



Trabajo Fin de Grado

Primavera: Propuesta de intervención interdisciplinar
para el uso de las TIC en 4^{to} Grado de Educación
Primaria.

Springtime: An Interdisciplinary Innovation Proposal
for the Use of ICTs in 4th Year of Primary School
Education.

Autora

Leyre Esteruelas Sague - 819286

Directora

María Eugenia Ossana Álvarez

Grado en Magisterio en Educación Primaria

Año 2024



Índice

1.	Introducción.....	4
2.	Finalidad y objetivos.....	7
3.	Fundamentación y marco teórico.....	8
	3.1. <i>Recorrido histórico</i>	8
	3.2. <i>Factores que influyen en el uso de las TIC</i>	10
	3.3. <i>Ventajas e inconvenientes en el uso de las TIC.</i>	14
4.	Propuesta didáctica.....	20
	4.1. <i>Descripción</i>	20
	4.2. <i>Análisis crítico</i>	57
5.	Conclusión	59
6.	Referencias bibliográficas.	62
7.	Webgrafía usada como material didáctico.....	66
8.	Apéndices	67

**Primavera: Propuesta de intervención interdisciplinar para el uso de las TIC en 4to
Grado de Educación Primaria.**

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado investiga el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas de Educación Primaria con el objetivo de implementar una propuesta didáctica que maximice su potencial educativo. A través de un análisis exhaustivo de prácticas actuales en este campo de conocimiento y una revisión de la literatura, se identifica el nivel de integración de las TIC, así como las barreras y desafíos que enfrentan los docentes, tales como la falta de formación adecuada y limitaciones de infraestructura. Se evalúa el impacto de las TIC en el rendimiento académico y en el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes, demostrando sus beneficios y áreas de mejora. Además, se diseña una propuesta de innovación docente en la que se integran las TIC de manera coherente en áreas como Ciencias de la Naturaleza, Educación Plástica y Visual, y Lengua Castellana y Literatura, promoviendo un enfoque interdisciplinar y un aprendizaje significativo.

Palabras clave: TIC, Educación Primaria, Ciencias de la Naturaleza, Educación Plástica y Visual, Lengua Castellana y Literatura, propuesta de intervención.

**Springtime: An Interdisciplinary Innovation Proposal for the Use of ICTs in 4th Year of
Primary School Education.**

ABSTRACT

This end-of-degree dissertation investigates the use of Information and Communication Technologies (ICT) in Primary Education classrooms with the aim of implementing a didactic proposal that maximises their educational potential. Through an exhaustive analysis of current practices and a literature review, the level of ICT integration is identified, as well as the barriers and challenges faced by teachers, such as lack of adequate training and infrastructure limitations. The impact of ICT on students' academic performance and digital competence development is assessed, demonstrating its benefits and areas for improvement. In addition, a teaching innovation proposal is designed in which ICT is integrated in a coherent way in areas such as Natural Sciences, Arts and Crafts, and Spanish Language and Literature, thus promoting an interdisciplinary approach to meaningful learning.

Keywords: ICT, Primary Education, Natural Science, Art, Language, Innovation Proposal.

1. Introducción

En las últimas décadas, el avance vertiginoso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado significativamente numerosos aspectos de la sociedad, incluida la educación. En el contexto de la Educación Primaria, las TIC ofrecen una amplia gama de posibilidades para mejorar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la introducción de dispositivos electrónicos y recursos digitales hasta la implementación de plataformas interactivas y programas educativos, estas tecnologías han abierto nuevas puertas para que docentes y estudiantes exploren, interactúen y construyan conocimientos de manera más dinámica y eficaz. El uso de las nuevas tecnologías en las aulas de Educación Primaria no sólo facilita el acceso a una gran variedad de recursos y materiales didácticos, sino que también promueve el desarrollo de competencias digitales fundamentales en los alumnos desde temprana edad.

Estas competencias, que van desde la capacidad para utilizar herramientas tecnológicas básicas hasta habilidades más avanzadas como la programación y el pensamiento crítico digital, son esenciales en el mundo actual, cada vez más interconectado y digitalizado. Sin embargo, a pesar de las múltiples ventajas que ofrecen las TIC, su integración efectiva en el currículo escolar presenta varios desafíos. La formación adecuada del profesorado, la disponibilidad de recursos tecnológicos, la infraestructura escolar y la adaptación de metodologías pedagógicas son algunos de los factores cruciales que influyen en el éxito de esta integración. Además, se observa una tendencia a utilizar estos recursos digitales de manera aislada, sin un enfoque interdisciplinar que aproveche su potencial para conectar diversas áreas del conocimiento.

