].

Según Gartner (2022, citado en García-Peñalvo, 2023), en 2025, este tipo de aplicaciones generativas, capaces de mantener conversaciones realistas en un contexto multilingüe, utilizando una interfaz web y un proceso de registro sencillos; serán las responsables del 10% de todos los datos generados. Las herramientas de Inteligencia Artificial están destinadas a convertirse en parte integral de la realidad educativa. Actualmente, están captando el interés de docentes y estudiantes (Carrasco et al., 2023).

Lo anterior no exime de posibles adversidades, Carrasco et al. (2023) presenta los siguientes inconvenientes:

- El uso de estas herramientas requiere un gran espíritu crítico, así como una formación en ciencias básicas.
- Su precisión puede ser limitada y puede producir respuestas incorrectas al no tener acceso a internet ni respuestas con información a tiempo real.
- Los sesgos utilizados en el entrenamiento de datos pueden acentuar sesgos socioculturales existentes.
- La falta de retroalimentación y discusión en tiempo real, así como la falta de adaptabilidad y contexto puede limitar la comprensión y el desarrollo de habilidades en los estudiantes.
- Estas herramientas carecen de criterios éticos.

Sin embargo, el verdadero tema controversial con respecto a ChatGPT y otras herramientas de Inteligencia Artificial no se centra en su fiabilidad o en la veracidad de sus respuestas. Como ya ocurrió durante la pandemia, el problema surge cuando han de evaluarse ciertos conocimientos o competencias a través de la tecnología. Aparecen las dudas sobre el aprendizaje del estudiante que lleva a cabo la tarea propuesta, pues existe la posibilidad de que reduzca su esfuerzo humano y no adquiera las competencias para las que se diseñó la tarea. Es entonces cuando los docentes deben replantearse la esencia de ciertas tareas educativas tradicionales, que pueden haberse quedado obsoletas (García-Peñalvo, 2023).

García-Peñalvo (2023) propone lo siguiente:

Ante esta situación, las instituciones educativas no deberían orientarse hacia la prohibición, ni tampoco ignorar que este tipo de herramientas existe y han venido para convertirse en asistentes cada vez más potentes. El planteamiento más adecuado viene por entender qué pueden aportar estas herramientas a los procesos de enseñanza/aprendizaje, como el análisis crítico, la comparativa de fuentes o la selección y formulación de las preguntas adecuadas para realizar en el chat. Cuando sea necesario trabajar una competencia concreta, en un nivel educativo específico, se debiera controlar su uso, exactamente igual que cuando se quiere trabajar las competencias relacionadas con las operaciones básicas de cálculo se limita el acceso a las calculadoras.

Mientras, Cárdenas-Claros y Oyanedel (2015), señalan a aquellos docentes que por temor a perder el control de sus aulas se oponen al uso de las nuevas tecnologías y a la innovación, pero lo que es evidente es que es imprescindible capacitar tanto al profesorado como al alumnado para un uso responsable, ético y crítico de este tipo de herramientas para poder sacar el máximo partido de ellas en los procesos de enseñanza/aprendizaje (García-Peñalvo, 2023). Ignorar o prohibir la Inteligencia Artificial o las TIC dentro del aula no debería ser una opción. En la educación, mirar hacia otro lado nunca es el camino correcto.

5. PROPUESTA DIDÁCTICA

5.1. JUSTIFICACIÓN

STEAM WOMEN PROJECT: *English Learning with Inspiring Scientists*.

La propuesta didáctica que se presenta a continuación tiene como finalidad dar a conocer varios referentes femeninos estadounidenses en el campo de la ciencia, tanto a los estudiantes de una clase concreta como a otros compañeros del centro en el que se implemente.

Los destinatarios de la propuesta son los alumnos de quinto curso de Educación Primaria. El diseño inicial se ha concebido de manera general para abarcar a todos los estudiantes de dicho curso, bien es cierto que, quizás, el maestro que decida llevar a cabo la propuesta necesite hacer ligeras adaptaciones para su grupo clase. Asimismo, durante el diseño de la propuesta se ha tenido en mente un grupo estimado de 24 alumnos, pues, según la normativa vigente, el límite es de 25 estudiantes por aula.

Antes de proceder con la explicación detallada de toda la propuesta, es fundamental comprender la tarea final del proyecto: crear carteles informativos que reconozcan el trabajo de varias mujeres científicas estadounidenses. Estos carteles constan de un retrato original, un apartado biográfico, una entrevista en formato podcast, un formulario y un mapa virtual. Todo ello se realizará haciendo un buen uso de las TIC y de la Inteligencia Artificial. Además, los estudiantes serán los responsables de organizar un concurso que anime a otros estudiantes a aprender sobre el tema.

Esta propuesta se considera de gran valor por múltiples razones.

En primer lugar, los estudiantes podrán percibir la importancia de seguir aprendiendo inglés para poder comunicarse, ya sea con sus compañeros, con personas influyentes o dignas de admiración en todo el mundo, como las científicas entrevistadas, o con modelos de lenguaje por Inteligencia Artificial, como ChatGPT. Investigar sobre estas mujeres científicas no solo fortalecerá sus habilidades lingüísticas, sino que los acercará a la cultura e historia estadounidense.

Aunque quizás no todos sueñen con ser periodistas en un futuro, a través de esta propuesta, desarrollarán habilidades para formular preguntas interesantes y las pondrán en práctica durante el proyecto. Sería interesante plantear sesiones complementarias y simultáneas sobre la entrevista en el área de Lengua Castellana y Literatura.

Además, utilizarán herramientas como Canva para el diseño del cartel que les permitirá explorar nuevas posibilidades tecnológicas. Por otro lado, cuando graben el podcast serán los protagonistas de un formato que quizá alguno ya consume.

Por otra parte, la Inteligencia Artificial es un tema de actualidad del que quizá alguno ya haya oído hablar en su círculo cercano o en algún medio de comunicación. La propuesta aborda la IA de manera educativa, brindando a los estudiantes los conocimientos necesarios para utilizarla de forma segura y crítica. No es productivo tratar de ocultar este tipo de recursos debido al temor, pues son una valiosa oportunidad para ampliar la comprensión del mundo digital por parte de los estudiantes.

Asimismo, al abordar el tema de la invisibilización de la mujer en la ciencia los alumnos pueden reflexionar sobre las desigualdades de género que aún persisten en la sociedad actual, y más concretamente en su entorno, despertando así su conciencia social, su empatía y el respeto por el legado que estas mujeres han dejado en sus respectivos campos. Esto contribuye a formar ciudadanos comprometidos con la igualdad y la justicia. Además, algunos estudiantes quizás encuentren en estos referentes femeninos inspiración y motivación para su desarrollo personal y profesional.

Por último, para asegurar el aprendizaje a largo plazo es importante que los estudiantes comprendan la utilidad y aplicabilidad de los conocimientos adquiridos durante el proyecto. Para ello, durante todas las sesiones el maestro deberá establecer conexiones entre el entorno real del alumnado y el proyecto.

5.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Según el Artículo 7 del Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, la intervención que se presenta a continuación contribuirá a desarrollar en los niños y las niñas las capacidades que les permitan:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas de forma empática, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido

crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas por motivos de etnia, orientación o identidad sexual, religión o creencias, discapacidad u otras condiciones.
- f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.
- h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
- i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.

5.3. CONTENIDOS

La intervención se encuadra en el área de Lengua Extranjera Inglés, Ciencias Sociales y Educación Plástica y Visual, de acuerdo con los contenidos de quinto curso establecidos en el DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Teniendo en cuenta lo establecido en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, los contenidos del área Lengua Extranjera que abarca la propuesta son los siguientes:

A. Comunicación.

- Estrategias básicas y elementales para la comprensión y la expresión de textos orales, escritos y multimodales breves, sencillos y contextualizados.
- Conocimientos, destrezas y actitudes elementales que permiten iniciarse y participar en actividades de mediación en situaciones cotidianas básicas.
- Funciones comunicativas básicas adecuadas al ámbito y al contexto: pedir e intercambiar información sobre cuestiones cotidianas. Indicar aficiones e intereses. Dar indicaciones e instrucciones. Pedir y ofrecer ayuda. Expresar la pertenencia, el tiempo, la cantidad, el espacio, la posesión, el gusto, la preferencia, la opinión y el acuerdo o desacuerdo.

– Modelos contextuales y géneros discursivos básicos en la comprensión, producción y coproducción de textos orales, escritos y multimodales, breves y sencillos, literarios y no literarios: características y reconocimiento del contexto, organización y estructuración según la estructura interna.

C. Interculturalidad.

– La lengua extranjera como medio de comunicación y relación con personas de otros países, como forma de acceder a nueva información y como medio para conocer culturas, valores, creencias, actitudes y modos de vida diferentes.

– Valoración positiva e interés por establecer contactos y comunicarse a través de diferentes medios con hablantes o estudiantes de la lengua extranjera.

Asimismo, en el área de Ciencias Sociales se abordan los siguientes contenidos:

A. Cultura científica.

1. Iniciación en la actividad científica.

– Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.

– Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones.

B. Tecnología y digitalización.

1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

– Estrategias de búsquedas de información seguras y eficientes en Internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual).

– Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.

C. Sociedades.

1. Retos del mundo actual.

– Igualdad. Crítica de los estereotipos, roles y segregación en los distintos ámbitos: académico, profesional, social y cultural. Acciones para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres. Mujeres en la Ciencia.

En cuanto al área de Educación Plástica y Visual, se trabajan los siguientes contenidos:

A. Recepción, análisis y reflexión.

– Recursos digitales de uso común para las artes plásticas, visuales y audiovisuales.

B. Experimentación, creación y comunicación.

– Fases del proceso creativo de propuestas plásticas, visuales y audiovisuales: planificación, experimentación, comunicación y evaluación.

– Actitud activa e interés tanto por el proceso como por el producto final en producciones plásticas, visuales y audiovisuales. Evaluación y valoración de ambos. Desarrollo del espíritu crítico y empático.

Los contenidos de carácter transversal que abarca la propuesta son los siguientes:

1. Comprensión lectora.
2. La expresión oral y escrita.
3. La comunicación audiovisual.
4. El emprendimiento social.
5. La creatividad.
6. El espíritu crítico y científico.
7. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso ético y responsable.
8. La igualdad de género.
9. Respeto mutuo y colaboración entre iguales.

Esta intervención se concibe como un proyecto multidisciplinar que busca promover una educación integral y transversal. Es decir, se pretende establecer conexiones entre varias áreas del currículo para ofrecer a los estudiantes una experiencia educativa más enriquecedora y significativa, que les permita fortalecer su aprendizaje de manera holística.

5.4. CONTEXTUALIZACIÓN

Marco legal

El desarrollo de este proyecto se enmarca dentro de la legislación educativa española:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.
- DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Programa Educativo Bilingüe (PEB)

5.5. METODOLOGÍA

Las metodologías empleadas se ajustan a la visión multidisciplinar de la intervención.

Estas se describen a continuación:

- Project-Based Learning (Aprendizaje Basado en Proyectos)
El objetivo del alumnado es elaborar un producto final (el cartel) que dé respuesta a un problema del mundo real (la invisibilidad de la mujer en la Ciencia). Investigar, planificar, tomar decisiones y trabajar en equipo son acciones imprescindibles para enfrentarse al proyecto y alcanzar su propósito. Esta metodología se centra en el alumno, le exige estar activo durante todo su proceso de aprendizaje y trabajar de manera relativamente autónoma (Bandia y García, 2006).
- Cooperative Learning (Aprendizaje Cooperativo)
El alumnado trabaja en grupos pequeños para alcanzar metas comunes. Además, se fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre iguales, desarrollando a su vez habilidades sociales y lingüísticas. Según Brewster (1992), esta metodología aplicada al aula de Inglés facilita la adquisición del idioma al propiciar interacciones similares a las de la vida real, en las que los estudiantes afirman sentirse más relajados al hablar con un igual, incrementando así la confianza en sí mismos.
- Content and Language Integrated Learning (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras)
El inglés será vehículo de instrucción a la hora de enseñar el contenido curricular, contribuyendo a la creación de entornos de aprendizaje enriquecedores y permitiendo la contextualización lingüística (Fernández, 2010). Con este enfoque, no solo aumenta la exposición a la lengua, sino que también se produce un cambio cualitativo en el proceso de aprendizaje.
- Task-Based Language Learning (Aprendizaje basado en tareas)
El alumnado se enfrenta a tareas comunicativas reales que implican el uso efectivo del inglés. Es decir, se promueve la adquisición del idioma de manera contextualizada.

En resumen, la propuesta didáctica se fundamenta en una variedad de metodologías pedagógicas que se complementan entre sí para brindar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje integral y significativa, que no solo se centra en el dominio del contenido curricular, sino que también desarrolla habilidades cognitivas, sociales y lingüísticas. Además, estas metodologías proporcionan un enfoque dinámico que estimula el interés de los estudiantes, fomenta su participación y los prepara para enfrentar desafíos del mundo real.

Estrategias

Mantener la motivación del alumnado durante todo el proyecto es un pilar esencial para alcanzar los objetivos propuestos. De manera consciente se han de tener en cuenta las siguientes estrategias a lo largo de toda la intervención:

- Establecer un propósito claro desde el principio (propio del Aprendizaje Basado en Proyectos), resaltando la importancia del proyecto y de cómo su trabajo puede generar un impacto positivo.
- Relacionar el proyecto con su día a día, buscando vínculos de unión con su realidad, con temas que se han trabajado previamente en clase o con otras experiencias.
- Utilizar recursos interactivos.
- Favorecer el trabajo en equipo.
- Reconocer y valorar su esfuerzo. El refuerzo positivo es un imprescindible. Además, se deberá prestar especial atención a la confianza que tienen los alumnos en sí mismos y a su autoestima académica.
- El factor sorpresa. Este punto se refiere a no hacer mención de la Inteligencia Artificial desde el principio, sino a mantener en suspenso que se tendrá la oportunidad de recibir las respuestas de las científicas de primera mano. Esto generará expectación y un deseo de seguir avanzando en el proyecto para descubrir cómo esto es posible.

5.6. TEMPORALIZACIÓN

En total la propuesta didáctica consta de diez sesiones de cincuenta y cinco minutos cada una. Lo ideal sería llevar a cabo estas diez sesiones a lo largo de una semana lectiva, durante las horas en las que los estudiantes normalmente reciben clases de Inglés, Science y Arts and Crafts. En caso de no ser suficientes horas, podría barajarse la opción de utilizar alguna hora del área de Lengua Castellana y Literatura.

Es importante destacar que, si bien se ha planificado el proyecto para que se lleve a cabo en cierto número de sesiones, se deja abierta la posibilidad de una extensión en caso necesario. El proyecto se adaptará a las necesidades y ritmo de aprendizaje de los alumnos. Es decir, el proyecto se ajusta a los estudiantes y no al revés, permitiendo flexibilidad para explorar a fondo la temática, profundizar en las entrevistas y asegurar un aprendizaje significativo y enriquecedor para los involucrados.

5.7. AGRUPAMIENTOS, ESPACIOS Y MATERIALES

A lo largo de todo el proyecto, se promoverá el aprendizaje cooperativo invitando a los estudiantes a trabajar en grupos de tres personas. Sin embargo, habrá ocasiones puntuales en las que trabajarán de manera individual o, por el contrario, en grupos más grandes como todo el grupo de clase.

El profesor podrá formar los grupos de trabajo según la situación específica de la clase, teniendo en cuenta las relaciones sociales y las formas de trabajar de cada alumno, con el fin de garantizar una colaboración efectiva y un entorno de aprendizaje favorable. Esto, a su vez, buscará mejorar el clima del aula.

Todas las sesiones han sido diseñadas para poder ser impartidas en un aula corriente, donde, de manera general, los pupitres se encuentran en una disposición de trabajo en grupo. En caso de que fuera necesario, se podría reservar un aula de informática.

En los casos concretos mencionados a continuación sería necesario utilizar otros espacios tales como:

- El patio del colegio, donde se llevará a cabo parte de la “Pre-lesson II”.
- Aulas ordinarias o de apoyo vacías para grabar durante la “Lesson VI”.

Son indispensables los siguientes materiales en el aula en el que se lleve a cabo la propuesta didáctica planteada:

- Una pizarra digital.
- Un proyector.
- El ordenador del profesor.

Además, se requerirá que cada grupo de alumnos cuente con al menos un dispositivo digital (como una Tablet, Chromebook u ordenador portátil) que les permita trabajar durante todo el proyecto. En caso de no ser posible, se deberá reservar con antelación la sala de ordenadores o solicitar dispositivos electrónicos disponibles en el centro.

5.8. PROPUESTA

A continuación, se presenta un resumen conciso de todas las sesiones. Se recomienda encarecidamente revisar el apartado "*Linguistic input*" de cada actividad, el cual se encuentra detallado en el Anexo I.

Se han diseñado tres sesiones previas enfocadas en enseñar a los estudiantes las herramientas lingüísticas necesarias para formular preguntas relevantes y significativas

en inglés. Es primordial preparar al alumnado de manera efectiva para que puedan hacer un uso adecuado de las “Wh questions” durante todo el proyecto, y más concretamente durante la elaboración de la entrevista (Lesson IV).

Pre-lesson I: WH QUESTIONS VOL. I

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Inglés.

A1: Find your partner

Tipo: Warm-up activity. Temporalización: 15 minutos.

A cada alumno se le entrega una pegatina con una pregunta o una respuesta de cultura general (ANEXO 1.2). Cuando todos hayan leído su pegatina podrán pegársela en su jersey, ponerse de pie y buscar a su pareja.

Se proyectará la diapositiva correspondiente de la presentación PowerPoint (Anexo 1.1) como apoyo visual, para que todos intuyan rápidamente en qué consiste la tarea.

Cuando todos los alumnos hayan encontrado a su pareja, cada una de ellas podrá compartir la pregunta y su correspondiente respuesta con el resto de la clase.

A2: Sorting out what we already know

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

En la primera actividad el alumnado habrá puesto a prueba sus conocimientos gracias a una serie de preguntas. El profesor deberá partir de ahí, de la utilidad de las preguntas, para comenzar su discurso. Pedirá la ayuda de varios voluntarios para que formulen diferentes preguntas, poniendo atención en la “question word” que utilizan para ello. Será entonces cuando dará comienzo la explicación teórico-práctica de las “wh questions”, apoyándose en la presentación PowerPoint (ANEXO 1.1).

Además, el maestro repartirá una plantilla con una tabla 3x11 (ANEXO 1.3) a cada alumno para que puedan ir tomando notas de lo explicado.

A3: Completing the table

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Esta actividad servirá de repaso de los apuntes que han ido tomando durante la explicación anterior, reforzando los conocimientos adquiridos.

Los alumnos deberán escribir la respuesta a las preguntas que han ido anotando en su plantilla y añadir una nueva pregunta para cada “wh question”.