Este Trabajo de Fin de Grado se centra en investigar el estado actual del uso de las TIC en las aulas de Educación Primaria, identificando tanto sus beneficios como las barreras que impiden su plena implementación. A través de un dilatado análisis de la literatura relacionada al tema en cuestión, se pretende evidenciar la necesidad de implementar un enfoque más integrado y multidisciplinar. En consecuencia, se propondrá el diseño de una situación de aprendizaje que incorpore una variedad de herramientas digitales y metodologías innovadoras, abarcando áreas específicas del currículo como Ciencias de la Naturaleza, Educación Plástica y Visual, y Lengua Castellana y Literatura. Con este enfoque, se busca no sólo mejorar la calidad educativa, sino también preparar a los estudiantes para los retos y

oportunidades del siglo XXI. La alfabetización digital se ha convertido en una necesidad imperante, ya que prepara a los estudiantes para desenvolverse en un entorno tecnológico en constante evolución, y les proporciona las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios futuros en el mercado laboral y en la vida cotidiana.

A pesar de las múltiples ventajas que ofrecen las TIC, su integración efectiva en el currículo escolar presenta varios desafíos. La formación adecuada del profesorado es uno de los factores más críticos. Los docentes necesitan no sólo deberían estar familiarizados con las herramientas tecnológicas, sino también comprender cómo integrarlas pedagógicamente en sus prácticas diarias. La falta de formación continua y específica en nuevas tecnologías para el profesorado puede resultar en un uso superficial o ineficaz de las mismas. Es fundamental que los programas de formación docente incluyan módulos dedicados a la educación digital, estrategias de enseñanza con recursos digitales y la gestión de aulas tecnológicas.

Otro aspecto crucial es la disponibilidad de recursos tecnológicos y la infraestructura escolar. No todas las escuelas cuentan con el equipamiento necesario para implementar las TIC de manera efectiva. La brecha digital, entendida como la disparidad en el acceso a la tecnología entre diferentes escuelas y comunidades, es un problema persistente que limita las oportunidades educativas de muchos estudiantes. Las políticas educativas deben enfocarse en asegurar que todas las instituciones escolares dispongan de los recursos tecnológicos adecuados, incluyendo acceso a Internet, dispositivos electrónicos, y software educativo actualizado.

La adaptación de metodologías pedagógicas es también un desafío significativo. La mera introducción de tecnología en el aula no garantiza una mejora en los resultados educativos. Es necesario que los docentes adopten metodologías que aprovechen el potencial de las nuevas tecnologías para fomentar un aprendizaje activo y participativo. En este sentido, enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje cooperativo, y el uso de la gamificación pueden ser ciertamente efectivos. Estas metodologías promueven la participación activa de los estudiantes, el desarrollo de habilidades de colaboración, y la integración de conocimientos de diversas áreas del currículo.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, se observa una tendencia a utilizar las TIC de manera aislada, sin un enfoque interdisciplinar que aproveche su potencial para conectar diversas áreas del conocimiento. Este enfoque fragmentado limita el impacto positivo que las TIC pueden tener en el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, la integración interdisciplinar unida al uso de las nuevas tecnologías permite a los estudiantes hacer conexiones significativas entre diferentes áreas del conocimiento, facilitando así un aprendizaje más profundo y holístico.

En este Trabajo de Fin de Grado se lleva a cabo una investigación que aspira a ser amplia sobre el uso actual de las TIC en las aulas de Educación Primaria. Los resultados de esta investigación revelan tanto las prácticas exitosas como las dificultades encontradas en la implementación de estas herramientas. A partir de estos hallazgos, se identifica una notable carencia en la utilización de las tecnologías de manera interdisciplinar, lo que evidencia la necesidad de un cambio de enfoque en la educación primaria. Una de las propuestas principales de este trabajo es el diseño de una situación de aprendizaje que incorpore una amplia gama de herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras, abarcando diversas áreas del currículo educativo. En particular, se plantea una situación de aprendizaje que integre las Ciencias de la Naturaleza, la Educación Plástica y Visual y la Lengua Castellana y Literatura. Es así, que esta propuesta busca fomentar un enfoque más holístico e integrador que potencie el aprendizaje a través del uso coordinado de las nuevas tecnologías en múltiples disciplinas.

En el área de Ciencias de la Naturaleza, se pueden utilizar diversos juegos interactivos para repasar y afianzar los contenidos de manera más entretenida. Igualmente, se pueden realizar salidas a la naturaleza integrando las nuevas tecnologías para así fomentar un aprendizaje por descubrimiento. En Educación Plástica y Visual, los recursos digitales ofrecen herramientas para la creación y manipulación de obras de arte digitales. Programas de diseño gráfico y aplicaciones de dibujo permiten a los estudiantes explorar su creatividad y expresar sus ideas de maneras innovadoras. Asimismo, gracias a estas nuevas herramientas los alumnos pueden ampliar sus conocimientos acerca de los diferentes movimientos artísticos. En la asignatura de Lengua Castellana y Literatura, las nuevas tecnologías pueden enriquecer el aprendizaje a través del uso de audiolibros y aplicaciones para la creación de cuentos que procuren mejorar la comprensión lectora y fomentar el amor por la literatura.

En conclusión, la incorporación de las TIC en la Educación Primaria ofrece numerosas oportunidades para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, para aprovechar plenamente estas oportunidades, es necesario superar los desafíos asociados con la formación docente, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la adaptación de metodologías pedagógicas. Este TFG no solo analiza el estado actual del uso de estas herramientas digitales en las aulas de Educación Primaria, sino que también propone una solución innovadora para integrar estas tecnologías de manera sencilla e interdisciplinar, fomentando un aprendizaje más significativo. Con un enfoque coordinado y colaborativo, es posible transformar la educación primaria y preparar a los estudiantes para un futuro digital y globalizado.

2. Finalidad y objetivos

Este Trabajo de Fin de Grado pretende no sólo identificar las ventajas y desventajas existentes en la implementación de las nuevas tecnologías, sino también desarrollar estrategias prácticas que permitan a los docentes integrar estas herramientas de manera efectiva y significativa en diferentes áreas del currículo educativo.

En cuanto a los objetivos específicos que guiarán esta propuesta de intervención; en primer lugar, la elaboración de un análisis del estado actual del uso de las TIC en Educación Primaria. Se persigue, en consecuencia, diagnosticar el nivel de integración de las nuevas tecnologías en las aulas. Este objetivo implica examinar cómo se están utilizando los recursos digitales en las aulas de Educación Primaria, identificando las herramientas tecnológicas más comunes y las prácticas pedagógicas relacionadas con su uso. Se busca entender en qué contextos y de qué manera se emplean las TIC en la enseñanza diaria.

Asimismo, se procura identificar debilidades existentes para reconocer los principales obstáculos que enfrentan los docentes y las instituciones educativas en la implementación de las nuevas tecnologías, tales como limitaciones de infraestructura, falta de formación adecuada, resistencia al cambio y problemas de acceso a la tecnología. También se quiere evaluar el impacto de dichas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se diseña una propuesta de innovación docente que integra de manera coherente y significativa recursos digitales de una manera natural y sencilla para el

profesorado. En este caso, se desarrolla una situación de aprendizaje que procura poner en práctica metodologías activas y las nuevas tecnologías en diferentes áreas de aprendizaje, particularmente en Ciencias de la Naturaleza, Educación Plástica y Visual, y Lengua Castellana y Literatura. Este objetivo se centra en crear actividades que no sólo utilicen la tecnología, sino que también utilicen metodologías activas y conecten diferentes disciplinas para fomentar un aprendizaje más holístico.

3. Fundamentación y marco teórico

Las nuevas tecnologías han sido definidas por Dix (2017) como “herramientas diseñadas para facilitar el aprendizaje, desarrollar habilidades y desplegar distintas formas de aprender, con estilos y ritmos diferentes dependiendo del sujeto” (p. 126). Actualmente, las TIC han cobrado una gran importancia en nuestra vida cotidiana. Es así, que en esta investigación nos centraremos en el uso de estas herramientas dentro del ámbito educativo, principalmente su uso en Educación Primaria.

3.1. Recorrido histórico

En primer lugar, se realizará una pequeña introducción histórica acerca de la introducción de las nuevas tecnologías en España. En los años 80, el sector de la información en España se encontraba en una situación preocupante, con respecto a otros países desarrollados. En 1982 el gobierno del momento incluyó la primera Subdirección General de Documentación e Información Científica, en el seno de la Secretaría de Estado de Universidades, la cual dependía del Ministerio de Educación y Ciencia. A partir de este momento, se empezó a concebir la política de información como un elemento más de la política científica española. Desde entonces, los planes de introducción de las TIC en España se situarían de la siguiente manera:

- Entre 1980 y 1985 se produjo en periodo conocido como “era informática,” el cual estuvo caracterizado por experiencias aisladas y la realización de proyectos piloto en informática.
- Entre 1985 y 1988 las administraciones educativas empezaron a desarrollar programas para introducir la informática en los centros educativos.
- Entre 1988 y 1992 se integran los planes de informática educativa, también conocido como la inclusión digital.

- Entre 1992 y 2000 se comenzó a promover y facilitar el acceso a contenidos y metodologías informáticas de calidad, también se produjo una generalización del uso de las tecnologías en educación.
- Finalmente, desde 2000 hasta la actualidad se ha producido la integración digital en la que se defiende la integración de los medios en general y de las nuevas tecnologías en particular. Se persigue desarrollar políticas en las que prime lo pedagógico ante lo tecnológico (Caridad et ál., 2000).

Además, no fue hasta la aprobación de la LOE Ley Orgánica de Educación de 2006 (Boletín Oficial del Estado, 2006), cuando se incorporaron las competencias digitales a la normativa educativa. En esta ley se reconoció por primera vez la competencia digital, aunque de manera simbólica. El desarrollo de estas competencias digitales fue en aumento. En 2011, el IPTS (Institute for Prospective Technological Studies) desarrolló un proyecto para crear un marco de referencia sobre la competencia digital en Europa.