A4: Speaking cards

Tipo: Wrap-up activity. Temporalización: 10 minutos.

Puesta en práctica de lo aprendido durante la sesión de forma oral y por parejas.

Se proyectará en la pizarra digital una serie de tarjetas con preguntas en relación con diferentes temáticas (ANEXO 1.4). Cada pareja de alumnos podrá elegir una temática sobre la que trabajar. Deberán dialogar sobre las preguntas planteadas en la tarjeta que han escogido.

Pre-lesson II: WH QUESTIONS VOL. II

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Inglés.

A1: English time

Tipo: Warm-up activity. Temporalización: 5 minutos.

El profesor hará una serie de preguntas de manera aleatoria, señalando cada vez a un alumno diferente, para introducir la sesión y captar la atención de los niños.

A2: American relay race

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

El profesor explicará en qué consiste esta carrera de relevos y cuáles son sus normas. Después, saldrán al patio para su puesta en práctica.

La clase se dividirá en cinco equipos de cuatro o cinco personas cada uno, lo ideal sería que mantuvieran sus grupos de trabajo o de mesa habituales. Cada equipo se situará frente a una plantilla A3 (ANEXO 2.1) que estará pegada en una pared del patio, a unos cuantos metros de distancia. Todos deberán situarse detrás de una misma línea trazada en el suelo. Al lado de cada plantilla A3 habrá un sobre que contiene “wh cards” (ANEXO 2.2). El juego consiste en pegar cada “wh card” en el espacio correspondiente de la plantilla A3.

Un miembro de cada equipo deberá salir corriendo hacia la plantilla A3, sacar una “wh card” y colocarla en la casilla que considere. Después, volverá corriendo hacia su equipo y le chocará la mano a un compañero para que este pueda salir corriendo y repetir el mismo proceso. Así hasta haber colocado todas correctamente.

Es importante que el profesor se sitúe cerca de la pared para observar cómo se desarrolla el juego. Si algún equipo tiene dificultades se le podría brindar ayuda. Si un equipo termina, el profesor llamará a todos los miembros al frente para corregir

con ellos su tabla A3. Las tarjetas que estén mal colocadas serán retiradas y guardadas de nuevo en el sobre. Dispondrán entonces de un minuto para comentar los errores y las posibles respuestas correctas. Después, podrán volver a intentarlo. Cuando un equipo haya finalizado, cada miembro puede unirse a otro para ayudar.

Para una mejor comprensión se recomienda hacer un ensayo frente a toda la clase con ayuda de dos voluntarios.

Es importante no olvidar el refuerzo positivo a lo largo del juego puesto que animar a los niños es esencial.

A3: US Culture

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Se dará respuesta a las preguntas que aparecen en las “wh cards” (ANEXO 2.2) de la carrera de relevos. Todas estas preguntas giran en torno a la cultura estadounidense, por lo que es fundamental que los alumnos muestren una actitud abierta y receptiva hacia el conocimiento de esta.

Lo primero que hará el profesor será preguntar a los alumnos si se han dado cuenta de que las “wh cards” giran en torno a una temática concreta. Este será un buen momento para descubrir los conocimientos previos del alumnado respecto a esta cultura.

El maestro irá comentando todas las preguntas, una por una, permitiendo el diálogo y las intervenciones continuadas. Quizás algún alumno ha viajado a los Estados Unidos, o alguno de sus familiares cercanos es de allí o lo conoce más de cerca por otros motivos, por lo que cualquier aportación valiosa será bienvenida en el aula.

Lo importante es despertar la curiosidad de los pequeños por este país y responder a todas las dudas que surjan.

A4: Find your partner

Tipo: Wrap-up activity. Temporalización: 10 minutos.

A cada alumno se le entrega una pegatina con una pregunta o una respuesta de cultura general estadounidense (ANEXO 2.3). Cuando todos hayan leído su pegatina, podrán pegársela en su jersey, ponerse de pie y buscar a su pareja.

Se proyectará la diapositiva correspondiente de la presentación PowerPoint (Anexo 1.1) como apoyo visual, para que todos intuyan rápidamente en qué consiste la tarea.

Cuando todos los alumnos hayan encontrado a su pareja, cada una de ellas podrá compartir la pregunta y su correspondiente respuesta con el resto de la clase. Además, al ser preguntas acerca de una cultura diferente, pueden surgir comentarios o preguntas de otros estudiantes. La participación será nuevamente bienvenida.

Pre-lesson III: WH QUESTIONS VOL. III

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Inglés.

A1: About US

Tipo: Warm-up activity. Temporalización: 10 minutos.

Kahoot (ANEXO 3.1) con preguntas sobre Estados Unidos.

El profesor pondrá a prueba lo aprendido durante la última lección y otras nociones básicas.

A2: Guess who

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

A cada alumno se le entregará un folio con sesenta preguntas y una posible respuesta para cada pregunta (ANEXO 3.2). Son preguntas sencillas sobre gustos personales. La idea es que, tras leer una pregunta y su respuesta, cada alumno piense en un compañero de la clase que respondería exactamente lo mismo si le hicieran esa misma pregunta. Cuando tengan en mente el nombre de ese compañero podrán anotarlo al lado de cada respuesta. No podrán escribir su propio nombre, pero sí el nombre del profesor si consideran que daría esa misma respuesta.

Es importante que en esta primera parte del juego los alumnos estén en silencio total, pues es momento de intentar adivinar.

Si fuera necesario, el maestro podría ejemplificarlo.

A3: Find someone who

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Esta actividad es la segunda parte del juego. Es momento de que los alumnos comprueben si sus predicciones son correctas. Para ello, los estudiantes podrán ponerse de pie e ir entrevistando a sus compañeros. Necesitarán un bolígrafo para ir poniendo un tic o una cruz en el papel (ANEXO 3.2) en función de si han acertado o han fallado con sus predicciones.

A4: Couple guess

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Otra versión del juego anterior, esta vez por parejas. Cada pareja podrá elegir quince preguntas de las sesenta que hay en la hoja (ANEXO 3.2). Una vez se hayan puesto de acuerdo, deberán escribir al lado de cada pregunta la respuesta que daría su pareja. Se trata nuevamente de intentar adivinar, por lo que no podrán hablar con su pareja, simplemente tendrán que ponerse en el lugar del otro y pensar qué responderían.

A5: Interviewing my partner

Tipo: Wrap up activity. Temporalización: 10 minutos.

Es la versión interactiva de la actividad anterior. Llega el momento de descubrir si realmente conocen a su pareja. Compartirán las respuestas que han ido escribiendo en el papel (ANEXO 3.2) y las contrastarán dialogando.

La primera sesión (Lesson I) sirve como introducción al tema. Además, será de gran utilidad para el docente, pues podrá observar con qué conocimientos previos sobre dicha temática parte el alumnado.

Lesson I: HIDDEN FIGURES

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Social Science.

A1: Trailer

Tipo: Warm-up activity. Temporalización: 5 minutos.

Visualización del tráiler de la película “Figuras ocultas” (ANEXO 4.1).

A2: Our synopsis

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Entre todos deberán resumir de qué creen que trata la película según lo visualizado en el tráiler. Los alumnos podrán aportar información de manera ordenada, levantando la mano para pedir el turno de palabra. Es decir, el profesor será quién dirija el debate que se establezca en el aula.

A3: Hidden Figures

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Contextualización de la película y ponencia del docente sobre las mujeres en la ciencia: la falta de reconocimiento a lo largo de la historia. El objetivo es provocar que los niños se cuestionen si lo que ocurría es justo o no, que vayan planteándose qué pueden hacer ellos para cambiar esta realidad. Se utilizará la presentación de PowerPoint (ANEXO 1.1) como apoyo visual durante todo el discurso.

A4: Getting to know Katherine Johnson

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

El alumnado deberá investigar a esta científica con ayuda de dispositivos electrónicos, a través de unos enlaces que les proporcionará el profesor. Podrán encontrar estos enlaces en la última diapositiva de la presentación PowerPoint (ANEXO 1.1).

A5: Interview with Katherine Johnson

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Una vez realizada la investigación, prepararán dos preguntas interesantes que les gustaría hacer a Katherine Johnson si tuviesen la oportunidad de entrevistarla. Cuando hayan redactado las dos preguntas, deberán enviárselas al profesor por correo electrónico para que este pueda proporcionarles retroalimentación.

A6: Other books or movies

Tipo: Wrap-up activity. Temporalización: 5 minutos.

Poner en común otras películas o libros que hablen de este tema o similares.

Lesson II: PORTRAIT

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Arts and Crafts.

A1: Introduction to the Project

Tipo: Warm-up activity. Temporalización: 10 minutos.

Explicación del proyecto y presentación de los nuevos grupos de trabajo.

Durante la explicación se proyectará en la pizarra digital el documento interno del proyecto (ANEXO 5.1), Google Classroom (ANEXO 5.2) y el My Map (ANEXO 5.3) generado para señalar los establecimientos en los que se expondrán los carteles.

A2: Today's plan

Tipo: Warm-up activity. Temporalización: 5 minutos.

El profesor explicará el plan de la sesión y lo que se espera de ellos al finalizar la clase.

A3: Seeking portraits

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 5 minutos.

Para poner cara a la personas que van a estar estudiando a fondo durante el proyecto, los estudiantes deberán buscar por grupos retratos e imágenes de las ocho mujeres científicas. Estas son Barbara McClintock, Rachel Carson, Grace Hopper, Gertrude Elion, Maria Goeppert-Mayer, Rosalyn Yalow, Mae Jemison, and Shirley Ann Jackson.

A4: Picasso time!

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Los alumnos trabajarán de forma individual durante esta actividad. Tendrán que dibujar a la científica que les corresponda. Podrán hacerlo de forma libre y original.

A5: The ultimate portrait

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Entre todos los miembros del grupo, deben decidir cuál de los tres retratos realizados durante la actividad anterior será el que utilicen para el cartel. O, si lo desean, podrán diseñar entre los tres un nuevo retrato que recopile las ideas que hayan puesto en común.

A6: How did we do today?

Tipo: Wrap-up activity. Temporalización: 5 minutos.

El profesor planteará una serie de preguntas para que los alumnos reflexionen sobre cómo han trabajado durante la sesión, tanto de manera individual como grupal (su aportación al grupo de trabajo y al grupo clase y, por consiguiente, al proyecto). Además, se valorará si necesitan más tiempo para finalizar las tareas propuestas.

Lesson III: ABOUT HER

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Social Science.

A1: Today's plan

A2: Biography

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

Buscar y recoger información sobre la científica con ayuda de dispositivos electrónicos. Sería recomendable que un miembro de cada grupo generara un documento de Google para compartir esta información con los demás.

A3: Basic data

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Seleccionar aquella información relevante. Una vez hecho, un alumno de cada grupo deberá compartir el documento de Google a través de Google Classroom para que el profesor pueda proporcionarles retroalimentación.

A4: About her

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 10 minutos.

Tras recibir los comentarios del profesor, los alumnos deberán realizar las correcciones pertinentes en caso de que fuera necesario. Después, será momento de añadir esa información al cartel en Canva.

A5: How did we do today?

Lesson IV: WE BECOME JOURNALIST: *The script*

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Social Science.

A1: Today's plan

A2: We become journalists

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

Los alumnos deberán diseñar el guion de la entrevista que harían a la científica si tuviesen un podcast. Para ello deberán preparar una serie de preguntas interesantes, un saludo, una introducción, un cierre, etc.

Una vez tengan preparado el guion, deberán publicarlo en Google Classroom para que el profesor pueda proporcionarles retroalimentación. El maestro comprobará que las preguntas estén bien formuladas, aparezcan en un orden coherente, haya una introducción y un cierre, etc.

A3: Predicting her scientific answers

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 25 minutos.

Los estudiantes investigarán y escribirán las posibles respuestas que podría darles la científica a las preguntas de la entrevista que plantean.

A4: How did we do today?

Lesson V: INTERVIEW WITH A WOMAN SCIENTIST

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Social Science.

A1: Today's plan

A2: First contact with AI

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Explicación teórico-práctica por parte del profesor sobre la Inteligencia Artificial. Se hará énfasis en cómo hacer un buen uso de ella y se explicará qué es ChatGPT y cómo funciona, para lo que se proyectará en la pizarra digital una conversación en directo.

A3: Women scientists come to our class

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Cada grupo deberá realizar la entrevista que diseñó durante la cuarta sesión a “la científica” (ChatGPT).

El profesor deberá hablar sobre la importancia de los “prompt” a la hora de usar ChatGPT. Sería interesante que mencionara la ingeniería de Prompt y los nuevos empleos que están surgiendo, pues quizás en un futuro los alumnos trabajen en un empleo que actualmente no existe y ni tan siquiera pueden imaginar.

Es importante dejar que los estudiantes intenten alcanzar su objetivo (obtener las respuestas que daría la mujer científica) de diferentes formas (probando con diferentes prompts). Si algún grupo se atasca durante el proceso, el profesor podrá intervenir.

A4: Contrasting our sources

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

En esta actividad deberán contrastar las respuestas obtenidas utilizando la Inteligencia Artificial con las respuestas que ellos mismos pensaron, tras investigar, que podrían ser respuestas que la científica daría. Es fundamental que sean críticos,

pues no han de fiarse ni de toda la información obtenida a través de una IA, ni de todo lo que leen en Internet. Tendrán que diseñar entonces el guion definitivo de la entrevista.

A5: How did we do today?

Lesson VI: ON AIR: Podcast

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Inglés.

A1: Today's plan

A2: ON AIR

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

Los estudiantes grabarán la entrevista en formato podcast (audio) y la publicarán en Google Classroom.

A3: Contest test

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Los estudiantes plantearán dos preguntas tipo test sobre la científica que cualquier persona pudiera contestar tras escuchar el podcast que han grabado.

A4: Co-evaluation

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

El propósito de esta actividad es escuchar el podcast de otros grupos y contestar a las dos preguntas pertinentes. Además, deberán aportar retroalimentación a los grupos, sea positiva o de mejora (en el caso de que fuera necesario porque algo no se entiende correctamente).

A5: How did we do today?

Lesson VII: Advertising STEAM WOMEN PROJECT

Asignatura en la que se propone desarrollar la sesión: Arts and Crafts.

A1: Today's plan

A2: Co-evaluation II

A3: STEAM Women on tour

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 15 minutos.

Los alumnos saldrán por grupos y acompañados del tutor para ir a colocar los carteles, ya impresos y plastificados, en los establecimientos del vecindario.

A4: Dear Principal

Tipo: Reinforcement activity. Temporalización: 20 minutos.

Redactar entre todos un correo electrónico dirigido al director y al jefe de estudios de Educación Primaria en el que expliquen de qué trata el proyecto en el que han estado trabajando. Además, deberán solicitar su ayuda para publicitarlo y animar al resto del colegio a participar. Tendrán que organizarse para llevar a cabo esta actividad de la manera más eficiente posible

A5: How did we do?

Tipo: Wrap-up activity. Temporalización: 5 minutos.

Valoración final del proyecto. La idea es obtener la opinión del alumno sobre el trabajo realizado y conocer cómo se han podido sentir durante las diferentes sesiones.

5.9. EVALUACIÓN

El proyecto se evaluará de forma integral y participativa, utilizando los siguientes métodos: heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación. De esta manera, el docente podrá recopilar información y valorar el desempeño de los estudiantes desde diversas perspectivas, pues los propios alumnos están involucrados en su proceso evaluativo. Así se asegurará de que la evaluación sea más completa y equilibrada.

Se ha diseñado una lista de cotejo específica para evaluar (heteroevaluación) el cartel elaborado por los estudiantes.

	SÍ	NO
El retrato de la científica es sugerente		
Los datos básicos (<i>About her</i>) son adecuados y precisos		
Están presentes todos los elementos multimedia pertinentes		
Los enlaces (códigos QR) funcionan correctamente y amplían la información		
El cartel en su totalidad hace justicia a la mujer científica		

Asimismo, se utilizará la siguiente rúbrica para evaluar (heteroevaluación) el podcast.

CATEGORÍA	4. EXCELENTE	3. SATISFACTORIO	2. MEJORABLE	1. INSUFICIENTE
GUIÓN	Se entrega el guion perfectamente completado.	Se entrega el guion, pero faltan algunos detalles.	Se entrega el guion, pero está incompleto.	No se presenta el guion o se entrega muy incompleto.
CREATIVIDAD	Las preguntas son originales y el audio engancha desde el primer momento.	Las preguntas son originales, pero falta algo de enganche.	Falta originalidad y enganche.	Preguntas muy monótonas y/o algo incoherentes.
CONTENIDO	La información es correcta y muy clara. Se entiende el mensaje perfectamente.	La información es correcta pero falta algo de claridad. Esto hace que el mensaje pierda fuerza.	Hay algunos errores en la información. Falta claridad. No se entiende bien el mensaje.	Falta información y/o la que se aporta tiene bastantes errores. No hay un mensaje claro.
ESTRUCTURA	Hay una estructura clara y coherente. Hay una introducción, un desarrollo y una conclusión o cierre.	La estructura del podcast no está del todo lograda, aunque la conclusión es clara.	El podcast no está bien estructurado. Le falta algo de orden al contenido. No hay una conclusión clara.	El podcast no tiene estructura, es una sucesión de frases inconexas. No hay conclusión.
LENGUAJE	Excelente entonación, dicción y volumen.	Buena entonación, dicción y volumen.	Entonación, dicción y volumen mejorables.	No se entiende bien lo que se está diciendo. Entonación, dicción y volumen muy mejorables.

Bien es cierto que los primeros en valorar los podcast de sus compañeros serán los propios alumnos (coevaluación). Durante la penúltima y la última sesión (Lesson VI: A4 y Lesson VII: A2), dedicarán un tiempo para escucharlos con atención y valorar si son adecuados, cumplen su función y dan respuesta a las preguntas planteadas de cara al concurso. Además, darán y recibirán retroalimentación en ese mismo momento.

Por último, se ha desarrollado una rúbrica que permitirá a los estudiantes evaluar tanto su desempeño en el grupo (autoevaluación) como el de sus compañeros (coevaluación). Esta rúbrica fomentará la reflexión, la autocrítica y el aprendizaje mutuo entre los estudiantes.

COEVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN DEL PROYECTO

	NOMBRE DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO		
Evaluaremos los siguientes aspectos de nosotros mismos y de nuestros compañeros de equipo	_____	_____	YO
1. Acepta el reparto de tareas (Si / No)			
2. Es responsable con la parte del trabajo asignada (Siempre / Casi siempre / Nunca / Casi nunca)			
3. Participa en las decisiones del equipo aportando ideas, colaborando... (Siempre / Casi siempre / Nunca / Casi nunca)			
4. Escucha las opiniones de los demás (Siempre / Casi siempre/ Nunca / Casi nunca)			
5. Acepta las opiniones de los miembros del grupo (Siempre / Casi siempre / Nunca / Casi nunca)			
6. Muestra respeto y no entorpece las acciones del grupo (Siempre / Casi siempre / Nunca / Casi nunca)			
7. Anima, apoya y felicita al resto de compañeros (Siempre / Casi siempre / Nunca / Casi nunca)			

6. VALORACIÓN / EXPERIENCIA

Durante la última semana de mi periodo de Prácticum II como estudiante de Maestro Especialista en Lengua Extranjera, tuve la oportunidad de llevar a cabo una propuesta similar a la que se presenta en este trabajo en una clase de quinto curso de Educación Primaria en el Centro Cultural Vallisoletano.

A continuación, describiré cómo fue la puesta en práctica y la respuesta por parte del alumnado.

En líneas generales, la puesta en práctica fue un éxito. La respuesta del alumnado fue positiva y entusiasta, se comprometieron con el proyecto desde el primer momento. A medida que se presentaban las diferentes actividades y fases a seguir para alcanzar el objetivo final, la implicación y motivación incrementaban.

Se observó una activa participación en las discusiones grupales, tanto dentro del grupo clase como en sus grupos de trabajo. Los estudiantes compartían sus conocimientos previos y expresaban sus ideas y opiniones desde el respeto y sin miedo a ser juzgados o a equivocarse. Considero que el buen clima del aula favoreció a que esto ocurriese.

Se mostraron dispuestos a investigar y realizar búsquedas para ampliar su comprensión sobre las científicas y su impacto en la historia. La respuesta del alumnado hacia las reflexiones sobre la invisibilización de la mujer en la ciencia y las desigualdades fue notable. Esta conciencia despertó su sentido de justicia y motivó la búsqueda de soluciones para promover la igualdad y el reconocimiento de las mujeres científicas.

Durante actividades como el diseño de carteles informativos en Canva y la creación del podcasts, los niños demostraron sus habilidades creativas y técnicas para utilizar herramientas digitales de manera segura y efectiva. Además, experimentaron por sí mismos que para sacar partido a cualquier recurso es importante saber utilizarlo; la importancia de los “prompts” en el caso de la IA. También se les pidió que demostraran un pensamiento crítico y así lo hicieron, contrastando sus fuentes para brindar información fiable y precisa.

Durante todo el proyecto se buscó seguir fomentando la autonomía y disciplina de los estudiantes, con miras al último curso de Educación Primaria y a su transición a la Educación Secundaria Obligatoria. Demostraron iniciativa y habilidades para gestionar

su tiempo y cumplir con los plazos. También responsabilidad individual y colectiva. Los estudiantes se mostraron dispuestos a aprender, evidenciando un mayor conocimiento sobre las mujeres en la ciencia y una conciencia más amplia sobre la importancia de la igualdad de género en este campo.

A continuación, destacaré aquellos aspectos que llamaron mi atención durante la puesta en práctica.

Considero que el éxito de las sesiones previas o preparatorias (Pre-lessons) se debe a la aplicación del aprendizaje lúdico. Los niños aprendieron jugando, de manera activa y divertida, siendo los protagonistas. Además, este tipo de aprendizaje ha demostrado ser efectivo para promover la retención de conocimientos a largo plazo.

En cuanto a la primera lección (Lesson I), me sorprendió gratamente ver cómo muchos niños y niñas ya eran conscientes de problemas sociales presentes en el mundo actual. Inconscientemente me comparo y pienso que cuando yo tenía su edad, que no fue hace tantos años, no estaba familiarizada con muchos de los términos que ellos mencionaron. Esto refleja un progreso en la conciencia sobre cuestiones sociales importantes a edades tempranas.

Al finalizar la explicación del proyecto durante la segunda sesión (Lesson II), uno de los alumnos se mostró preocupado porque no entendía cómo iba a ser evaluado o, más bien, si su nota iba a “servir” para ciencias, para inglés o para qué. Esta inquietud llamó mi atención y, tras comentarlo con el tutor, me di cuenta de que estos niños han experimentado predominantemente un enfoque de trabajo individual por culpa de la pandemia, por lo que no están tan acostumbrados a participar en proyectos multidisciplinares.

En lo que al tiempo respecta durante el desarrollo de las actividades, se flexibilizó y adaptó a las necesidades del alumnado. Esta flexibilidad resultó positiva, ya que cada grupo tenía sus propios tiempos y ritmos de trabajo. Mientras algunos grupos podían requerir más tiempo en una fase del proyecto, en otras eran más rápidos y eficientes. La interacción entre los grupos contribuyó a establecer el tempo general del proyecto ya que, si un grupo avanzaba más rápido, generaba cierta presión y motivación en los demás.

Como alumna en prácticas, y quizás por falta de experiencia, tiendo a planear subestimando el tiempo que los alumnos realmente necesitan para completar una actividad. Esto ha provocado tener que acortar o suprimir ciertas actividades (no esenciales), y que el proyecto se haya prolongado en un par de sesiones adicionales.

Gestión de aula

A continuación, haré énfasis en los aspectos adicionales de la gestión del aula que no se han abordado previamente o que considero destacables.

- Gestión de conflictos.

El proyecto ha transcurrido sin ningún tipo de conflicto significativo. Hubo situaciones puntuales en las que algún grupo acudió a mí para resolver discrepancias o dificultades para llegar a un acuerdo, pero solo intervine si era estrictamente necesario. En general, fomenté la autonomía y la resolución de problemas entre los estudiantes, permitiéndoles encontrar soluciones por sí mismos.

- Trabajo en equipo.

En ocasiones resulta complicado asegurarse de que todos los miembros de un equipo trabajan de manera equitativa. Desde el comienzo se les hizo saber que al final del proyecto tendrían que autoevaluar su desempeño y coevaluar a sus compañeros de grupo. Esto fomentó la responsabilidad individual y la colaboración, pues todos eran conscientes de que su participación era fundamental para alcanzar los objetivos establecidos. Mi papel en este caso fue observar detenidamente cómo se comportaba cada alumno dentro de su grupo. Paseaba por el aula e iba preguntando cómo llevaban a cabo su trabajo, qué estaban haciendo en ese momento, cómo se habían distribuido las tareas, cómo se habían organizado...

- Retroalimentación.

Gracias a las entregas previas a través de Google Classroom, me resultó sencillo seguir el progreso de cada grupo y pude aportar retroalimentación valiosa de manera regular y personalizada.

7. CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado, se ha evidenciado la importancia de incluir la cultura y las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje de la lengua extranjera.

El estudio y la investigación en ambos campos ha proporcionado una sólida base teórica que respalda el diseño y la implementación de la propuesta didáctica multidisciplinaria. Tras analizar toda la información recogida en el tercer apartado del trabajo, se ha reconocido que la competencia intercultural y digital es fundamental en el contexto actual, donde la comunicación y la interacción transcultural son cada vez más frecuentes y relevantes. Los estudiantes deben desarrollar habilidades para comprender y apreciar diferentes culturas, así como para utilizar de manera efectiva las TIC y la IA en su proceso de aprendizaje y en su vida cotidiana. Todo ello aplicado en la enseñanza de la lengua extranjera, ofrece un enfoque enriquecedor y actualizado que promueve el desarrollo integral de los estudiantes en el contexto intercultural y digital actual.

El conocimiento adquirido a lo largo del Grado en Educación Primaria, especialmente en las asignaturas de la mención de Lengua Extranjera (Inglés), ha sido fundamental para diseñar cada sesión de la propuesta didáctica y seleccionar los métodos más adecuados. Asimismo, se han tenido presentes las ponencias y recomendaciones de los docentes de la Universidad de Valladolid.

Si bien es cierto que en el apartado anterior (experiencia/valoración) se ha destacado la idoneidad de esta propuesta para su implementación en un aula de quinto de primaria, es evidente que pueden existir ciertas limitaciones. No todos los colegios cuentan con los mismos recursos electrónicos, por lo que esto puede ser determinante a la hora de llevarlo a la práctica. Por otra parte, como línea de investigación futura, sería interesante evaluar exhaustivamente la Inteligencia Artificial como recurso en el aula, pues actualmente, debido a su novedad, no se pueden encontrar tantos estudios que traten el tema.

Los profesores de lenguas extranjeras no solo brindan a los estudiantes las herramientas necesarias para comunicarse en un nuevo idioma, sino que también les proporcionan la posibilidad de sentirse “como en casa” en diversas culturas. En palabras del artista Edmund De Waal, “With languages, you are at home anywhere”. Es responsabilidad de

los docentes transmitir la pasión por explorar y comprender el mundo que los rodea, fomentando la apertura intercultural. Para ello, es necesario que el alumnado comprenda la utilidad práctica de aprender inglés, sea capaz de ver cómo se refleja en su vida diaria y haga uso de ello en situaciones reales. Tanto la enseñanza contextualizada y actualizada a su realidad, como la motivación, desempeñarán un papel clave en este proceso.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Badia, A. y García, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(2), 42-54. Recuperado de <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v3n2-badia-garcia.html>
- Brewster, J. (1992). *Teacher education for language across the curriculum in English Language*. Vienna: British Council.
- Brown, H. (1994). *Principle of language Learning and Teaching*. New Jersey: Prentice Hall Regents.
- Cárdenas-Claros, M. y Oyanedel, M. (2015). Teachers' implicit theories and use of ICTs in the language classroom'. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(2), 1–19.
- Carrasco, J. P., García, E., Sánchez, D. A., Estrella Porter, P. D., De La Puente, L., Navarro, J. y Cerame, A. (2023). ¿Es capaz “ChatGPT” de aprobar el examen MIR de 2022? Implicaciones de la inteligencia artificial en la educación médica en España. *Revista Española de Educación Médica*, 4(1), <https://doi.org/10.6018/edumed.556511>
- DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Dema, O. y Moeller, A. J. (2012). Teaching Culture in the 21st Century Language Classroom. In Tatiana Sildus (ed.), *Touch the World. Central States Conference Report*, 75-91. Eau Claire, WI: Crown Prints.
- Estévez Carmena, D. (2023). El plan digital del centro. un instrumento con prospectiva en la LOMLOE. *Revista de educación e inspección*, Unión Sindical de Inspectores de Educación, 67. DOI: <https://doi.org/10.52149/Sp21/67.3>
- Fernández Fontecha, A. (2010). The CLILQuest: A Type of Language WebQuest for Content and Language Integrated Learning (CLIL). *CORELL: Computer Resources for Language Learning*, 3, 45-34. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/283365071_The_CLILQuest_A_Type_of_Language_WebQuest_for_Content_and_Language_Integrated_Learning_CLI

- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: Disrupción o Pánico. *Education in the Knowledge Society*, 24. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Guilherme, M. (2000). Intercultural Competence. In M. Byram (ed). *Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning*. London: Routledge, 297–300.
- Hall, G. (2016). *The Routledge Handbook of English Language Teaching*. New York: Routledge.
- Jara, I. y Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion>
- Kramsch, C. (1995). “The Cultural Component of Language Teaching.” *Language, Culture and Curriculum*, 8(2), 83-92.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953.
- Méndez García, M. (2005). International and Intercultural Issues in English Teaching Textbooks: The Case of Spain. *Intercultural Education*, 16(1): 57-68.
- Meyer, M. (1990). Developing Transcultural Competence: Case Studies of Advanced Foreign Language Learners. In D. Buttjes and M. Byram (eds.), *Mediating Languages and Cultures*, 136–158. Clevedon: Multilingual Matters.
- Meyer, O. (2010). Towards quality CLIL: Successful planning and teaching strategies. *Pulso*, 33, 19–20.
- National Standards in Foreign Language Education Project. (1999). *Standards for foreign language learning in the 21st century*. Yonkers, NY: Author.
- Piątkowska, K. (2015). From Cultural Knowledge to Intercultural Communicative Competence: Changing Perspectives on the Role of Culture in Foreign Language Teaching. *Intercultural Education*, 26(5): 397-408.

Quappe, S., y Cantatore, G. (2007). What is cultural awareness, anyway? How do I build it? Recuperado de http://www.insynctraining.nl/artikelen/what_is_cultural_awareness.pdf

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Rioseco, M. y Romero R. (1997). La contextualización de la enseñanza como elemento facilitador del aprendizaje significativo. *Actas Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*, 253-262. Universidad de Burgos.

Russell S. J., Norvig, P. (1994). *Artificial Intelligence. A Modern Approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Sáez López, J. M. (2012). Valoración del impacto que tienen las TIC en educación primaria en los procesos de aprendizaje y en los resultados a través de una triangulación de datos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 11(2). 11-24. Recuperado de <https://relatec.unex.es/article/view/867>

Torres-Cajas, M. y Yépez-Oviedo, D. (2018). Aprendizaje cooperativo y TIC y su impacto en la adquisición del idioma inglés. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78).

Trompenaars A., Hampden-Turner C. (1997). *Riding the waves of culture: Understanding diversity in global business*. New York: McGraw-Hill. Recuperado de https://ocan.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2013/09/Riding-the-waves_Part-1.pdf

UNESCO (Ed.). (2021). *Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial*. UNESCO: <https://bit.ly/3lTlvSf>

9. ANEXOS

Anexo I

STEAM WOMEN PROJECT: *English Learning with Inspiring Scientists*

Stage: Third cycle	Level / year: 5 th graders	Timing: 10 sessions of 55 minutes each
<p>Stage aims</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Know and appreciate the values and rules of coexistence, learn to act in accordance with them in an empathetic way, prepare for the active exercise of citizenship and respect human rights, as well as the pluralism of a democratic society. b) Develop habits of individual and teamwork, effort, and responsibility in the study, as well as attitudes of self-confidence, critical thinking, personal initiative, curiosity, interest and creativity in learning, and entrepreneurial spirit. d) Know, understand, and respect the different cultures and differences between people, equal rights and opportunities for men and women, and non-discrimination of people on grounds of ethnicity, sexual orientation or identity, religion or beliefs, disability, or other conditions. a) Acquire in at least one foreign language the basic communicative competence that allows them to express and understand simple messages and cope in everyday situations. h) To know the fundamental aspects of Natural Sciences, Social Sciences, Geography, History, and Culture. i) To develop basic technological competencies and to be initiated in their use for learning, developing a critical spirit towards their operation and the messages they receive and elaborate. j) To use different representations and artistic expressions and to initiate the construction of visual and audio-visual proposals. 		
<p style="text-align: center;">Key competencies</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Competence in linguistic communication. b) Multilingual competence. c) Mathematical competence and competence in science, technology, and engineering. d) Digital competence. e) Personal, social, and learning to learn competence. f) Citizenship competence. g) Entrepreneurial competence. h) Competence in cultural awareness and expression. 	<p style="text-align: center;">Specific competences – English</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Students should be able to understand the general meaning and specific and predictable information of short and simple texts, expressed clearly and in the standard language, making use of different strategies and resorting, when necessary, to the use of different types of support, to develop the linguistic repertoire and to respond to everyday communicative needs. 2. Students should be able to express simple texts in a comprehensible and structured manner, using strategies such as planning or compensation, to express brief messages related to immediate needs and to respond to communicative purposes. 3. Students should be able to interact with others using everyday expressions, resorting to cooperative strategies, and using analogue and digital resources, to respond to immediate needs of their interest in communicative exchanges respectful of the rules of courtesy. 4. Students should be able to mediate in predictable situations, using strategies and knowledge, embracing cognitive, social, and cultural diversity to process and transmit basic and simple information, in order to facilitate communication. 6. Students should be able to become aware of, appreciate, value and respect linguistic, cultural, and artistic diversity from the foreign language, identifying and valuing the differences and similarities between languages and cultures, in order to learn to manage intercultural situations. <p style="text-align: center;">Specific competences – Social Science</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Students should be able to use devices, digital resources, and virtual learning environments in a safe, responsible, and efficient way, to search for information, communicate and work individually and in teams, and rework and create digital content about women in science according to the digital needs of the educational context. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Students should be able to pose and answer simple scientific questions about women in science, using different techniques, tools, and models to interpret and explain facts occurring in the social and cultural environment. 6. Students should be able to recognize and value diversity and gender equality, showing empathy and respect for other cultures and reflecting on ethical issues, in order to contribute to the individual and collective well-being of a society in continuous transformation and to the achievement of the values of European integration. <p style="text-align: center;">Specific competences – Arts and Crafts</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Students should be able to investigate plastic, visual and audiovisual manifestations and their contexts, using different channels, media and techniques, to develop interest and appreciation for them, enjoy them, understand their value and begin to develop an artistic sensibility of their own. 4. Students should be able to actively participate in the design, elaboration and diffusion of plastic, visual and audiovisual productions, individually or collectively, valuing the process to be developed, assuming different roles in the achievement of a final result, respecting their own work and that of their peers, to develop creativity, the notion of authorship, the sense of belonging, commitment in collaborative experiences and entrepreneurship.
<p style="text-align: center;">Curricular contents – English</p> <p>A. Communication.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basic and elementary strategies for the comprehension and expression of short, simple, and contextualized oral, written and multimodal texts. 2. Basic knowledge, skills and attitudes that allow initiation and participation in mediation activities in basic everyday situations. 3. Basic communicative functions appropriate to the environment and context: ask for and exchange information on everyday issues. Indicate hobbies and interests. Giving directions and instructions. Asking for and offering help. Expressing belonging, time, quantity, space, possession, taste, preference, opinion, agreement or disagreement. 4. Contextual models and basic discourse genres in the comprehension, production and co-production of oral, written and multimodal texts, short and simple, literary and non-literary: characteristics and recognition of the context, organization and structuring according to the internal structure. <p>C. Interculturality.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The foreign language as a means of communication and relationship 	<p style="text-align: center;">Assessment criteria – English</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Students will be able to recognize and interpret the overall meaning and essential information, as well as specific words and phrases of short and simple oral, written and multimodal texts on frequent and everyday topics of personal relevance and areas close to their experience, as well as literary texts appropriate to the level of development of the students, expressed in a comprehensible, clear and standard language through different media. 2.1 Students will be able to select, organize and apply, in a guided way, knowledge and strategies to prepare and express oral and written texts appropriate to the communicative intentions and contextual characteristics, using, with help, physical or digital resources depending on the task and the needs of each moment. 3.1 Students will be able to select and use, in a guided manner, elementary strategies to formulate and answer simple questions; express messages; and initiate and terminate communication, responding to the communicative needs that arise in different situations and contexts. 4.1 Students will be able to interpret and explain texts, concepts and short and simple communications, in a guided way, in situations in which diversity is taken into account, showing respect and empathy for the interlocutors and for the languages used, and interest in participating in the solution of problems of intercomprehension and understanding in their immediate environment, relying on different resources and supports. 6.1 Students should be able to act with appreciation and respect in intercultural situations,

with people from other countries, as a way to access new information and as a means to learn about different cultures, values, beliefs, attitudes and ways of life.