Para la adquisición de estas competencias por parte del profesorado, se desarrollaron varias iniciativas como:

- En 2004 desde el ámbito europeo se presentó “I-Currículum: Directrices para el Desarrollo de e-competencias emergentes en el contexto escolar” dentro del programa eLearning (Comisión Europea, 2004).
- En 2008 destaca la iniciativa de la UNESCO conocida como el “Proyecto EDC-TIC” (UNESCO, 2008).
- En 2008, también se desarrollaron los ISTE Standards para docentes: NETS-T, estándares nacionales de TIC para docentes en EEUU (ISTE, 2008), los cuales han servido como referencia de capacitación docente en competencias digitales para muchos países.
- En 2011 es destacable “Currículum AMI y marco de competencias para docentes,” también desarrollada por la UNESCO (UNESCO, 2011).
- Dentro del ámbito español, cabe destacar la presencia del informe DIGCOMP (Ferrari, 2013), el cual tuvo una gran repercusión puesto que fue la base sobre la que presentar un Borrador de Marco Común para la Competencia Digital Docente

(INTEF, 2014), puesto que esta fue la única iniciativa a nivel gubernamental (Pérez Escoda y Rodríguez Conde, 2016).

Tras analizar brevemente el recorrido de las TIC a lo largo de la historia, se ha podido observar que la incorporación de estas herramientas en España se ha producido muy recientemente. A continuación, se analizará el uso que se le da a estas herramientas en Educación Primaria, así como los factores que influyen en su uso y sus ventajas e inconvenientes.

3.2. Factores que influyen en el uso de las TIC

Uno de los factores que influyen de manera más directa en el uso de las TIC en las aulas es la formación del profesorado. En el estudio realizado en el artículo “Evaluación de las competencias digitales autopercibidas del profesorado de Educación Primaria en Castilla y León” se destaca que los profesores se sienten digitalmente competentes en un grado que oscila entre algo y bastante. Los ítems donde los docentes presentan menos dominio pertenecen al área de comunicación, creación de contenido y resolución de problemas. Además, en el mencionado estudio se indica el escaso porcentaje de docentes con nivel suficiente en competencias digitales para innovar en el aula, por lo que resulta ciertamente difícil que estos docentes desarrollen las competencias digitales de sus alumnos cuando ellos mismos no tienen un dominio de las mismas. De este estudio se puede extraer la conclusión de que el problema en el uso de las TIC no reside en la falta de recursos digitales sino en la falta de dominio tecnológico por parte del profesorado (Pérez Escoda y Rodríguez Conde, 2016).

En el estudio realizado en el artículo “Uso de materiales didácticos digitales en las aulas de Primaria” se menciona que hoy en día encontramos ciertos maestros que emplean los recursos digitales sin suficiente formación y con metodologías tradicionales, por lo que de esta manera no se están aprovechando al máximo las potencialidades de las tecnologías (Vidal Esteve et ál., 2019).

En la misma línea argumentativa, y tras observar los resultados extraídos de una encuesta realizada en el artículo “Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia,” los tutores afirman la necesidad de formación a la hora de utilizar estrategias metodológicas

activas para emplear las TIC en el aula. La formación del profesorado es uno de los aspectos más importantes a la hora de introducir las TIC en las aulas, tal y como se acaba de mencionar, la falta de formación de los maestros es una de las principales razones por las que no se utilizan estas herramientas. Cabe destacar que aquellos docentes que poseen un mayor dominio de las TIC son los que las utilizan con mayor frecuencia. Sin embargo, los docentes que poseen un bajo dominio, previsiblemente, no suelen emplearlas (Castillo, 2020).

Otro de los factores importantes a tener en cuenta es que el uso de las TIC dentro de las aulas debe de ir ligado a un cambio metodológico. Si este cambio no se produce, estas herramientas no están siendo aprovechadas al máximo, ni se está aumentando el aprendizaje del alumnado. En el artículo “Práctica docente en aulas 2.0 de centros de Educación Primaria y Secundaria de España” se observa que a pesar de que los centros educativos han incrementado los recursos tecnológicos, la práctica docente todavía no ha sido alterada, sino que continua su modelo de enseñanza tradicional. Diversos autores como Adell (2010) destacan que “la importancia en el uso de los ordenadores reside en la metodología que se emplea en la práctica docente” (Domingo-Coscollola, 2010, www.youtube.com). Asimismo, Roig (2010) incide en que “la integración de las TIC debería ir unida a un proceso de innovación educativa ya que de lo contrario estaríamos en aulas con tecnología, pero sin pedagogía” (2010, 329-340).

Los profesores utilizan los recursos digitales para apoyar las metodologías ya existentes, en ningún caso desplazan los recursos tradicionales, sino que se realiza una hibridación entre ambos. Además, la integración de las nuevas tecnologías no implica en ningún caso una mayor innovación pedagógica ni una mejora en el rendimiento de los estudiantes (Area-Moreira et ál., 2016). La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica que el profesorado no solo esté capacitado para usar las herramientas adecuadas, sino que también se forme y actualice constantemente sus estrategias metodológicas al introducir estas herramientas en el aula.

En este sentido, los docentes deberían diseñar y desarrollar dinámicas que contribuyan a la innovación y a la mejora del proceso de aprendizaje del estudiante. No obstante, es fundamental tener en cuenta que los recursos digitales, por sí solos, no son la rápida solución a muchos problemas pedagógicos; simplemente proporcionar a los

estudiantes una tableta o un libro digital no constituye un proceso de innovación metodológica (López, 2020).

En el artículo “Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia” se menciona que el mero uso de estas herramientas digitales no produce una mejora en el proceso educativo, sino que este uso debe ir acompañado de un cambio metodológico, de manera que el alumnado aprenda mediante la utilización de estas. En el contexto educativo, es común suponer que las TIC, por sí solas, pueden mejorar el proceso de enseñanza. Esto conlleva a menudo a que no se preste suficiente atención a elementos fundamentales como la organización y la planificación pedagógica del proceso educativo. Así, se argumenta que uno de los principales errores al integrar las nuevas tecnologías en la enseñanza formal es considerar los recursos tecnológicos como elementos independientes del resto del currículo (López, 2020).

La edad y experiencia de los docentes también son factores influyentes a la hora de utilizar los recursos digitales en las aulas. Es destacable la relación observada en el estudio realizado en el artículo “Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula” entre la edad del docente y años de experiencia. Los resultados obtenidos nos muestran que los docentes jóvenes con menor experiencia son los que menos integran estas herramientas, mientras que los docentes de mayor edad y con experiencia las integran con mayor frecuencia. Resultado este que desmonta el mito de que el personal docente más joven puede estar más capacitado para usar recursos tecnológicos en el aula por ser nativos digitales. Además, el perfil de los docentes que utilizan con mayor frecuencia las nuevas tecnologías está relacionado con que en su vida cotidiana las utilizan a diario (Area-Moreira et ál, 2016).

Del mismo modo, la disponibilidad de recursos tecnológicos en los centros educativos es igualmente un factor relevante. Este factor está ligado de manera muy estrecha a las políticas educativas españolas y autonómicas. En cuanto al ámbito español, en los últimos años las políticas educativas han tratado de impulsar el uso de los recursos digitales en las aulas mediante diversos planes entre los que destaca el programa de Internet en el aula del CNICE y el plan Avanza. El plan más reciente es el programa Escuela 2.0, el cual dotó a las escuelas con pizarras digitales, proyectores y ordenadores portátiles. En estos estudios se percibe una evolución favorable respecto al uso de las TIC en las aulas (Sáez López, 2012).

Según afirma Martínez Figueira en “Políticas autonómicas para la integración de las TIC en centros educativos,” a la hora de utilizar las nuevas tecnologías en las aulas, son de radical importancia las políticas autonómicas para promover una infraestructura y disponibilidad de materiales. En particular, en la comunidad autónoma de Aragón, cabe destacar el programa Ramón y Cajal cuyo objetivo es integrar el uso innovador de las TIC en las tareas que se llevan a cabo en los centros educativos. También es destacable la existencia del Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación (CATEDU), el cual contiene una gran cantidad de recursos educativos (2006). En el estudio realizado en el artículo “Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón” se observa una actitud positiva en el profesorado de la Comunidad autónoma de Aragón hacia el uso de estas herramientas en las aulas, aunque son pocos los docentes que aprovechan al máximo su potencial (Falcó Boudet, 2017).

Dentro de las políticas autonómicas de Aragón, en la resolución del 26 de julio de 2022, del director general de Innovación y Formación Profesional, se dictan las instrucciones para la elaboración e implantación del Plan Digital de Centro 2022-2024. El plan digital de centro es un documento en el que se desarrollará la estrategia digital de cada centro educativo. En este informe se señala la necesidad de que cada centro educativo de Aragón debe elaborar un plan digital para fomentar y facilitar el uso de las TIC. Este plan digital deberá formar parte del Proyecto Educativo de Centro (PEC) y se tendrá que elaborar durante el curso 2022-2023 para aplicarse durante el curso escolar 2023-2024. El plan digital de centro debe ser un documento elaborado por toda la comunidad educativa el cual permita conocer de manera verídica la situación actual del centro con respecto al uso de las tecnologías digitales. Igualmente, en este plan se proyectará dónde se quiere llegar y trazar el camino que lleve al centro hasta donde se quiera llegar.

Además, para facilitar la realización del plan digital la Comisión Europea ha desarrollado una herramienta de autodiagnóstico llamada SELFIE. Esta herramienta es gratuita, fácil de usar, interactiva y personalizable a la vez que ayuda a los centros a realizar un autodiagnóstico de su progreso hacia la integración de las nuevas tecnologías. Mediante esta herramienta, se recogen de manera anónima las opiniones del alumnado, el profesorado y equipo directivo sobre cómo se están utilizando las tecnologías en el centro educativo.

Finalmente, genera un informe con los resultados obtenidos para facilitar el trabajo docente en cuanto al plan digital (www.cdaragon.es). En el artículo “Políticas autonómicas para la integración de las TIC en centros educativos” se analizan diversos factores para conocer las políticas autonómicas en relación a las tecnologías digitales. La mayoría de comunidades autónomas tienen políticas generales sobre TICs y se observa una tendencia positiva. Hay comunidades autónomas que van más avanzadas como Aragón, Canarias, Cataluña, Madrid y Navarra y otras con un sistema más débil como La Rioja. Se señala que para una buena introducción de las TIC es necesario la formación del profesorado, acceso, recursos tecnológicos y disponibilidad de medios (Martínez Figueira, 2006).