2. Positive evaluation and interest in establishing contacts and communicating through different means with speakers or students of the foreign language.

Curricular contents – Social Science

A. Scientific culture.

1. Initiation in the scientific activity.

- Basic scientific vocabulary related to the different investigations.
- Encouragement of curiosity, initiative, perseverance, and sense of responsibility in carrying out the different investigations.

B. Technology and digitization.

1. Digitization of the personal learning environment.

- Strategies for safe and efficient information searches on the Internet (assessment, discrimination, selection, organization, and intellectual property).
- Strategies for collecting, storing, and representing data to facilitate understanding and analysis.

C. Societies

1. Challenges of today's world.

- Equality. Criticism of stereotypes, roles, and segregation in different areas: academic, professional, social, and cultural. Actions for effective equality between women and men. Women in science.

Curricular contents – Arts and Crafts

A. Reception, analysis and reflection.

- Digital resources of common use for plastic, visual and audiovisual arts.

B. Experimentation, creation and communication.

- Phases of the creative process of plastic, visual and audiovisual proposals: planning, experimentation, communication and evaluation.
- Active attitude and interest in both the process and the final product in plastic, visual and audiovisual productions. Evaluation and assessment of both. Development of a critical and empathetic spirit.

identifying and comparing similarities and differences between different languages and cultures, and showing rejection of any type of discrimination, prejudice and stereotyping in everyday and habitual communicative contexts.

Assessment criteria – Social Science

- 1.1 Students will be able to search, analyse, and organize information about women in science using digital resources according to the needs of the educational context, in personal and/or virtual learning environments, in a safe and efficient way.
- 1.2 Students will be able to rework and create simple digital content about women in science, using digital applications and resources, communicating, and working individually, in teams, and/or networks.
- 2.1 Students will be able to seek, select and contrast information from different safe and reliable sources, using it in research related to women in science and acquiring basic scientific vocabulary.
- 2.2 Students will be able to communicate the results of research on women in science, in different formats, adapting the message to the target audience, using scientific language, and explaining the steps followed.
- 6.1 Students will be able to promote attitudes toward gender equality, analysing different models in our society, and put them into practice in their daily activities.

Assessment criteria – Arts and Crafts

- 2.1 Students will be able to select and apply strategies to search for information on plastic, visual and audiovisual manifestations, through various channels and means of access, both individually and cooperatively, enjoying both the search tasks and the manifestations found, reflecting on the information obtained, showing interest, appreciation and respect for them.
- 4.1 Students will be able to plan and design in a semi-guided way simple plastic, visual and audiovisual collective productions, working with interest and effort in a cooperative way to achieve a final result, valuing the process and assuming different roles, from equality and respect for diversity and developing an entrepreneurial spirit.
- 4.2 Students will be able to share plastic, visual and audiovisual creative projects or creative and interpretative experiences, using some communicative strategies and through simple means, explaining the process and the final result obtained, and respecting and valuing their own and others' experiences and opinions.

Learning situations and activities

Pre-lesson I	Pre-lesson II	Pre-lesson III	Lesson I	Lesson II	Lesson III	Lesson IV	Lesson V	Lesson VI	Lesson VII
WH QUESTIONS VOL. I	WH QUESTIONS VOL. II	WH QUESTIONS VOL. III	HIDDEN FIGURES	PORTRAIT	ABOUT HER	WE BECOME JOURNALIST <i>The script</i>	INTERVIEW WITH A WOMAN SCIENTIST	ON AIR <i>Podcast</i>	<i>Advertising STEAM WOMEN PROJECT</i>
A1: Find your partner A2: Sorting out what we already know A3: Completing the table A4: Speaking cards	A1: English time A2: American relay race A3: US Culture A4: Find your partner	A1: About US A2: Guess who A3: Find someone who A4: Couple guess A5: Interviewing my partner	A1: Trailer A2: Our synopsis A3: Hidden Figures A4: Getting to know Katherine Johnson A5: Interview with Katherine Johnson A6: Other books or movies	A1: Introduction of the project A2: Today's plan A3: Seeking portraits A4: Picasso time! A5: The ultimate portrait A6: How did we do today?	A1: Today's plan A2: Biography A3: Basic data A4: About her A5: How did we do today?	A1: Today's plan A2: We become journalists A3: Predicting her scientific answers A4: How did we do today?	A1: Today's plan A2: First contact with AI A3: Women scientists come to our class A4: Contrasting our sources A5: How did we do today?	A1: Today's plan A2: ON AIR A3: Contest test A4: Co-evaluation A5: How did we do today?	A1: Today's plan A2: Co-evaluation II A3: STEAM Women on tour A4: Dear Principal A5: How did we do?

Attention to diversity / UDL

The Diversity Attention Plan integrates the set of actions, organizational measures, support, and reinforcements that the school designs and implements to provide its students with the educational response best suited to their general and particular educational needs.

In order to adjust to the different learning styles and encourage the development of learning to learn competence and the increase of motivation in the classroom, this project is drawn on the Universal Design for Learning (UDL) approach.

The cooperative methodology with which the lessons are developed helps to pay attention to individual differences, favouring that students can have different work rhythms.

There might be children with a better understanding of the English language and others with a worse one, but all of them will be able to follow and understand the lessons. Nevertheless, throughout the project, the teacher will use a multitude of gestures and repetition to facilitate understanding during the sessions.

In accordance with the provisions of article 19.9 of Decree 38/2022, of September 29, which establishes the organization and curriculum of primary education in the Community of Castilla y León, when the progress of students is not adequate in Social Sciences, educational reinforcement measures will be established. The school should have a reinforcement and recovery plan where the different actions oriented to this end are established in detail.

ENGLISH_PRE-LESSON I: WH QUESTIONS VOL. I			
Specific competences SC1, SC3, SC6.		Achievement indicator AC-1A.2 Participates in games while respecting the rules of the games. AC-1A.3 Listens to and understands teacher's questions on familiar topics, both explicit and implicit information. AC-1A.4 Responds correctly to questions posed to him/her. AC-1A.5 Reads and understands text questions on familiar topics, both explicit and implicit.	
Operational descriptors OD-1A: CCL2, CCL4, CP2, STEM1, CE1, CCEC2. OD-3A: CCL1, CCL5, CP1, STEM1, CE3. OD-6A: CCL5, CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.		AC-3A.1 Asks and answers simple questions. AC-3A.3 Participates in oral practice activities in pairs, in dialogues about everyday life, expressing what they know or can do and respecting turns of speech. AC-6A.1 Respects the differences between languages and cultures. AC-6A.3 Participates in dialogues related to celebrations, traditions, and customs of other cultures, e.g., English-speaking countries, comparing them with their own.	
Curricular contents – English A2, A3, A4, C1, C2.		Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC4: Social entrepreneurship CCC5: Creativity CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.	
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Find your partner	SC1, SC3, SC6	A2, A3, A4, C1, C2	AC-1A.2, AC-1A.3, AC-3A.3, AC-6A.1, AC-6A.3
A2: Sorting out what we already know	SC1	A4	AC-1A.3, AC-1A.4, AC-1A.5
A3: Completing the table	SC1	A4	AC-1A.4, AC-1A.5
A4: Speaking cards	SC3	A2, A3	AC-3A.1, AC-3A.3

Activity n°1 – PRE-LESSON I		
Title: Find your partner	Type: Warm-up	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will need to stand up and walk around the class in silence.	Resources: <ul style="list-style-type: none"> - Ppt. presentation (ANNEX 1.1) - 13 wh questions and 13 short answers to these questions written down on pieces of adhesive paper (ANNEX 1.2) 	
Linguistic input: [Before starting the class, ask for total silence and hand out a sticker (ANNEX 1.2) to each student]. - <i>It's time for English! I'm going to hand out stickers to those students that I see that are totally silent.</i> [Let the children observe the sticker they have been given; if it is a question and they know the answer or not; if it is an answer and the name/place/date sounds familiar...]. [Project the corresponding slide of the PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) so that they can guess what they should do]. - <i>Come on guys. If you have already stuck the sticker on your sweater [gesture so that they understand what I am saying], you can get up and look for your partner.</i> [The teacher will also have a sticker, so she will participate in the game too. She can go around solving doubts if needed]. - <i>Have we all found our partner? Have we found our other half? Wow, you guys did great! Let's sit down and discuss the questions.</i> - <i>"Student 1, could you tell us the question that was written on your sticker? And who is your partner? What was the answer to that question?"</i> - <i>Wow, how interesting! Did you know this fact? Or did you just discover it?</i> [Most of these are general culture questions so comments or questions from other students may come up. Participation will be welcome in both cases; it would be great if someone brings something new or curious. If not, the teacher can provide more data about the question or ask related questions]. [Share questions until there are no more hands raised and no one else wants to participate].		

Activity n°2 – PRE-LESSON I		
Title: Sorting out what we already know	Type: Reinforcement	Timing: 20 minutes
Classroom management: The class should be seated and facing the digital screen.	Resources: <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) - A4 Template with 3x11 table (ANNEX 1.3) 	
Linguistic input: - <i>As you can see, we have just tested our knowledge with several questions. Questions are essential to be able to interact with others. In today's class, questions will help us become better English speakers.</i> - <i>Can anyone think of a question word in English?</i> - <i>Excellent! "What" is indeed a question word. In English, we have several question words that we use to ask different types of questions. These question words are known as "wh questions." They are incredibly important because they help us gather information and understand things better.</i> - <i>Can anyone think of another question word in English?</i> - <i>You're right! "Where" and "when" are two more examples of question words. Wh questions give us the power to ask about people, places, things, actions, and so much more. Today, we'll explore these question words in depth and learn how to use them effectively.</i> [Project the corresponding slide of the PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) so that the teacher can start explaining the first wh question. Give them a template with 3x11 table (ANNEX 1.3) so they can take notes]. - <i>The first wh question we are going to work on is "what". The word "what" is used to ask about things or actions that happen. It helps us gather specific information. It's like a magical window to discover</i>		

new things!

- For example, if I want to know "Student 1's" favourite colour I will ask him "What is your favourite colour?" So, "Student 1", what is your favourite colour?

- Now I know his favourite colour is red.

- Furthermore, "what" can also be used to ask about things in general. Imagine I want to ask, "What is this?" while pointing at an object. "Student 2", what is this? [I will be pointing to a pencil case]

- Another common use of "what" is in questions about activities or actions. For example, "What are you doing?". "Student 3", what are you doing right now?

- As you can see, in this case, "what" helps us gather information about the action "Student 3" is doing at that moment.

[Give students time to take notes on what I am telling and ask if there are any doubts].

- "Student 4", what is your favourite animal?

- "Student 5", what are you going to do this weekend?

- "Student 6", what do you usually have for breakfast?

- "Student 7", what about you? What do you usually have for breakfast?

[Wh questions are explained one by one, giving examples to the students through this type of questions. In this way, the activity is intended to be theoretical and practical at the same time. In addition, we make sure that they are required to pay attention and participate].

Activity n°3 – PRE-LESSON I		
Title: Completing the table	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students will be seated and will be able to work with their partner next to them.	Resources: - PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) - A4 Template with 3x11 table (ANNEX 1.3)	
Linguistic input: - As you may have noticed, everything we have been working on so far is already known to you. With the previous activity, we have only organized our knowledge in a certain way. - Now it is time for you to answer the questions that you have been writing down on your table (ANNEX 1.3). - When you have finished answering these questions, I encourage you to write in your notebook a new example of every wh question we have seen. You can do it in pairs or ask a partner for help if you need it. I will be walking around the class making sure you are on the right track.		

Activity n°4 – PRE-LESSON I		
Title: Speaking cards	Type: Wrap-up	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students should be seated, and they will work in pairs.	Resources: - Speaking cards (ANNEX 1.4)	
Linguistic input: - We are coming to the end of today's lesson. - Finally, I would like you to choose one of the topics proposed on the digital whiteboard (ANNEX 1.4) and discuss the proposed questions with your table partner. When you have both answered the questions, you can choose another topic and repeat the process. Remember that you must always communicate in English, so keep it up!		

ENGLISH_PRE-LESSON II: WH QUESTIONS VOL. II

<p>Specific competences SC1, SC3, SC4, SC6.</p>	<p>Achievement indicator AC-1A.2 Participates in games while respecting the rules of the games. AC-1A.3 Listens to and understands teacher's questions on familiar topics, both explicit and implicit information. AC-1A.4 Responds correctly to questions posed to him/her. AC-1A.5 Reads and understands text questions on familiar topics, both explicit and implicit.</p>		
<p>Operational descriptors OD-1A: CCL2, CCL4, CP2, STEM1, CE1, CCEC2. OD-2A: CCL3, CP1, CP2, STEM1, CD2, CPSAA5. OD-3A: CCL1, CCL5, CP1, STEM1, CE3. OD-4A: CCL2, CP2, CP3, STEM1, CPSAA3, CCEC1. OD-6A: CCL5, CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>AC-3A.2 Interprets dialogues on everyday situations, with progressive autonomy, efficiency, and complexity based on known linguistic models and structures. AC-3A.3 Participates in oral practice activities in pairs, in dialogues about everyday life, expressing what they know or can do and respecting turns of speech. AC-4A.3 Shows interest in participating in problem solving in their immediate environment. AC-6A.1 Respects the differences between languages and cultures. AC-6A.2 Shows rejection of situations of discrimination, prejudice, and stereotypes in everyday contexts. AC-6A.3 Participates in dialogues related to celebrations, traditions, and customs of other cultures, e.g., English-speaking countries, comparing them with their own.</p>		
<p>Curricular contents – English A2, A3, A4, C1, C2.</p>	<p>Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC4: Social entrepreneurship CCC5: Creativity CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.</p>		
<p>Learning situations and activities</p>	<p>Specific competences</p>	<p>Curricular contents</p>	<p>Achievement indicator</p>
<p>A1: English time</p>	<p>SC1, SC3</p>	<p>A2, A4</p>	<p>AC-1A.3, AC-1A.4, AC-3A.2</p>
<p>A2: American relay race</p>	<p>SC1, SC4, SC6</p>	<p>A2, A, C1, C2</p>	<p>AC-1A.2, AC-1A.5, AC-4A.3, AC-6A.1, AC-6A.2</p>
<p>A3: US Culture</p>	<p>SC1, SC3, SC6</p>	<p>A1, A2, A3, A4, C1, C2</p>	<p>AC-1A.3, AC-1A.4, AC-1A.5, AC-3A.2, AC-3A.3, AC-6A.1, AC-6A.2, AC-6A.3</p>
<p>A4: Find your partner</p>	<p>SC1, SC3, SC6</p>	<p>A2, A3, A4, C1, C2</p>	<p>AC-1A.2, AC-1A.3, AC-3A.3, AC-6A.1, AC-6A.3</p>

Activity n°1 – PRE-LESSON II		
Title: English time	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>What time is it? It is English time! So...</i> - <i>"Student 1" [I will be pointing at her], what's your name?</i> - <i>"Student 2", how old are you?</i> - <i>"Student 3", when is your birthday?</i> - <i>"Student 4", where are you from?</i> - <i>"Student 5", how many siblings do you have?</i> - <i>"Student 6", whose pencil case is this one [I will be pointing to "Student 7"'s pencil case]?</i> - <i>"Student 7", what is the weather like today?</i> - <i>"Student 8", who is your favourite teacher? Be careful with your answer, it's a tricky question... Remember that I'm the one grading you now...</i> <p>[The idea is to introduce the lesson by asking different wh questions to the students].</p>		

Activity n°2 – PRE-LESSON II		
Title: American relay race	Type: Reinforcement	Timing: 20 minutes
Classroom management: This activity will take place outside the classroom, in the playground. Students will participate in their usual work groups.	Resources: - Five A3 plasticized templates with 3x11 tables (ANNEX 2.1) - Wh cards (ANNEX 2.2) - Five envelopes - Double-sided Velcro - Tape	
<p>Linguistic input:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Now that we have warmed up with all these questions, I am going to introduce you to a game. Have you ever played a relay race? Do you know what "race" means? That's right. And the word "relay"? That's right.</i> - <i>So today we are going to play a relay race in the playground. But before we go outside, I need you to listen carefully to the rules.</i> <p><i>The class, as usual, will be divided into your work teams (the people at your table). Each team should stand in front of an A3 template table (ANNEX 2.1) which will be posted on a wall. It will not be so easy, as you will be a few meters away from the wall, behind a line drawn on the floor. In these envelopes [show the envelopes] you will find this series of wh cards (ANNEX 2.2). The envelopes will be placed right next to your A3 template table. The game consists of pasting each wh card into the corresponding space of the A3 table.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>For a better understanding we are going to do a trial here in class.</i> - <i>"Student 1", could you help me? I need you to run over here and take a wh card out of the envelope. Great. Show it to your classmates. "Student 1" has pulled out the wh card that says: "a location or place". Place it wherever you want and run over and high-five another member of your group so they can continue to complete the chart. "Student 2" takes another wh card, what does it say on that card? It says "where". Place it where it belongs.</i> - <i>As you can see, the A3 table to be completed has three columns:</i> <i>In the first one, it says "wh question",</i> <i>in the second one, "Asking information about..."</i> <i>and in the third one "Example".</i> <i>As you can imagine, in the first column you should place the cards that have a wh question written on them. In the second column the cards that describe the information that this type of question can</i> 		

provide us. And, in the last column, the cards that have an example written on them.
 - Did you get it? Any questions? Great. Note that you can only put one card per turn. If you see that there is a mistake, you can correct it and move the card, but then you must communicate it to your group.

When you finish completing the chart, you must say "USA" in unison for me to go check it.

- We are now ready to go out and play!

- Ready, steady... GO!

[The teacher will stand near the wall to observe how the game is developing. If we see that a team is struggling, we can help them a bit.

When a team claims to have finished, the teacher will go to check if it is correct. For doing so, I will call the whole team to the front and correct their A3 table with them. Any cards that are misplaced will be removed and put back in the envelope. They will have one minute to comment on the mistakes and possible correct answers. Then, they can try again.

When a team finishes, each member can join another team to help].

[It is important not to forget positive reinforcement throughout the game; encouraging the little players is essential].

- You have done an amazing job. Now let's go back to class.

Activity n°3 – PRE-LESSON II

Title: US culture

Type: Reinforcement

Timing: 10 minutes

Classroom management:

Students should be seated facing the teacher.

Resources:

- Wh cards (ANNEX 2.2)
- Google Images

Linguistic input:

- What did you think of the previous game? Did you like it? Are you too tired now?

Don't worry, I won't make you run anymore.

- Did anyone notice something weird in the column with the examples? Did they have something in common? What were all these questions about? That's it. They were asking things about the United States of America.

Have you ever been there? Oh wow, where exactly were you vacationing? [If a student has visited the country, it would be great to ask him or her basic questions about their experience there].

- Do any names ring a bell? Joe Biden? Washington? What about Hollywood?

We will now read the questions on the cards (ANNEX 2.2) and discuss them together.

I will also tell you what I know about their fascinating culture. Should we start?

[The idea is to read the questions one by one. Comment on who is the current president of the United States, if they know the previous president or the one who was the first. Talk about their flag and how each star symbolizes a state. Explain what a state is. Tell a little about the history of the country, what and why they celebrate the 4th of July. Talk about the currency they use there. Try to explain how they celebrate Thanksgiving and what are the most famous sports there. Or even listen to the national anthem.

The important thing is to awaken the curiosity of the little ones about this country and to answer all the doubts that arise].

Activity n°4 – PRE-LESSON II		
Title: Find your partner	Type: Wrap-up	Timing: 10 minutes
<p>Classroom management: Students will need to stand up and walk around the class in silence.</p>	<p>Resources:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) - 12 US wh questions and 12 short answers to these questions written down on pieces of adhesive paper (ANNEX 2.3) 	
<p>Linguistic input:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>To conclude today's class, I'm going to hand out stickers to those students that I see are totally silent.</i> [Let the children observe the sticker they have been given]. [Project the corresponding slide of the PowerPoint presentation (ANNEX 2.3) so that they can guess what they should do]. - <i>Come on guys. If you have already stuck the sticker on your sweater</i> [gesture so that they understand what I am saying], <i>you can get up and look for your partner.</i> - <i>Have we all found our partner? Have we found our other half? Wow, you guys did great! Let's sit down and discuss the questions.</i> - <i>"Student 1, could you tell us what question was written on your sticker? And who is your partner? What was the answer to that question?"</i> - <i>Wow, how interesting! Did you know this fact about the United States of America? Or did you just discover it?</i> <p>[Most of these are general questions about the culture of the US so comments or questions from other students may come up. Participation will be welcome in both cases; it would be great if someone brings something new or curious. Share questions until there are no more hands raised and no one else wants to participate].</p>		

ENGLISH_PRE-LESSON III: WH QUESTIONS VOL. III			
<p>Specific competences SC1, SC3, SC4, SC6.</p>	<p>Achievement indicator AC-1A.2 Participates in games while respecting the rules of the games. AC-1A.4 Responds correctly to questions posed to him/her. AC-1A.5 Reads and understands text questions on familiar topics, both explicit and implicit. AC-3A.1 Asks and answers simple questions. AC-3A.3 Participates in oral practice activities in pairs, in dialogues about everyday life, expressing what they know or can do and respecting turns of speech. AC-4A.1 Interprets texts, concepts, and simple communications in a guided manner. AC-4A.3 Shows interest in participating in problem solving in their immediate environment. AC-6A.1 Respects the differences between languages and cultures. AC-6A.2 Shows rejection of situations of discrimination, prejudice, and stereotypes in everyday contexts. AC-6A.3 Participates in dialogues related to celebrations, traditions, and customs of other cultures, e.g., English-speaking countries, comparing them with their own.</p>		
<p>Operational descriptors OD-1A: CCL2, CCL4, CP2, STEM1, CE1, CCEC2. OD-3A: CCL1, CCL5, CP1, STEM1, CE3. OD-4A: CCL2, CP2, CP3, STEM1, CPSAA3, CCEC1. OD-6A: CCL5, CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>			
<p>Curricular contents – English A2, A3, A4, C1, C2</p>	<p>Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC4: Social entrepreneurship CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use. CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.</p>		
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: About US	SC1, SC6	A4, C1, C2	AC-1A.2, AC-1A.4, AC-1A.5, AC-6A.1, AC-6A.2, AC-6A.3
A2: Guess who	SC1	A4	AC-1A.2, AC-1A.5
A3: Find someone who	SC1, SC3, SC4	A2, A3, A4	AC-1A.2, AC-1A.4, AC-3A.1, AC-3A.3, AC-4A.1, AC-4A.3
A4: Couple gues	SC1	A4	AC-1A.2, AC-1A.5
A5: Interviewing my partner	SC1, SC3, SC4	A2, A3, A4	AC-1A.2, AC-1A.4, AC-1A.5, AC-3A.1, AC-3A.3, AC-4A.1, AC-4A.3

Activity n°1 – PRE-LESSON III		
Title: About US	Type: Warm-up	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the digital whiteboard.	Resources: - Kahoot (ANNEX 3.1) - One Tablet or Chromebook per student	
<p>Linguistic input:</p> <p>- I have prepared an activity that you will love to start today's class. Can anyone try to guess what it might be? Kahoot time!</p> <p>- Get your Tablets or grab a Chromebook. You can also do it in pairs and share a device. The Kahoot code (ANNEX 3.1) is already projected on the board.</p> <p>You may be wondering what this Kahoot is about. Well, it's about the United States of America. It is a test to check if you really paid attention during the last lesson.</p> <p>Remember to read the questions and options carefully.</p> <p>Let's get started!</p> <p>[I will read out loud each question when they appear on the screen. Once it has been answered by everyone we will comment on the correct answer. If the students wish, they can make comments or ask other questions related to the topic (it would be interesting to add extra information about the other options)].</p>		

Activity n°2 – PRE-LESSON III		
Title: Guess who	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students should be completely silent and seated in their chairs.	Resources: - Guess who sheets (ANNEX 3.2)	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Today we are going to play a new game. I am going to explain the first part of it. I am going to hand out this sheet (ANNEX 3.2) [Show the sheet or project the document on the digital screen]. As you can see, there are a total of 60 questions on the sheet. They aren't not so many, don't complain... Let me explain it.</p> <p>They are very simple questions about a person's tastes and all of them have already been answered by someone. Once you read the question and the answer given, think of a classmate who would answer the same if he or she was asked the same question. Do you understand what I mean?</p> <p>- We are going to exemplify it to make it clearer.</p> <p>"Student 1", can you read the first question (What is your favorite hobby)? And what is the answer (My favorite hobby is playing soccer)? Great.</p> <p>Now, "Student 1" must think of a classmate whose answer is the same as the one given (think of a person in class whose favorite sport is soccer).</p> <p>"Student 1", can you think of any of your classmates whose favourite sport is soccer? That's it! We all know that "Student 2"'s favorite sport is soccer.</p> <p>Finally, "Student 1" should write down the name of "Student 2" next to that first given answer.</p> <p>- Come on! Let's play! Get a pencil and eraser and start writing names. Remember, it's all about trying to guess who would answer that. It is important that you are completely silent so that no one cheats. For the moment it is forbidden to ask a partner. It's a guessing game. You must try to write a name with what you already know about your classmates or by trying to imagine their possible answer. Please note that you cannot write your own name. Teachers also participate in the game, so if you think we would give the same answer in any case you can write our names too.</p> <p>[I will walk around the class solving doubts if necessary].</p>		

Activity n°3 – PRE-LESSON III		
Title: Find someone who	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students will need to stand up and walk around the classroom interacting with each other.	Resources: - Guess who sheets (ANNEX 3.2)	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Now that you have written down a name for each given answer, it's time to check if you are right: if your predictions are right and if you really know your classmates. To do this, you will need to stand up and go asking the questions to the people you have written down. Put a tick if your guess is right and a cross if it is not. Take a different colour pen for this. - You can start.</p> <p>[I will walk around the class observing the interactions between the students, helping, or solving doubts if necessary. At the end, comment on how the activity went. Do they really know their classmates? Or would it be convenient to make some dynamics to strengthen the class group?].</p>		

Activity n°4 – PRE-LESSON III		
Title: Couple guess	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students will be seated in their seats and will work individually.	Resources: - Guess who sheets (ANNEX 3.2)	
<p>Linguistic input:</p> <p>- For this activity, you and your table partner will need to choose 15 questions out of 60 from the sheet. You have one minute to choose them. Are you done? - In this first part of the activity you will have to work individually. I want you to forget about the answers that are already given on the sheet. Now you must write the answer you think your partner would give to those questions. It is again forbidden to talk or ask any questions to your pair. I need you all to be quiet to check that no one is cheating. - Come on, guys. You can start!</p>		

Activity n°5 – PRE-LESSON III		
Title: Interviewing my partner	Type: Wrap-up	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students will be seated in their seats and will work in pairs, talking.	Resources: - Guess who sheets (ANNEX 3.2)	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Now that you have written down the possible answer of your partner, it's time to check if you are right: if your predictions are right and if you really know your classmate. - You can start interviewing each other.</p> <p>[I will walk around the class observing the interactions between the students, helping or solving doubts if necessary. At the end, comment on how the activity went. Did they guess almost all their partner's answers? Did they enjoy the lesson? Do they like this type of games?].</p>		

SOCIAL SCIENCE_LESSON I: HIDDEN FIGURES			
Specific competences SC1, SC2, SC6.		Achievement indicator AC-1A.1 Searches for information using digital resources in a safe and efficient manner. AC-1A.2 Analyzes information by applying safe search strategies. AC-1A.3 Organizes information according to the needs of their context, in virtual learning environments in a safe manner.	
Operational descriptors OD-1A: CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA2, CPSAA4. OD-2A: CCL2, CCL3, CD1, CD4. OD-2B: CCL1, CP2, STEM2, STEM4, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5. OD-6A: CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3.		AC-2A.1 Searches for, selects, and contrasts information from different reliable sources. AC-2A.2 Uses appropriate scientific language related to investigations. AC-2B.1 Communicates the results of his/her investigations using appropriate scientific language. AC-2B.2 Makes adaptations in their communications according to audience and context. AC-6A.1 Shows a critical view of roles and stereotypes of segregation in academic, professional, social, and cultural settings.	
Curricular contents A1, B1, C1.		Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC3: Audio-visual communication. CCC6: Critical and scientific spirit. CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use. CCC8: Gender equality. CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.	
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Trailer	SC2, SC6	B1, C1	AC-2B.2, AC-6A.1
A2: Our synopsis	SC2, SC6	B1, C1	AC-2B.2, AC-6A.1
A3: Hidden Figures	SC2, SC6	B1, C1	AC-2B.2, AC-6A.1
A4: Getting to know Katherine Johnson	SC1, SC2, SC6	A1, B1, C1	AC-1A.1, AC-1A.2, AC-1A.3, AC-2A.1, AC-2A.2, AC-2B.1, AC-6A.1
A5: Other books or movies	SC2, SC6	B1, C1	AC-2B.2, AC-6A.1

Activity n°1 – LESSON I		
Title: Trailer	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the digital whiteboard.	Resources: - PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) - Hidden Figures' movie trailer (ANNEX 4.1)	
Linguistic input: [I start the class without speaking. I just turn on the projector and press play. With these gestures, the children already understand that something is going to be projected on the digital whiteboard and they must be quiet and listen carefully. Display the trailer (ANNEX 4.1) of the movie Hidden Figures in its original version].		

Activity n°2 – LESSON I		
Title: Our synopsis	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
Linguistic input: - <i>As you can imagine, what we have just seen is the trailer of a movie. Can anyone tell me what it is called?</i> - <i>That's right, it's called "Hidden Figures". Do we know what these two words mean? The other day we were talking about a very well-known game called "hide and seek", do you remember? Can you then deduce the meaning of the word "Hidden"? Great! You are very clever!</i> - <i>What is this movie about? Any volunteer who wants to explain it to us? [The more volunteers who can summarize or contribute some new data the better]. It's very interesting what you said. So, who are the main characters of the movie? And what do they do? Where is it set?</i> [Comment broadly on what the students think the film is about].		

Activity n°3 – LESSON I		
Title: Hidden Figures	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the digital whiteboard.	Resources: - PowerPoint presentation (ANNEX 1.1)	
Linguistic input: - <i>I must congratulate you because you have been super accurate in everything you have said. You have summarized very well what the movie is about. But... What do you think about discovering the story behind this movie? Are you down for it?</i> - <i>As you can see on the digital screen (ANNEX 1.1), this movie is based on a book. This often happens. Many movie directors use books to bring amazing stories to the screen.</i> [Comment data about the book: author, date of publication, popularity, etc.]. - <i>Now, let's read the next slide together. In it I have tried to summarize and contextualize the movie. You have just mentioned many of the things that are written here just by watching the trailer. Let's get on with it! Any volunteers to start reading?</i> [Right at the beginning of the text the three scientists are mentioned, so we will take the opportunity to project the slide where their images appear so that the children can put a face to the real protagonists of		

this story. We will differentiate between the actresses and the scientists. I will tell some information about each of them.

If we continue reading, we will find the word "NASA". At that moment we will ask the children if they know what NASA is and what that word means. I will project the slide where the acronyms are explained. We continue reading and commenting on the text, being able to add relevant and curious information and resolving any doubts that may arise.

It is important to emphasize the last paragraph because it talks about the discrimination suffered by these and many other women scientists. I will talk about equality, respect, and women's recognition. It would be interesting to comment on the scene in the film in which one of the scientists confronts the head of the department because there are no toilets for black women in the whole building (also mention that they used to differentiate toilets depending on your skin colour).

It is important to let the children participate and make it a dialogue between the whole class. Ask if it seems fair to them, what is their opinion on the issue, if they had heard of other similar cases...]

Activity n°4 – LESSON I		
Title: Getting to know Katherine Johnson	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students should be seated in their seats. They will work alone or in pairs, as they prefer.	Resources: - PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) - One Tablet or Chromebook per student	
Linguistic input: - Having discovered the historical context behind this film, I would now like to focus on its protagonist. Does anyone remember the name? That's it! Her name is Katherine Johnson. - You have 10 minutes to look up information about her life. Who was she? When and where was she born? How was her childhood? What did she study? What did she work on? What was her contribution to science or mathematics? Why did she mark a before and after in history? - I am going to send you the PowerPoint presentation (ANNEX 1.1) via email so that you can access the links on the last slide. These links are from websites like National Geographic. You can consult other websites if you wish, but make sure that the information is reliable. Remember that on the Internet we must be critical of what we read; we cannot trust the first thing we see. - You can work individually or in pairs, as you wish.		
[I will walk around the class observing and solving doubts if necessary].		

Activity n°5 – LESSON I		
Title: Interview with Katherine Johnson	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students should be seated in their seats. They will work alone or in pairs, as they prefer.	Resources: - One Tablet or Chromebook per student	
Linguistic input: - You are now experts on the life of Katherine Johnson. I'm sure you know her inside out. I would like you to think of three questions you would like to ask this scientist if she comes to class tomorrow. Imagine that you have the opportunity to interview her. It is crucial to know her and investigate her thoroughly. You have just complete this phase. Now you just need to think about what questions might be interesting to ask her. Try to be original. Once you have all the questions, you can send them to my email. [I will walk around the class observing and solving doubts if necessary].		

Activity n°6 – LESSON I		
Title: Other books or movies	Type: Wrap-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.		Resources: - No resources needed.
<p>Linguistic input: - <i>To end today's class, I would like to know if you enjoyed working on this film. Do you think the message it conveys is important? Do you know any other similar films? And any other book?</i></p> <p>[With this activity I want to receive feedback from the students, to see if the lesson has worked and if the topic has caught their attention. I will also take the opportunity to tell them that all these previous lessons (where we have worked with the wh questions, with the interview format, and with the topic of women in science) are being carried out in order to develop a final project that we will start the next day of class].</p>		

ARTS AND CRAFTS_LESSON II: PORTRAIT			
SC2, SC4.	Specific competences	Achievement indicator	
		<p>AC-2A.1 Selects and applies strategies to search for information on plastic, visual, and audiovisual manifestations through diverse channels and means of access, both individually and cooperatively.</p> <p>AC-2A.2 Enjoys the search tasks and the manifestations found.</p> <p>AC-2A.3 Reflects on the information obtained and shows interest and respect.</p> <p>AC-4A.1 Plans and designs in a semi-guided way simple plastic, visual and audiovisual collective productions.</p> <p>AC-4A.2 Works with interest and effort in a cooperative way in the achievement of a final result, valuing the process and assuming different roles, from equality and respect for diversity and developing an entrepreneurial spirit.</p> <p>AC-4A.3 Enjoys both the elaboration process and the final result, respecting their own work and that of their peers.</p> <p>AC-4B.1 Shares creative plastic, visual, and audiovisual projects or creative and interpretive experiences, using some communicative strategies and through simple means.</p> <p>AC-4B.2 Explains the process and final result obtained, and respecting and valuing own and others' experiences and opinions.</p>	
	Operational descriptors		
	<p>OD-2A: CCL3, CP3, STEM2, CD1, CPSAA1, CAPSAA3, CPSAA4, CC3, CCEC1.</p> <p>OD-4A: CCL1, CCL5, CP3, STEM3, CE1, CE3, CCEC4..</p> <p>OD-4B: CCL1, CCL5, CP3, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CCEC3.</p>		
A1, B1, B2.	Curricular contents – Arts and Crafts	Cross-cutting contents	
		<p>CCC3: Audio-visual communication.</p> <p>CCC4: Social entrepreneurship</p> <p>CCC5: Creativity</p> <p>CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use.</p> <p>CCC8: Gender equality.</p> <p>CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.</p>	
	Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents
	A1: Introduction of the project	SC2	A1
	A2: Today's plan	SC2	A1
	A3: Seeking portraits	SC2	A1
	A4: Picasso time!	SC4	B1
			AC-2A.3
			AC-2A.3
			AC-2A.1, AC-2A.2, AC-2A.3
			AC-4A.1, AC-4A.2, AC-4A.3

A5: The ultimate portrait	SC4	B1, B2	AC-4A.1, AC-4A.2, AC-4A.3, AC-4B.1, AC-4B.2
A6: How did we do today?	SC4	B2	AC-4B.2

Activity n°1 – LESSON II		
Title: Introduction of the project	Type: Warm-up	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: <ul style="list-style-type: none"> - Internal document (ANNEX 5.1) - Google Classroom (ANNEX 5.2) - My Map (ANNEX 5.3) 	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Good morning! Today I am going to present the project that we are going to carry out this week. We will use the hours in which you normally take English, Science, and Arts.</p> <p>- The project will be evaluated on an ongoing basis and grades will be considered for the subjects mentioned above: English, Science, and Arts. You will also bring many of your skills into play, which will of course be assessed.</p> <p>I, the teacher, won't be the only one evaluating you. Your classmates will also evaluate your involvement in the project.</p> <p>- Having said all this, I will proceed to explain what the project itself is about. Can you help me? What was the topic of the last lesson? That's right. We were talking about women scientists. Where were they from? The United States of America, that's it.</p> <p>Well, our whole project is going to revolve around eight wonderful American women who made or are making a great contribution to science.</p> <p>- Do you want to meet them? I'm going to say their names out loud: Barbara McClintock, Rachel Carson, Grace Hopper, Gertrude Elion, Maria Goeppert-Mayer, Rosalyn Yalow, Mae Jemison, and Shirley Ann Jackson. Some names do sound familiar, don't they? I'm glad they do.</p> <p>- To carry out this project, the class will be divided into eight new working groups of three people each. As you can guess, if there are eight scientists and eight working groups, each group will specialize in one scientist. Pay attention to the digital whiteboard, because I am going to show you the groups [Project on the digital whiteboard the internal document of the project (ANNEX 5.1) as visual support during the rest of the explanation].</p> <p>You do not have to group yourselves in this way yet, wait until I finish with the explanation.</p> <p>- The final task is to create among all of us (our class) a contest that invites the rest of the students at the school to participate. Our main objective is to learn and then teach and transfer this knowledge about "women in science".</p> <p>- How are we going to do it? Well, in a fun and original way. How about creating a poster (ANNEX 5.1) like this one for each scientist? The poster should reflect the most relevant information about each scientist. Once done, we will go to several stores in the area to ask for their help. The idea is to print these posters in A3 size, laminate them and stick them in the windows of the stores that want to help us with our project. What do you think? Do you like the idea? Do you know any store in the neighbourhood that might want to help us? I invite you to tell our project to the local stores that you frequent in the area and if they tell you that they are willing to help, let me know.</p> <p>- Now I will explain in detail the essential parts that each poster must have.</p> <p>First of all, I designed the template with Canva. As we have already used it in other subjects, I don't think you will have problems with the program, but I can always help you if you need it [Assuming that the students are familiar with this tool. If not, they will be guided in more detail during the relevant session]. I have generated a template for each scientist. You will find these templates in our "Canva Science Team", inside a folder called STEAM Women. As soon as we start working, please confirm that you all have access to the Science Team, to the folder, and to your scientist's template.</p> <p>- The first thing you will need to do is look for pictures and images of your chosen scientist. Each team member will try to draw her in his or her own way. When the three of you have finished your drawings, you must select one (or agree to make a mix of several) and draw it on an A3 sheet, considering the proportions of the Canva poster. When you finish it, give it to me and I will scan it. I will send you the scanned drawing by email and you will have to add it to Canva.</p> <p>- Once you know what the scientist looks like, it's time to start researching about her life. You should generate a Google Document where you will collect all the relevant information about her. Remember that you must search on reliable web pages, always contrasting the information. With all this information you can fill in the "About her" section of the poster. In this section you do not have to put</p>		

all the collected information, but only the essential bits. In addition, you will find the sub-section of awards.