Igualmente, en el artículo “Implicaciones, uso y resultados de las TIC en Educación Primaria. Estudio cualitativo de un caso” se afirma que las administraciones realizan una gran inversión para dotar a los centros educativos de recursos tecnológicos. Sin embargo, los docentes requieren una continua formación y actualización de sus conocimientos tal y como se ha señalado anteriormente (Núñez et ál., 2015). En resumen, el problema no reside en la falta de tecnología en los centros educativos, sino en la carencia de dominio de las competencias digitales necesarias para su uso pedagógico y en la insuficiente contribución del docente al desarrollo de dichas competencias entre el alumnado (Falcó Boudet, 2017).

Por lo que según podemos concluir mediante la investigación realizada, los centros educativos están dotados de una gran cantidad de herramientas digitales ya sea portátiles, ordenadores, tablets o PDI (Pantalla Digital Interactiva). Sin embargo, debido a diversos factores como la edad, la experiencia o la formación docente, hoy en día no se están aprovechando al máximo las ventajas de estos recursos tecnológicos en las aulas. Es por ello, que las políticas autonómicas quieren llevar a cabo ciertos programas para impulsar un uso efectivo de estos recursos.

3.3. Ventajas e inconvenientes en el uso de las TIC.

A continuación, se analizarán las principales ventajas y desventajas del uso de las TIC en los centros educativos. En el artículo “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” Balanskat et al. (2006) afirman que:

Las ventajas y beneficios que aportan las tecnologías en los procesos educativos quedan reflejados en estudios que aseguran que las TIC influyen positivamente en el rendimiento educativo en las escuelas de educación primaria, especialmente en inglés y en menor medida en las ciencias. (p.27)

En este sentido, los mencionados autores aseguran que las escuelas con buenos recursos en TIC logran mejores resultados que los que están mal equipados. Las ventajas del uso de las TIC se relacionan directamente con el aumento de la motivación, la interactividad, las habilidades con las TIC, el manejo del acceso a la información y las posibilidades que derivan del uso de metodologías activas y colaborativas. Tras la realización del mencionado estudio, Balanskat et al. observan mejoras en las habilidades de pensamiento crítico, el espíritu emprendedor, el trabajo en equipo y las habilidades de expresión oral. Igualmente, se observan mejoras en el manejo del procesador de texto, el diseño y exposición de presentaciones, el uso de la PDI y la búsqueda de información en Internet.

De igual manera, se demuestra que estas herramientas todavía no se están aplicando con la debida frecuencia. Sin embargo, cabe destacar que, a pesar de las ventajas señaladas, no se demuestra una mejora en los resultados académicos. Igualmente, Sáez López (2012) señala que:

En definitiva, la integración de las TIC en la etapa de educación primaria mejora significativamente el manejo de aplicaciones de edición de contenidos y herramientas que permiten acceder a información. Esta práctica propicia el papel activo y autónomo del alumno que aprende a colaborar con iniciativa, a seleccionar información y a comunicar sus resultados y trabajos mejorando su expresión oral. Por otra parte, no se aprecia en este estudio que las tecnologías mejoren en los resultados académicos, aunque se interpreta que esto se debe a los enfoques tradicionales que persisten en la evaluación. Sería un error no integrar la tecnología educativa en las aulas, pues a pesar de la condición de nativos digitales que tienen los alumnos, los citados beneficios pedagógicos no se podrían desarrollar con la exclusividad de una educación informal. (p. 22)

Además, numerosos estudios, como el llevado a cabo por Domingo y Marquès (2011), revelan que el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede aportar ventajas

como las siguientes: facilitar el logro de los objetivos, el desarrollo del proceso de enseñanza y la comprensión de los contenidos; promover la renovación desde el punto de vista metodológico; e incrementar la atención de los estudiantes, entre otras.

Por otro lado, diversas investigaciones en el ámbito educativo han demostrado los beneficios del empleo de estrategias metodológicas activas al utilizar las TIC. Entre estas estrategias se incluyen la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida (flipped classroom), el aprendizaje basado en juegos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo, entre otras (López, 2020).

El principal beneficio que se extrae del uso de las TIC en las aulas es el incremento de la motivación por parte del alumnado. Normalmente, los niños muestran un gran interés por los vídeos, en el momento en el que un niño dispone de un dispositivo electrónico suele tener una gran preferencia hacia la visualización de vídeos. Por lo que es importante explotar este gran interés hacia dicho material audiovisual en educación. Actualmente, se pueden encontrar una gran cantidad de vídeos de temas variados, por lo que los docentes pueden utilizar este recurso de manera sencilla en las aulas. Además, según se afirma en este artículo, los niños de temprana edad aprenden más cuando se les enseña por medio de videos (Toribio, 2019). De igual forma, se enumeran sus fortalezas ya que fomentan la creatividad, permiten ampliar la información, preparar actividades de investigación y captar mejor la información por medio de la presentación audiovisual.