- The next phase is to prepare an interview. I don't want to spoil it, but you will all have the opportunity to interview the scientist. I promise it's not a joke. It doesn't matter if she passed away years ago, I am going to show you a way in which you are going to be able to interview her anyway. Therefore, you will have to prepare a series of interesting questions to get to know her better. You will create a Google Document where you will write the script of this interview. You should upload it to Google Classroom (ANNEX 5.2) so that I (the teacher) can look at it. This interview should be in podcast format, i.e., you should introduce and close the interview as if it were a program.

- The next step would be to record the podcast. At this point, you will already have the scientist's answers to your questions, so one of you will have to voice the woman. I don't want to spoil it yet, but I promise that you will be amazed!

- We are coming to the last steps. You will have to write two multiple-choice questions about what you tell in the podcast. These two questions will be added to the Google Form that contestants will have to fill in to participate (in total there will be 16 questions: two questions from each podcast).

- The final step is to go to place your poster in one store of the neighbourhood. As you can see, at the bottom of the template there is a "My Map" (ANNEX 5.3) from Google Maps with a legend of stores that may be able to help us (this map is not the definitive one, as we will have to go and ask the stores first).

- Have you understood everything we are going to do these days? I know it is a lot of information all at once, but don't worry, we will go step by step. Do you have any questions?

Activity n°2 – LESSON II

Title: Today's plan

Type: Warm-up

Timing: 5 minutes

Classroom management:

Students will work in their work groups.

Resources:

- Google Classroom
- One Tablet or Chromebook per group

Linguistic input:

- Now it is time for you to group yourselves into work teams. Please check that you have access to the Google Classroom I have created and to the template of your scientist in Canva. If you have problems accessing either of these two things, please raise your hand and I will come to your group to help you.
- You can look at the assignments available in Google Classroom. Also, you can discuss how you are going to organize yourselves.

Activity n°3 – LESSON II

Title: Seeking portraits

Type: Reinforcement

Timing: 5 minutes

Classroom management:

Students will work in their work groups.

Resources:

- One Tablet or Chromebook per group

Linguistic input:

- As you know, the first step is to know how your scientist looks like. I invite you to look for pictures or portraits of her on the Internet. You can take the opportunity to find out who she was, what she did, what fields of science she dealt with...

[I will walk around the class observing and making sure they are working properly. In addition, I will be watching how each student has been placed in their new group (if they are comfortable or if, on the contrary, any student shows dissatisfaction). It is essential that the classroom climate is always suitable].

Activity n°4 – LESSON II		
Title: Picasso time!	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students will work individually.	Resources: - One A4 paper per student. - Crayons, markers, etc.	
<p>Linguistic input: - <i>It's time for you to get down to work individually. I imagine you already have the physical features of your scientist in mind. You should draw a sketch of her face.</i> <i>Remember that this is a simple draft that you will present only to your group mates. Let's go! Bring out your artistic side! You know you can do it great.</i></p>		

Activity n°5 – LESSON II		
Title: The ultimate portrait	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One A3 paper per group. - Crayons, markers, etc.	
<p>Linguistic input: - <i>It's time to show your colleagues your sketch. Among the three of you, you must choose the one you like the most. Remember that tastes are subjective... Don't get upset if they don't choose your sketch. The important thing is to reach an agreement as a team. Besides, you can look at what you like the most about each one and design a new one that contains all the strong points of each sketch.</i> - <i>You can start drawing it on the A3 sheet. When you finish it, give it to me so I can scan it and send it to you by mail. Remember that you will have to insert it as an image in your Canva.</i></p> <p>[I will walk around the class observing and making sure they are working properly].</p>		

Activity n°6 – LESSON II		
Title: How did we do today?	Type: Wrap-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated in their usual places, facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input: - <i>Before ending the class, I would like to know how you think you did today. Did you make the most of the time? Did you contribute something to your work group? How did you work during the lesson?</i> - <i>How are you doing with this first part of the project? Do you need more time in the next lesson to finish it?</i></p> <p>[The idea is to get feedback from the students. In this way, I will know if we are keeping to the schedule of the project or if we might need to make some modifications].</p>		

SOCIAL SCIENCE_LESSON III: ABOUT HER			
Specific competences SC1, SC2, SC6.	Achievement indicator AC-1A.1 Searches for information using digital resources in a safe and efficient manner. AC-1A.2 Analyzes information by applying safe search strategies. AC-1A.3 Organizes information according to the needs of their context, in virtual learning environments in a safe manner. AC-1B.1 Re-elaborates simple digital content using digital applications and resources. AC-2A.1 Searches for, selects, and contrasts information from different reliable sources. AC-2A.2 Uses appropriate scientific language related to investigations. AC-2B.1 Communicates the results of his/her investigations using appropriate scientific language. AC-2B.2 Makes adaptations in their communications according to audience and context. AC-6A.1 Shows a critical view of roles and stereotypes of segregation in academic, professional, social, and cultural settings.		
Operational descriptors OD-1A: CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA2, CPSAA4. OD-1B: CCL1, CCL3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CE3, CCEC4. OD-2A: CCL2, CCL3, CD1, CD4. OD-2B: CCL1, CP2, STEM2, STEM4, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5. OD-6A: CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3.			
Curricular contents A1, B1, C1.	Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC3: Audio-visual communication. CCC4: Social entrepreneurship CCC6: Critical and scientific spirit. CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use. CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.		
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Today's plan	SC1	A1	AC-1A.1
A2: Biography	SC1, SC2, SC6	A1, B1, C1	AC-1A.1, AC-1A.2, AC-2A.2, AC-6A.1
A3: Basic data	SC1, SC2, SC6	A1, B1, C1	AC-1A.3, AC-2A.1, AC-2A.2, AC-2B.1, AC-2B.2, AC-6A.1
A4: About her	SC1	A1	AC-1A.3, AC-1B.1
A5: How did we do today?	SC2	B1	AC-2B.1, AC-2B.2

Activity n°1 – LESSON III		
Title: Today's plan	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Good morning, guys. In today's class we will continue working with the STEAM Women project. During the last lesson you were drawing a portrait of your scientist. Don't worry, if you didn't have time to finish it, you will have time to do it now. You shouldn't forget to insert it as an image in your Canva.</p> <p>To keep you moving forward with the project I am going to remind you of the next step. [Project the Canva template on the screen and point to the "About her" section.] Indeed guys. Today we are going to tackle the biography of our scientist.</p> <p>- Place yourself into your work groups so I can continue giving you the relevant guidelines.</p>		

Activity n°2 – LESSON III		
Title: Biography	Type: Reinforcement	Timing: 20 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- It's time to start researching these scientific women. You should generate a Google Document (shared with your workgroup) where you can collect all the relevant information about her. Remember that you must search on reliable web pages, always contrasting the information. You have twenty minutes for this task. Good luck!</p> <p>[I will walk around the class making sure they are working properly and solving the doubts that might arise].</p>		

Activity n°3 – LESSON III		
Title: Basic data	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- I'm sure you have collected a lot of information about the scientist's life. Now you must select the key information. Those data you would write down in the "About her" section of the poster so that the person who sees it (the poster) knows how to locate the woman scientist. It must be the necessary data: not too short or too long. You have fifteen minutes to revise all the information you have just noted on your Google Document and decide which are the key facts.</p> <p>- Compile all this selection of information in a new Google Document. I need you to submit it via Google Classroom, as I would like to give you feedback.</p> <p>[I will review the information that the students have selected. I will provide feedback. Positive reinforcement is important. Also, giving them tips on how to select key information both in this activity and in the future].</p>		

Activity n°4 – LESSON III		
Title: About her	Type: Reinforcement	Timing: 10 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input: - <i>Once you have received my feedback and approval, you can start transferring the selected information to Canva (in the "About her" section of the poster). If you notice, within that "About her" section there is a sub-section that says "Awards". I encourage you to follow the structure and highlight the most important awards that the scientist received or has received in her life.</i></p> <p>[I will walk around the class making sure there is no problem using Canva].</p>		

Activity n°5 – LESSON III		
Title: How did we do today?	Type: Wrap-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated in their usual places, facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input: - <i>Before ending the class, I would like to know how you think you did today. Did you make the most of the time? Did you contribute something to your work group? How did you work during the lesson?</i> - <i>How are you doing with this second part of the project? Do you need more time in the next lesson to finish it?</i></p> <p>[The idea is to get feedback from the students. In this way, I will know if we are keeping to the schedule of the project or if we might need to make some modifications].</p>		

SOCIAL SCIENCE_LESSON IV: WE BECOME JOURNALISTS: <i>The script</i>			
Specific competences SC1, SC2, SC6.		Achievement indicator AC-1A.1 Searches for information using digital resources in a safe and efficient manner. AC-1A.2 Analyzes information by applying safe search strategies. AC-1A.3 Organizes information according to the needs of their context, in virtual learning environments in a safe manner.	
Operational descriptors OD-1A: CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA2, CPSAA4. OD-2A: CCL2, CCL3, CD1, CD4. OD-2B: CCL1, CP2, STEM2, STEM4, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5. OD-6A: CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3.		AC-2A.1 Searches for, selects, and contrasts information from different reliable sources. AC-2A.2 Uses appropriate scientific language related to investigations. AC-2B.1 Communicates the results of his/her investigations using appropriate scientific language. AC-2B.2 Makes adaptations in their communications according to audience and context. AC-6A.1 Shows a critical view of roles and stereotypes of segregation in academic, professional, social, and cultural settings.	
Curricular contents A1, B1, C1.		Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC5: Creativity CCC6: Critical and scientific spirit. CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use. CCC8: Gender equality. CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.	
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Today's plan	SC1	A1	AC-1A.1
A2: We become journalist	SC1, SC2, SC6	A1, B1, C1	AC-1A.1, AC-1A.2, AC-1A.3, AC-2A.1, AC-2A.2, AC-6A.1
A3: Predicting her scientific answers	SC1, SC2, SC6	A1, B1, C1	AC-1A.1, AC-1A.2, AC-2A.1, AC-2A.2, AC-2B.1, AC-2B.2, AC-6A.1
A5: How did we do today?	SC2	B1	AC-2B.1, AC-2B.2

Activity n°1 – LESSON IV		
Title: Today's plan	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Good morning, guys. In today's class we will continue working with the STEAM Women project. During the last lesson you thoroughly researched your scientist and completed the "About her" section in your poster (Canva template).</p> <p>To keep you moving forward with the project I am going to remind you of the next step. [Project the Canva template on the screen and point to the "Podcast" section.] Indeed guys. Today we are going to start preparing the podcast.</p> <p>- Place yourself into your work groups so I can continue giving you the relevant guidelines.</p>		

Activity n°2 – LESSON IV		
Title: We become journalists	Type: Reinforcement	Timing: 20 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- We are going to become professional journalists. Why? Haven't you heard? In the next lesson, our wonderful scientists will "come" to class! I promise! How is that possible if some of them have already passed away? Mm... You'll see!</p> <p>- As I told you in the first session, one of the tasks is to record an interview in podcast format (listening to it will be necessary to participate in the contest).</p> <p>The first thing to do is to write the script. Remember that all interviews in podcast format must start with a greeting and should finish by saying goodbye to the audience. But of course, the most important thing in an interview is the questions.</p> <p>Therefore, you will now have time to prepare a series of interesting questions to get to know the scientist better. I invite you to be original while remaining professional. We all like interesting questions, don't we?</p> <p>- I need you to create a Google Document where you can write the script for this interview. You should upload it to Google Classroom so that we (the teachers) can look at it.</p> <p>[It is important to review the Google Document that they submit through Google Classroom. The teacher should check that the questions are well formulated, that they appear in a coherent order (questions about childhood at the beginning, then about studies, work, etc.), and also if there is an introduction and a closing. Then, provide feedback on the work done.]</p>		

Activity n°3 – LESSON IV		
Title: Predicting her scientific answers	Type: Reinforcement	Timing: 25 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Now that you know what the specific questions you want to ask her are, I invite you to look for the possible answers that the scientist could give you. Many of the answers to the questions you will ask are within your reach, although it is true that perhaps those about personal issues are not. You must be</p>		

critical in looking for the possible answers that the woman scientist could give you. It is true that it is quite subjective, but that is why you are working in groups, you must reach an agreement with your team to design the possible answer.

Activity n°4 – LESSON IV		
Title: How did we do today?	Type: Wrap-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated in their usual places, facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input: <i>- Before ending the class, I would like to know how you think you did today. Did you make the most of the time? Did you contribute something to your work group? How did you work during the lesson?</i> <i>- How are you doing with this third part of the project? Do you need more time in the next lesson to finish it?</i></p> <p>[The idea is to get feedback from the students. In this way, I will know if we are keeping to the schedule of the project or if we might need to make some modifications].</p>		

SOCIAL SCIENCE_LESSON V: INTERVIEW WITH A WOMAN SCIENTIST			
Specific competences SC1, SC2, SC6.	Achievement indicator AC-1A.1 Searches for information using digital resources in a safe and efficient manner. AC-1A.2 Analyzes information by applying safe search strategies. AC-1A.3 Organizes information according to the needs of their context, in virtual learning environments in a safe manner. AC-2A.1 Searches for, selects, and contrasts information from different reliable sources. AC-2A.2 Uses appropriate scientific language related to investigations. AC-2B.1 Communicates the results of his/her investigations using appropriate scientific language. AC-2B.2 Makes adaptations in their communications according to audience and context. AC-6A.1 Shows a critical view of roles and stereotypes of segregation in academic, professional, social, and cultural settings.		
Operational descriptors OD-1A: CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA2, CPSAA4. OD-2A: CCL2, CCL3, CD1, CD4. OD-2B: CCL1, CP2, STEM2, STEM4, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5. OD-6A: CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3.			
Curricular contents A1, B1, C1.	Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC5: Creativity CCC6: Critical and scientific spirit. CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use. CCC8: Gender equality. CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.		
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Today's plan	SC1	A1	AC-1A.1
A2: First contact with AI	SC1, SC2	A1, B1	AC-1A.1, AC-2B.2
A3: Women scientists come to our class	SC1, SC2, SC6	A1, B1, C1	AC-1A.1, AC-2A.2, AC-2B.2, AC-6A.1
A4: Contrasting our sources	SC1, SC2	A1, B1	AC-1A.2, AC-1A.3, AC-2A.1, AC-2A.2, AC-2B.1
A5: How did we do today?	SC2	B1	AC-2B.1, AC-2B.2

Activity n°1 – LESSON V		
Title: Today's plan	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Good morning, guys. In today's class we will continue working with the STEAM Women project. During the last lesson you prepared the interview script: the questions and possible answers. To keep you moving forward with the project I am going to remind you of the next step.</p> <p>- Place yourself into your work groups so I can continue giving you the relevant guidelines.</p>		

Activity n°2 – LESSON V		
Title: First contact with AI	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- As I promised you in the last lesson, today scientists will be "present" in the classroom. I am going to teach you how to "revive" them. I know it sounds like a magic trick. The materials we are going to need for this are going to be a magic wand and fairy dust. Just kidding! Only with your Tablet or a Chromebook we will be able to do the interview you prepared yesterday.</p> <p>- Have you heard of AI (Artificial Intelligence), do you know what these acronyms stand for, do you know any examples of AI, are you familiar with something called "ChatGPT", have you heard about it on the news recently?</p> <p>[Explain what AI is and how to make good use of it. If any child knows about it, it would be interesting if they could help us explain it to the rest of their classmates.</p> <p>Explain what ChatGPT is. Project it on the digital whiteboard and start a conversation so that the children can see how it works].</p> <p>- Now I am going to leave you a few minutes to experiment with ChatGPT. Try asking questions or making requests to this AI. See what happens.</p>		

Activity n°3 – LESSON V		
Title: Women scientists come to our class	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Now that you (more or less) know how ChatGPT works, I want to tell you about the "prompts". Has anyone heard of the word "prompt" before? In artificial intelligence, a "prompt" is a short sentence that the application interprets to produce a text response (in the case of ChatGPT). In other words, the "Prompt" is the sentence that you type in the bottom bar to communicate with the AI.</p> <p>- As you may have noticed, the way you communicate with an AI is crucial. Depending on the way you ask something, it can give a great variety of answers.</p> <p>[Talk about prompt engineering. Mention that new jobs are emerging, and perhaps, in the future, they will work in a job that doesn't exist nowadays and we can't even imagine].</p> <p>- It is time to ask the AI to impersonate the scientist, with all the data she knows about her life. But you will have to be careful with the way you ask for it.</p>		

I will be here to help you.

[The trick is to request ChatGPT to answer several questions in the first person as if it was the scientist and we were the journalist in an interview scenario.

It is important to let the children try to achieve their goal (get the answers that the woman scientist would give) in different ways (trying different prompts). If any group gets stuck during the process, I will be able to help them].

- Ask the woman scientist (ChatGPT) the questions you designed exclusively for her, the ones you wrote down in the Google Document. Write down in the same Google Document the answers she gives you.

Activity n°4 – LESSON V

Title: Contrasting our sources

Type: Reinforcement

Timing: 20 minutes

Classroom management:

Students will work in their work groups.

Resources:

- One Tablet or Chromebook per group

Linguistic input:

- Compare the answers that the woman scientist (ChatGPT) has now given you with the answers that you wrote down based on the research you did on her life (or on assumptions in the case of personal questions). At this point, it is very important that you are critical and do not trust her. For the AI can also fail. You should check your sources.

- If you come up with new questions that you think can now be answered, please take the opportunity to do so.

- Finally, finish polishing the final script of your podcast. Submit it in the "Podcast Script" assignment via Google Classroom.

Cheer up guys! You are doing a fantastic job!

Activity n°5 – LESSON V

Title: How did we do today?

Type: Wrap-up

Timing: 5 minutes

Classroom management:

Students should be seated in their usual places, facing the teacher.

Resources:

- No resources needed.

Linguistic input:

- Before ending the class, I would like to know how you think you did today. Did you make the most of the time? Did you contribute something to your work group? How did you work during the lesson?

- How are you doing with this part of the project? Do you need more time in the next lesson to finish it?

[The idea is to get feedback from the students. In this way, I will know if we are keeping to the schedule of the project or if we might need to make some modifications].

ENGLISH_LESSON VI: ON AIR: Podcast	
<p align="center">Specific competences</p> <p>SC1, SC2, SC3, SC4, SC6.</p>	<p align="center">Achievement indicator</p> <p>AC-1A.1 Listens to messages in public places, advertisements, publicity, etc., and extracts global and specific information.</p> <p>AC-1A.3 Listens to and understands teacher's questions on familiar topics, both explicit and implicit information.</p> <p>AC-1A.4 Responds correctly to questions posed to him/her.</p>
<p align="center">Operational descriptors</p> <p>OD-1A: CCL2, CCL4, CP2, STEM1, CE1, CCEC2. OD-2A: CCL3, CP1, CP2, STEM1, CD2, CPSAA5. OD-3A: CCL1, CCL5, CP1, STEM1, CE3. OD-4A: CCL2, CP2, CP3, STEM1, CPSAA3, CCEC1. OD-6A: CCL5, CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>AC-2A.1 Selects and organizes short, simple, guided oral presentations on everyday topics and topics of interest to him/her.</p> <p>AC-2A.2 Selects and organizes brief written and simple guided presentations on everyday topics and topics of interest.</p> <p>AC-3A.1 Asks and answers simple questions.</p> <p>AC-3A.2 Interprets dialogues on everyday situations, with progressive autonomy, efficiency, and complexity based on known linguistic models and structures.</p> <p>AC-3A.3 Participates in oral practice activities in pairs, in dialogues about everyday life, expressing what they know or can do and respecting turns of speech.</p> <p>AC-4A.1 Interprets texts, concepts, and simple communications in a guided manner.</p> <p>AC-4A.2 Explains texts, concepts, and simple communications in a guided manner.</p> <p>AC-4A.3 Shows interest in participating in problem solving in their immediate environment.</p> <p>AC-6A.1 Respects the differences between languages and cultures.</p> <p>AC-6A.2 Shows rejection of situations of discrimination, prejudice, and stereotypes in everyday contexts.</p> <p>AC-6A.3 Participates in dialogues related to celebrations, traditions, and customs of other cultures, e.g., English-speaking countries, comparing them with their own.</p>
<p align="center">Curricular contents – English</p> <p>A1, A2, A3, A4, C1, C2.</p>	<p align="center">Cross-cutting contents</p> <p>CCC1: Reading comprehension.</p> <p>CCC2: Oral and written expression.</p> <p>CCC3: Audio-visual communication.</p> <p>CCC4: Social entrepreneurship</p> <p>CCC5: Creativity</p> <p>CCC6: Critical and scientific spirit.</p> <p>CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use.</p> <p>CCC8: Gender equality.</p> <p>CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.</p>

Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Today's plan	SC1	A4	AC-1A.3
A2: ON AIR	SC2, SC4, SC6	A1, A2, C1, C2	AC-2A.1, AC-2A.2, AC-4A.2, AC-4A.3, AC-6A.1, AC-6A.2, AC-6A.3
A3: Contest test	SC3, SC4, SC6	A2, A3, C1, C2	AC-3A.1, AC-3A.3, AC-4A.3, AC-6A.2
A4: Co-evaluation	SC1, SC3, SC4, SC6	A2, A3, A4, C1, C2	AC-1A.1, AC-1A.4, AC-3A.2, AC-3A.3, AC-4A.1, AC-4A.3, AC-6A.1, AC-6A.2, AC-6A.3
A5: How did we do today?	SC1	A4	AC-1A.3, AC-1A.4

Activity n°1 – LESSON VI		
Title: Today's plan	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Good morning, guys. In today's class we will continue working with the STEAM Women project. During the last lesson you interview the scientific women and you were able to finish the script for the podcast.</p> <p>To keep you moving forward with the project I am going to remind you of the next step.</p> <p>- Place yourself into your work groups so I can continue giving you the relevant guidelines.</p>		

Activity n°2 – LESSON VI		
Title: ON AIR	Type: Reinforcement	Timing: 20 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group - Several empty classrooms or rooms of the school	
<p>Linguistic input:</p> <p>- The next step is to record the podcast. One of you could give voice to the scientific woman and the other two could be the journalist. If you come up with another way to approach the podcast it can also be fine, the important thing is that the three members of the team participate.</p> <p>- In the school, there are a few empty classrooms at your disposal so that you can record the podcast quietly and without background noise. But before you go to another room to record, I suggest rehearsing it a couple of times and making a plan on how you are going to do it so that your voices do not overlap.</p> <p>If you have any doubts about how to pronounce a word you can ask me without hesitation.</p> <p>Cheer up, guys! We are almost finished!</p> <p>- Once you finish, you should publish the audio file in the Google Classroom task called "Podcast". This way, I will be able to add it to a Google Drive folder and generate a QR code that I will send to you via email. You will have to insert this QR code into your Canva so that all those who see the poster can access the podcast.</p> <p>Is everything clear?</p>		

Activity n°3 – LESSON VI		
Title: Contest test	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input:</p> <p>- We are coming to the last steps. You will have to write two multiple-choice questions about what the scientist woman told in your podcast.</p> <p>These two questions will be added to the Google Form that contestants will have to fill in to participate. In total, there will be sixteen questions: two questions for each podcast (there are eight podcasts, as there is one podcast for each woman scientist).</p>		

Let's get to work!

- Once you finish, you should publish the two multiple-choice questions in the Google Classroom task called "Contest form". This way, I will be able to add your questions to a Google Form and generate a QR code that I will send to you via email. You will have to insert this QR code into your Canva poster so that all those who want to participate in the contest can access the form.
Do you have any doubts?

Activity n°4 – LESSON VI		
Title: Co-evaluation	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
Linguistic input: - As you all have access from Canva to see the poster of the other teams, I invite you to listen to a team's Podcast and then try to answer their questions. Write down the answers on a piece of paper and then go and talk to the team in question. Did you answer their questions correctly? Did the audio sound good? Is it an interesting interview? The idea is that you provide feedback to the other team. - It is important to make sure that future participants will be able to answer the questions we have asked them in the Google Form. If you think that something is not very clear, you may need to change the question or the way it is formulated (or even edit the audio of the podcast). - You should be open to feedback from your colleagues. All criticism must be constructive and of value. We are here to help each other and make the best out of the project.		

Activity n°5 – LESSON VI		
Title: How did we do today?	Type: Wrap-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated in their usual places, facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
Linguistic input: - Before ending the class, I would like to know how you think you did today. Did you make the most of the time? Did you contribute something to your work group? How did you work during the lesson? - How are you doing with this part of the project? Do you need more time in the next lesson to finish it? [The idea is to get feedback from the students. In this way, I will know if we are keeping to the schedule of the project or if we might need to make some modifications].		

ARTS AND CRAFTS_LESSON VII: Advertising STEAM WOMEN PROJECT			
Specific competences SC2, SC4.	Achievement indicator AC-2A.2 Enjoys the search tasks and the manifestations found. AC-2A.3 Reflects on the information obtained and shows interest and respect. AC-4A.2 Works with interest and effort in a cooperative way in the achievement of a final result, valuing the process and assuming different roles, from equality and respect for diversity and developing an entrepreneurial spirit. AC-4A.3 Enjoys both the elaboration process and the final result, respecting their own work and that of their peers. AC-4B.1 Shares creative plastic, visual, and audiovisual projects or creative and interpretive experiences, using some communicative strategies and through simple means. AC-4B.2 Explains the process and final result obtained, and respecting and valuing own and others' experiences and opinions.		
Operational descriptors OD-2A: CCL3, CP3, STEM2, CD1, CPSAA1, CAPSAA3, CPSAA4, CC3, CCEC1. OD-4A: CCL1, CCL5, CP3, STEM3, CE1, CE3, CCEC4.. OD-4B: CCL1, CCL5, CP3, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CCEC3.			
Curricular contents – Arts and Crafts A1, B1, B2.	Cross-cutting contents CCC1: Reading comprehension. CCC2: Oral and written expression. CCC3: Audio-visual communication. CCC4: Social entrepreneurship CCC5: Creativity CCC6: Critical and scientific spirit. CCC7: Information and Communication Technologies and their Ethical and responsible use. CCC8: Gender equality. CCC9: Mutual respect and collaboration among equals.		
Learning situations and activities	Specific competences	Curricular contents	Achievement indicator
A1: Today's plan	SC2	A1	AC-2A.3
A2: Co-evaluation II	SC2, SC4	A1, B1, B2	AC-2A.2, AC-2A.3, AC-4A.3, AC-4B.1
A3: STEAM Women on tour	SC4	B2	AC-4B.1, AC-4B.2
A4: Dear Principal	SC4	B1, B2	AC-4A.2, AC-4B.1, AC-4B.2
A5: How did we do?	SC4	B2	AC-4B.2

Activity n°1 – LESSON VII		
Title: Today’s plan	Type: Warm-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input:</p> <p>- Good morning, guys. In today's class we will continue working with the STEAM Women project. During the last lesson you recorded the podcast and prepared the Google Form. To keep you moving forward with the project I am going to remind you of the next step.</p> <p>- Place yourself into your work groups so I can continue giving you the relevant guidelines.</p>		

Activity n°2 – LESSON VII		
Title: Co-evaluation II	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group - Printer and laminating machine	
<p>Linguistic input:</p> <p>- If you remember, during the last lesson you were giving and receiving feedback on the podcast. We are going to repeat this activity. I would like each group to listen to a podcast that they have not listened to yet and answer the two multiple choice questions for that group.</p> <p>- When you think everything is ready, let me know. Then we can print and laminate the poster in A3 size.</p>		

Activity n°3 – LESSON VII		
Title: STEAM Women on tour	Type: Reinforcement	Timing: 15 minutes
Classroom management: Students will work in their work groups.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group - My Map (ANNEX 5.3)	
<p>Linguistic input:</p> <p>- As you can see, at the bottom of the template there is a “My Map” (ANNEX 5.3) from Google Maps with a legend of stores. These are the eight neighbourhood stores that have offered to help us. [The children are in charge of finding stores in the area that are willing to lend us a hand. They should tell them what the STEAM Women project is all about and why we need to hang one of our women scientists’ posters in their window. If any of the groups are ahead in any of the phases, this could be used as a time to go ask different shops for their help].</p> <p>- The final step is to go to place your poster in one of the stores. Have a look at the My Map (ANNEX 5.3) and see which one you will have to visit to paste the poster of the scientific woman your group has worked on during the whole project. [This activity will be carried out in turns. Always accompanied by a teacher].</p>		

Activity n°4 – LESSON VII		
Title: Dear Principal	Type: Reinforcement	Timing: 20 minutes
Classroom management: Students will work all together.	Resources: - One Tablet or Chromebook per group	
<p>Linguistic input: [Students who stay in class while the rest of their colleagues are "on tour" (placing posters in the shops) should write a formal email to the Principal and the Head of Studies of Primary Education of the school].</p> <p><i>- For this activity, you will all work together. I am going to ask you all to write an email (only one on behalf of the whole class) to the Principal and the Head of Studies of Primary Education of the school. In this email, you should explain to them what the STEAM Women project is about. Moreover, you could kindly ask for their help in publicising the contest so that the rest of the school will be encouraged to participate. It would be awesome if they could also help us with the prize. Be aware of who this email is addressed to and, therefore, of the language you are going to use.</i></p>		

Activity n°5 – LESSON VII		
Title: How did we do?	Type: Wrap-up	Timing: 5 minutes
Classroom management: Students should be seated in their usual places, facing the teacher.	Resources: - No resources needed.	
<p>Linguistic input: <i>- Before ending the class, I would like to know how you think you did during this project. Did you make the most of the time? Did you contribute something to the class? In general, how did you work during all the lessons?</i></p> <p>[The idea is to get feedback from the students. In this way, I will know how they felt about the project and about themselves during it].</p>		

ANEXOS

ANEXO 1.1

PowerPoint Presentation

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz



WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite colour?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite colour?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite colour?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite colour?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?
HOW ¿cómo	a method, manner, or condition	How do you play that game?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite colour?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?
HOW ¿cómo	a method, manner, or condition	How do you play that game?
HOW MANY / HOW MUCH ¿cuánto / cuántas	a quantity many: countable items much: uncountable or abstract items	How many apples are there in the basket? How much water do you need to fill the pot?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite color?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite color?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite color?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite color?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?
HOW ¿cómo	a method, manner, or condition	How do you play that game?
HOW MANY / HOW MUCH ¿cuánto / cuántas	a quantity many: countable items much: uncountable or abstract items	How many apples are there in the basket? How much water do you need to fill the pot?
HOW OFTEN ¿cuántas veces	frequency	How often do you go to the gym?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite color?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?
HOW ¿cómo	a method, manner, or condition	How do you play that game?
HOW MANY / HOW MUCH ¿cuánto / cuántas	a quantity many: countable items much: uncountable or abstract items	How many apples are there in the basket? How much water do you need to fill the pot?
HOW OFTEN ¿cuántas veces	frequency	How often do you go to the gym?
WHOSE ¿de quién	possession	Whose car is parked in front of the house?

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT ¿qué / cuál	a thing or an object	What is your favourite color?
WHO ¿quién	a person	Who is the President of the United States?
WHEN ¿cuándo	a time or date	When is your birthday?
WHERE ¿dónde	a location or place	Where is the nearest supermarket?
WHY ¿por qué	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH ¿cuál	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?
HOW ¿cómo	a method, manner, or condition	How do you play that game?
HOW MANY / HOW MUCH ¿cuánto / cuántas	a quantity many: countable items much: uncountable or abstract items	How many apples are there in the basket? How much water do you need to fill the pot?
HOW OFTEN ¿cuántas veces	frequency	How often do you go to the gym?
WHOSE ¿de quién	possession	Whose car is parked in front of the house?

RELAY RACE

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT	a thing or an object	What is your favorite color?
WHO	a person	Who is the President of the United States?
WHEN	a time or date	When is your birthday?
WHERE	a location or place	Where is the nearest airport?
WHY	the reason or cause	Why did you choose that book to read?
WHICH	a specific choice or option	Which movie do you want to watch tonight?
HOW	a method, manner, or condition	How do you play that game?
HOW MANY	a quantity	How many apples are there in the basket?
HOW MUCH	an amount, especially of money, or an amount of something	How much water do you need to fix the car?
HOW OFTEN	frequency	How often do you go to the gym?
WHOSE	possession	Whose car is parked in front of the house?

FIND SOMEONE WHO...



- What is your favorite hobby? My favorite hobby is playing soccer. **PABLO**
- What is your favorite book? My favorite book is "Harry Potter." **SOFIA**

RELAY RACE

WH QUESTION	Asking for information about...	Example

WHAT WOULD YOUR PAIR SAY?



- What is your favorite hobby? My favorite hobby is playing soccer. **VOLLEYBALL**
- What is your favorite book? My favorite book is "Harry Potter." **KIKA SUPERBRUJA**

FIND YOUR PAIR

Spanish speakers don't find their soulmate. They find their "media naranja".



WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT	a thing or an object	What is the capital of the United States?
WHO	a person	Who is the President of the United States?
WHEN	a time or date	When do Americans celebrate Independence Day? 4 th of July.
WHERE	a location or place	Where is Hollywood located? Los Angeles, California.
WHY	the reason or cause	Why do Americans celebrate Thanksgiving? To give thanks.
WHICH	a specific choice or option	Which animal is the symbol of the United States? The bald eagle.
HOW	a method, manner, or condition	How do you play American football? Ball carrying and passing.
HOW MANY	a quantity	How many states are there in the US? 50 states.
HOW MUCH	an amount, especially of money, or an amount of something	How much is a penny cost? One cent.
HOW OFTEN	frequency	How often do Americans sign the national anthem at school? Once a day.
WHOSE	possession	Whose face is on the one dollar bill? George Washington.



WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHAT	a thing or an object	What is the capital of the United States?
WHO	a person	Who is the President of the United States?
WHEN	a time or date	When do Americans celebrate Independence Day? 4 th of July.
WHERE	a location or place	Where is Hollywood located? Los Angeles, California.
WHY	the reason or cause	Why do Americans celebrate Thanksgiving? To give thanks.
WHICH	a specific choice or option	Which animal is the symbol of the United States? The bald eagle.
HOW	a method, manner, or condition	How do you play American football? Ball carrying and passing.
HOW MANY	a quantity	How many states are there in the US? 50 states.
HOW MUCH	an amount, especially of money, or an amount of something	How much is a penny cost? One cent.
HOW OFTEN	frequency	How often do Americans sign the national anthem at school? Once a day.
WHOSE	possession	Whose face is on the one dollar bill? George Washington.

UNITED STATES OF AMERICA USA

HOW MUCH	a quantity uncountable items	does a penny cost? One cent.
HOW OFTEN	frequency	do Americans sign the national anthem at school? Once a day.
WHOSE	possession	whose face is on the one dollar bill? George Washington.

WHAT	a thing or an object	_____ is the capital of the United States? Washington D.C.
WHO	a person	_____ is the President of the United States? Joe Biden.
WHEN	a time or date	do Americans celebrate Independence Day? 4 th of July.
WHERE	a location or place	_____ is Hollywood located? Los Angeles, California.
WHY	the reason or cause	do Americans celebrate Thanksgiving? To give thanks.