En cuanto a los resultados obtenidos en el estudio cualitativo realizado por Núñez, et al. es destacable que aquellos docentes que utilizan las TIC obtienen mejoras en el rendimiento y en la motivación del alumnado, por lo que podemos afirmar que es un recurso útil (2015). Además, en cuanto a los resultados obtenidos por los alumnos cabe destacar que les gusta más aprender y trabajar utilizando estas herramientas. Los alumnos afirman que mediante el uso continuado del libro de texto se distraen y se aburren, mientras que mediante el uso de las TIC los alumnos realizan actividades variadas y están más motivados. Los alumnos destacan las actividades en las que tienen que realizar ejercicios a través de juegos. Esta afirmación sería un claro ejemplo de cómo la gamificación en las aulas aumenta la motivación del alumnado. Es destacable que el profesorado pueda llegar a considerar como un aspecto negativo el uso de los ordenadores por parte de los alumnos para actividades no

escolares, como jugar. Sin embargo, los alumnos destacan el juego como un aspecto positivo. Por lo tanto, es importante que los docentes reconsideren esta percepción y la vean como una oportunidad positiva, implementándola en las aulas. Dado que la principal motivación del alumnado se encuentra en los juegos, el aprendizaje a través de estos podría aumentar significativamente su motivación (Núñez et ál., 2015).

Los maestros entrevistados durante el estudio realizado en el artículo “Práctica docente en aulas 2.0 de centros de Educación Primaria y Secundaria de España” destacan ciertas ventajas del uso de las TIC. Como ejemplo, los autores Coscolla y Marquès, destacan que éstas permiten acceder a una gran cantidad de recursos, aumentan la atención del alumnado, así como su motivación. Además, facilitan la realización de correcciones en gran grupo, así como la adquisición de competencias digitales. Igualmente, promueven la participación, la capacidad de memorización y facilitan la realización de actividades de la clase en su conjunto (2013). Cabe destacar que la gran mayoría de docentes afirma que el uso de las nuevas tecnologías también requiere mayor tiempo de preparación. Una gran mayoría del alumnado y del profesorado considera que los aprendizajes mejoran con el apoyo de los recursos tecnológicos.

Asimismo, los alumnos generalmente afirman que disfrutan trabajando en las aulas 2.0. El profesorado también observa que los alumnos están más motivados y participan más. Sin embargo, las calificaciones de los estudiantes no reflejan estas mejoras. Este hecho entra en cierta contradicción con la opinión del profesorado y del alumnado. Una posible causa de esta contradicción podría ser que aún prevalece un enfoque memorístico en la evaluación (Coscolla y Marquès, 2013). Realmente, tal como resalta Adell (2010) “¿Tiene sentido un currículum basado tanto en la memorización en el siglo XXI? Probablemente, si actualmente la evaluación contemplara más los aprendizajes competenciales los resultados serían distintos” (Domingo-Coscollola, 2010, www.youtube.com).

Es importante tener en cuenta que los materiales didácticos digitales facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que favorecen la adquisición de competencias diversas (lingüísticas, interpersonales, intrapersonales, artísticas, entre otras). Además, nos permiten acceder a una gran cantidad de información. De igual manera, estos materiales digitales son un elemento muy importante para atender a la diversidad que encontramos en el aula, ya que

el docente se puede adaptar a las necesidades de estos alumnos promoviendo así un aprendizaje más individualizado y autónomo (Vidal et ál., 2019).

Además, al utilizar soportes variados se atiende mejor a los diferentes estilos de aprendizaje del alumnado (Toribio, 2019). Según Sanz Gil (2017):

las TIC son indispensables para la práctica docente, ya que permiten a los estudiantes mejorar su aprendizaje autónomo, fomentar su iniciativa e interés, y agilizar la comunicación con el docente en un entorno tecnológico avanzado. Además, conforman nuevos ambientes y contextos con características propias: acrecientan los campos informativos y las opciones para la orientación y tutorización, excluyen los muros espacio-temporales, ofrecen posibilidades para el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje, incrementan la interactividad y la flexibilidad en el aprendizaje. (p. 74)

Asimismo, mediante el uso de las nuevas tecnologías los alumnos aprenden a buscar, seleccionar la información más relevante, reflexionar sobre ella y analizarla. De esta manera, el alumnado adquiere conocimientos de forma activa y son ellos mismos los protagonistas de su propio proceso de enseñanza aprendizaje (Mato y Álvarez, 2015). Por otro lado, también se señalan ciertas desventajas derivadas del uso de las TIC en las aulas. En cuanto a las desventajas que comentan los docentes podemos destacar la inestabilidad de los equipos informáticos, así como del hardware y del software. Además, se menciona como problemático el uso que el alumnado da a las tecnologías digitales, ya que el maestro debe “controlar” la clase continuamente (Núñez et ál., 2015). Situación ésta que excluye la posibilidad de un ambiente de “caos” productivo y creativo.