IT'S SCIENCE TIME!

WHICH	a specific choice or option	_____ animal is the symbol of the United States? The bald eagle.
HOW	a method, manner, or condition	_____ do you play American football? Ball carrying and passing.
HOW MANY	a quantity countable items	_____ states are there in the US? 50 states.



HIDDEN FIGURES



• "Hidden Figures" is a movie about 3 women who worked at NASA in the 1960s. These women were African American and faced discrimination because of their race and gender. Despite this, they made important contributions to the space program and helped send the first American astronaut into orbit.

• The movie takes place during the Cold War, a period of tension between the United States and the Soviet Union. The two countries were competing to see who could achieve more in space exploration. The United States was determined to catch up to the Soviet Union, and NASA was working hard to make it happen.

• The three women in the movie, Katherine Johnson, Dorothy Vaughan, and Mary Jackson, were all very talented mathematicians and engineers. They worked at NASA doing calculations and other important tasks that helped the space program succeed. However, they faced discrimination from their white male coworkers who did not believe that women or African Americans were capable of doing such important work.

• Despite this discrimination, the women persevered and made important contributions to the space program. They were "hidden figures" because their work was not widely recognized at the time, but their contributions have since been celebrated and recognized. The movie is a powerful reminder that everyone deserves equal opportunities and respect, regardless of their race or gender.



National Aeronautics and Space Administration



Katherine G. Johnson-1983-NASA
 Dorothy J. Vaughan-NASA
 Mary W. Jackson-NASA

Katherine Johnson



RESOURCES

- [We Met Katherine Johnson - One Of The Real 'Hidden Figures'](#)
- [NASA Trailblazer: Katherine Johnson | National Geographic](#)
- [Katherine Johnson | NATIONAL GEOGRAPHIC](#)
- [Interview with Katherine Johnson](#)

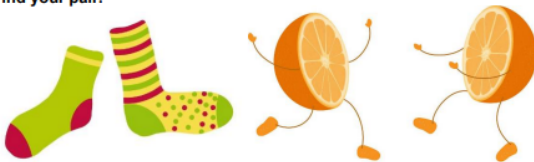
ANEXO 1.2

Find your pair!

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

WARM-UP ACTIVITY

Find your pair!



Spanish speakers don't find their **soulmates**. They find their "media naranja".

1. What is the capital of France? Reply: Paris.
2. Who wrote the play "Romeo and Juliet"? Reply: William Shakespeare.
3. Where is the Great Wall located? Reply: China.
4. When is Thanksgiving celebrated in the United States? Reply: Fourth Thursday in November.
5. Why do people celebrate Diwali? Reply: It's a Hindu festival of lights.
6. How do people celebrate New Year's Eve in Times Square? Reply: With a ball drop and fireworks.
7. Which country is known for the tradition of Oktoberfest? Reply: Germany.
8. Whose painting is the "Mona Lisa"? Reply: Leonardo da Vinci's.
9. Whom did Nelson Mandela fight against during apartheid? Reply: South African government.
10. Whichever religion has the most followers in the world? Reply: Christianity.
11. What is the official language of Japan? Reply: Japanese.
12. Who is the founder of Facebook? Reply: Mark Zuckerberg.
13. Where is the Taj Mahal located? Reply: India.
14. When was the Declaration of Independence signed? Reply: July 4, 1776.
15. Why is the Eiffel Tower famous? Reply: It's an iconic landmark in Paris, France.
16. How much does the Mona Lisa weigh? Reply: It is a painting, so it doesn't have a weight.
17. How many continents are there on Earth? Reply: Seven.
18. What is the largest ocean in the world? Reply: Pacific Ocean.
19. When did the Cold War take place? Reply: 1947 to 1991.
20. Where did the Olympic Games originate? Reply: Ancient Greece.
21. When is Valentine's Day celebrated? Reply: February 14th.
22. Why is the Statue of Liberty significant? Reply: It symbolizes freedom and is a gift from France to the United States.
23. How do people celebrate Christmas in Mexico? Reply: With festive decorations and traditions like Posadas and piñatas.
24. Which planet is closest to the sun? Reply: Mercury.
25. Whose famous words are "I have a dream"? Reply: Martin Luther King Jr.'s.
26. Whom did Pablo Picasso collaborate with in creating the art movement of Cubism? Reply: Georges Braque.
27. What is the national flower of Japan? Reply: Cherry blossom.
28. Who is the author of the "Harry Potter" book series? Reply: J.K. Rowling.

ANEXO 1.3

A4 Template with 3x11 table

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

WH QUESTION	Asking for information about...	Example

ANEXO 1.4

Speaking cards

Fuente: HappyNN under the iSLCollective Copyright License

WH-questions
Speaking cards

FOOD

- What is your favorite dish?
- Why do you like it?
- When do you eat it?
- How often do you cook it?



HOBBY

- What are your hobbies?
- Why do you like them?
- When did you start them?



FRIENDS

- Who is your best friend?
- How often do you see him/her?
- Where does he/she live?
- How does he/she help you?



ANIMALS

- What is your favorite animal?
- Why do you like it?
- Where does it live?
- What does it eat and drink?



BIRTHDAY

- When is your birthday?
- How do you celebrate it?
- What presents do you like?
- How many friends do you usually invite?



MOVIES

- What is your favorite movie?
- Why do you like it?
- When did you see it?
- Who are the actors there?



SEASON

- Which season do you like the most?
- Why do you like it?
- What do you do in this season?
- Where do you spend it?



SCHOOL

- What is your favorite subject?
- Why do you like it?
- How often do you study it?



HOLIDAYS

- What is your favorite holiday?
- Why do you like it?
- What do you eat and drink on this day?
- Where do you spend it?



MUSIC

- What is your favorite music?
- Why do you like it?
- When do you listen to it?
- Who is your favorite singer?



ANEXO 2.1

A3 Template with 3x11 table

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

WH QUESTION	Asking for information about...	Example
WHO	a person	_____ is the President of the United States?
WHOSE	possession	_____ face is on the one dollar bill? George Washington.
WHEN	a time or date	do Americans celebrate Independence Day? 4 th of July.
HOW MANY	a quantity uncountable items	_____ states are there in the US? 50 states.
WHY	the reason or cause	do Americans celebrate Thanksgiving? To give thanks.
WHICH	a specific choice or option	_____ animal is the symbol of the United States? The bald eagle.
HOW	a method, manner, or condition	_____ do you play American football? Ball carrying and passing.
WHERE	a location or place	_____ is Hollywood located? Los Angeles, California.
WHAT	a thing or an object	_____ is the capital of the United States? Washington D.C.
HOW MUCH	a quantity countable items	_____ does a penny cost? One cent.
HOW OFTEN	frequency	_____ do Americans sign the national anthem at school? Once a day.

ANEXO 2.2

Wh cards

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

a time or date

HOW MANY

a quantity countable items

_____ is Hollywood located? Los Angeles, California.

•

•

_____ animal is the symbol of the United States? The bald eagle.

ANEXO 2.3

Find your pair! US version

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

WARM-UP ACTIVITY **Find your pair!**



Spanish speakers don't find their **soulmates**. They find their "media naranja".

Question: Who was the first President of the United States?
Answer: George Washington.

Question: What is the national bird of the United States?
Answer: Bald eagle.

Question: Which city is famous for its Golden Gate Bridge?
Answer: San Francisco.

Question: What is the largest state in the United States?
Answer: Alaska.

Question: Who wrote the Declaration of Independence?
Answer: Thomas Jefferson.

Question: What is the national sport of the United States?
Answer: Baseball.

Question: Which city is known as the "Big Apple"?
Answer: New York City.

Question: What is the currency of the United States?
Answer: US Dollar.

Question: Which Mountain range runs along the western part of North America?
Answer: Rocky Mountains.

Question: What is the famous canyon located in Arizona?
Answer: Grand Canyon.

Question: Which state is famous for its jazz music and Mardi Gras celebration?
Answer: Louisiana.











Question: What is the symbol of freedom and democracy located in New York Harbor?
Answer: Statue of Liberty.

Question: Who invented the telephone?
Answer: Alexander Graham Bell.

ANEXO 3.1

[US Kahoot](#)

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

1 - Quiz What is the capital of the United States?	 20 s
2 - Quiz Who is the President of the United States?	 20 s
3 - Quiz When do Americans celebrate Independence Day?	 20 s
4 - Quiz Where is Hollywood located?	 20 s
5 - Quiz Why do Americans celebrate Thanksgiving?	 20 s
6 - Quiz The national anthem is called	 20 s
7 - Quiz Which animal is the symbol of the United States?	 20 s
8 - Quiz How many states are there in the US?	 20 s
9 - Quiz Whose face is on the one dollar bill?	 20 s
10 - Quiz What is sport is often called the national sport of the US?	 20 s

ANEXO 3.2

Guess who

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

FIND SOMEONE WHO...

1. What is your favorite hobby? My favorite hobby is playing soccer.
2. What is your favorite book? My favorite book is "Harry Potter."
3. What is your favorite subject in school? My favorite subject in school is science.
4. What is your favorite food? My favorite food is pizza.
5. What is your favorite animal? My favorite animal is a cat.
6. What is your favorite movie? My favorite movie is "The Lion King."
7. What is your favorite color? My favorite color is blue.
8. What is your favorite sport? My favorite sport is basketball.
9. What is your favorite season of the year? My favorite season of the year is summer.
10. What is your favorite place you have ever visited? My favorite place I have ever visited is Disneyland.
11. What is your favorite thing to do on weekends? My favorite thing to do on weekends is play video games.
12. What is your favorite memory from last summer? My favorite memory from last summer is going to the beach with my family.
13. What is your favorite type of music? My favorite type of music is pop.
14. What is your favorite outdoor activity? My favorite outdoor activity is riding my bike.
15. What is your favorite school event? My favorite school event is the "bocadillo solidario".
16. What is your favorite thing about yourself? My favorite thing about myself is that I am a good listener.
17. What is your favorite thing to do when you're bored? My favorite thing to do when I'm bored is read a book.
18. What is your favorite holiday? My favorite holiday is Christmas.
19. What is your favorite type of weather? My favorite type of weather is sunny and warm.
20. What is your favorite thing about school? My favorite thing about school is recess.
21. Who is your favorite teacher? My favorite teacher is Alberto.
22. Who is your favorite author? My favorite author is J.K. Rowling.
23. Who is your favorite superhero? My favorite superhero is Spider-Man.
24. Who is your favorite athlete? My favorite athlete is Rafael Nadal.
25. Who is your favorite musician? My favorite musician is Aitana.
26. Who is your favorite band? My favorite musician is Morat.
27. Who is your favorite character from a book or movie? My favorite character is Geronimo Stilton.
28. Who is someone you look up to? I look up to my older brother.
29. Who is your favorite historical figure? My favorite historical figure is Nelson Mandela.
30. Who is someone you admire? I admire Leo Messi.
31. When is your birthday? My birthday is on May 20th.
32. When do you usually wake up on school days? I usually wake up at 7 o'clock on school days.
33. When do you like to play sports or games? I like to play sports or games on weekends.
34. When do you like to read books or watch movies? I like to read books or watch movies before bedtime.
35. When do you have your favorite meal of the day? I have my favorite meal, dinner, with my family in the evening.
36. When do you usually do your homework or study for tests? I usually do my homework or study for tests after school or in the evenings.
37. When do you like to go outside and play? I like to go outside and play after finishing my schoolwork or on weekends.
38. When do you have your favorite school subject? My favorite school subject, music, is taught on Fridays.
39. Where were you born? I was not born in Valladolid.
40. Where is your favorite place to go on vacation? My favorite place to go on vacation is the beach.
41. Where do you like to play after school? I like to play at the park near my house after school.
42. Where is your favorite spot in your house? My favorite spot in my house is my bedroom.
43. Where do you usually have dinner with your family? We usually have dinner in the dining room.
44. Where is your dream vacation destination? My dream vacation destination is Hawaii.
45. Where do you go to buy food with your family? We go a supermarket called Mercadona to buy food.
46. Where do you like to spend time with your friends? I like to spend time with my friends at the park.
47. Where is your favorite place to read a book? My favorite place to read a book is in my garden.
48. Where do you like to go for a family outing? We like to go to the zoo for a family outing.
49. Where do you go to celebrate your birthday? I go to the cinema to celebrate my birthday.
50. Where do you like to go on weekends? I like to go to the shopping center on weekends.
51. Where do you go to do outdoor activities? I go to the beach to do outdoor activities.
52. Where do you like to go to play sports? I like to go to the playground to play sports.
53. Where do you like to go to learn new things? I like to go to the library or museum to learn new things.
54. Where do you like to go to have a picnic? I like to go to the park to have a picnic.
55. Where do you like to go to enjoy nature? I like to go to Campo Grande to enjoy nature.
56. Which is your favorite TV series? My favorite TV series is Phineas and Ferb.
57. Which is your favorite snack? My favorite snack is KitKat.
58. Which is your favorite dessert? My favorite dessert is a cheesecake.
59. Which is your favorite candy? My favorite candy is a lollypop.
60. Which is your favorite city in Spain? My favorite city in Spain is Madrid.

ANEXO 4.1

Hidden Figures movie trailer

Fuente: YouTube: Trailers In Spanish channel

En YouTube

ANEXO 5.1

Internal document

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz

STEM Women

Final task: create a contest that invites other students from the school to participate while acquiring knowledge about the topic of women in science – Main goal: introduce the students to several female referents in the field of science of all times.

Students are going to work in groups of three. Each group is going to specialize in a woman that has had a big impact on the world. They will have to reflect all the information collected in posters (Canva) that will be printed and placed in different stores in the area.

To encourage the other students from the school, as well as the neighborhood, a contest with simple questions that can be answered with the information that appears on the posters (podcast) will be created. At the same time, a Google Map will be made showing the collaborating stores in which the students can find all the posters.



GROUPS:

Group 1: Barbara McClintock

Group 2: Rachel Carson

Group 3: Grace Hopper

Group 4: Gertrude Eilion

Group 5: Maria Goeppert-Mayer

Group 6: Rosalyn Yalow

Group 7: Mae Jemison

Group 8: Shirley Ann Jackson

1. PICTURE

Or drawings made by the students.

2. ABOUT HER

Students are required to look for the most important data of the scientist:

- Date of birth and death (if deceased)
- Nationality
- What did she discover?
- Why is she so relevant?
- Her achievements
- Awards

3. PODCAST

During the previous English classes for this project, the students will be working on the Wh questions. Consequently, they will be prepared to generate the script of the podcast.

The idea is to work with Artificial Intelligence (ChatGPT).

They will have to ask chat GPT to pose as the female scientist to ask her questions about her life and findings. Therefore, they should prepare in advance the questions they wish to ask the scientist (these questions may vary or be expanded depending on the answers provided by ChatGPT).

They will share the script of the interview via Classroom (Google Document).

Finally, they will need to record this interview as a podcast. One member of the group should be the voice of the scientist and the others should be the interviewers.

The whole class will decide the name of the program and the intro so that it will be the same at the beginning of all the podcasts (and so there will be a common thread).

The audio will be shared with the teacher via Google Drive.

4. GOOGLE FORM

Each group will need to generate 2 questions (3 options each, only one is correct) about the scientist.

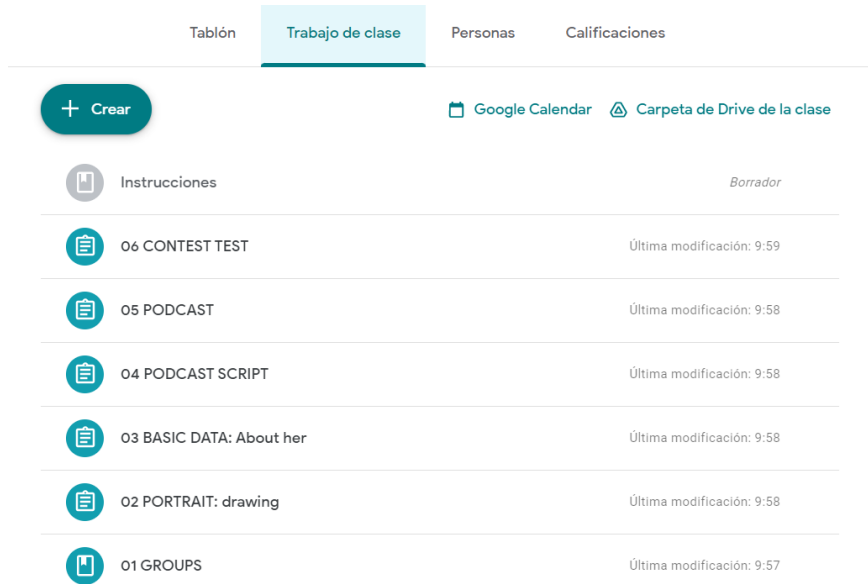
5. MY MAPS

A My Map will be generated in which all the shops that have a poster are marked.

6. CONTEST

ANEXO 5.2

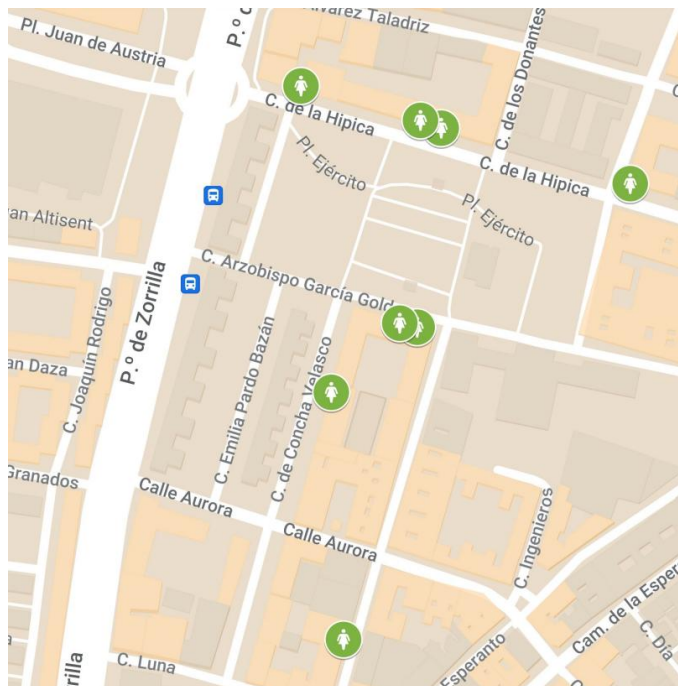
Google Classroom



ANEXO 5.3

My Maps

Material elaborado por Minerva Tejero Sanz



- 📍 SABWAY Valladolid , Patinet...
- 📍 Piel Canela Gastrobar
- 📍 Café Nuberu
- 📍 Spirit of St. Louis
- 📍 Golden Café y Copas
- 📍 Boutique del pan
- 📍 Panadería "El sayagués"
- 📍 PCBox