A pesar de la afirmación anterior, se observa un incremento en la distracción al utilizar materiales digitales, así como problemas de conexión y la responsabilidad en el cuidado de los dispositivos. Esta última situación genera, en ciertos casos, rechazo por parte del alumnado, ya que sienten una gran presión al utilizar materiales digitales. Por lo tanto, en el artículo “Las visiones del alumnado sobre los Materiales Didácticos Digitales en España,” varios alumnos expresan su preferencia por los materiales impresos ya que no requieren tanto cuidado (Rego-Agraso y Marín, 2019). Además, uno de los principales problemas que podemos encontrar en la actualidad en relación con uso de las TIC es la falta de colaboración

por parte de las familias, ya que no apoyan el uso de estas herramientas dentro de la escuela. Gran parte de las familias considera que el uso de estas herramientas no aporta ningún aprendizaje al alumnado. (Toribio, 2019). Igualmente, uno de los problemas más habituales es que los maestros transmiten los contenidos mientras el alumnado practica con herramientas digitales.

De esta manera, los alumnos asumen un papel secundario y los maestros lideran el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es importante destacar que el nivel de integración de los materiales didácticos digitales (MDD) es desigual entre el profesorado. Además, el libro de texto sigue siendo la principal herramienta utilizada. Es necesario favorecer entre el profesorado la autonomía como productores de propios contenidos, ya que la gran mayoría de maestros optan por el rol de reproductores (Mato y Álvarez, 2019). En conclusión, tras la investigación realizada acerca de los factores que influyen a la hora de utilizar la informatización en las aulas, así como de sus ventajas y desventajas, se puede afirmar que, a pesar de que cada día se utilicen con una mayor frecuencia las TIC en las aulas, todavía queda mucho camino por recorrer.

Hoy en día, muchos docentes continúan sin tener cierto dominio de las tecnologías, lo cual es un factor que repercute negativamente en el uso de estas. De igual manera, a pesar de las inversiones realizadas por los gobiernos de cada comunidad autónoma, la disponibilidad de recursos digitales sigue sin ser una realidad en ciertos centros educativos. Ya que según mi experiencia en las practicas realizadas durante el grado, he observado ciertos centros educativos en los que los recursos digitales son muy limitados. Finalmente, en algunas escuelas en las que se dispone de una gran cantidad de herramientas tecnológicas, sigue siendo totalmente necesario un cambio metodológico. Ya que no es suficiente con utilizar los recursos informáticos, sino que este uso debe de ir siempre ligado a un cambio de metodología en la que los alumnos sean los protagonistas de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Tras la investigación realizada sobre el uso de las TIC en las aulas de Educación Primaria, se observa una gran dificultad por parte de los maestros para realizar un cambio metodológico en las aulas.

En cuanto a las propuestas didácticas llevadas a cabo en España hasta el momento, las herramientas digitales utilizadas son realmente básicas y, de igual forma, no se observa

un gran cambio metodológico en estas propuestas realizadas. Algunas de las intervenciones didácticas investigadas han sido realizadas con considerable anterioridad, por lo que utilizan páginas web que actualmente se encuentran obsoletas como *Jclie* o blogs (Sancho y Gámiz, 2017). También se han observado ciertas propuestas en las que la única herramienta TIC utilizada es *YouTube*, la cual hoy en día es de uso habitual por la gran mayoría de población. Finalmente, se observan dos propuestas enfocadas a la geometría y matemáticas en las que sí que se emplean una gran variedad de recursos digitales como *GeoGebra*, *Kahoot* o *Google Forms* (Gascón Salillas, 2018).

Una vez analizadas las propuestas realizadas dentro del panorama español, se plantea la necesidad de llevar a cabo una propuesta de innovación docente en la que las herramientas digitales sean utilizadas de una forma natural en la mayor cantidad de áreas posible. Igualmente, teniendo siempre en cuenta que el uso de estas herramientas debe de ir siempre ligado a un cambio metodológico. Es decir, se observa un vacío en cuanto al uso de nuevas tecnologías de manera interdisciplinar, en situaciones de aprendizaje. Es por ello, que a continuación se planteará una propuesta didáctica en la que se utilizarán una gran variedad de metodologías como aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje por descubrimiento. También se utilizarán varias herramientas digitales como *My Storybook*, *Plickers*, *Google Lens*, *ClassDojo* entre otros, de manera que se aprovecharán al máximo las potencialidades de estas herramientas y metodologías activas tan valiosas para la educación actual.

4. Propuesta didáctica

4.1. Descripción

La propuesta de innovación docente que se planteará a continuación será una situación de aprendizaje en la que se trabajará con varias áreas de manera interdisciplinar. El hilo conductor de la situación de aprendizaje será “La primavera.” El eje vertebrador de esta situación será el tema principal de las actividades que se desarrollarán a lo largo de la situación de aprendizaje. Así, las actividades planteadas involucrarán el uso continuado de una gran variedad de metodologías activas tanto como de herramientas digitales, ofreciendo así la posibilidad de observar una manera sencilla de llevar a cabo un cambio metodológico en las aulas utilizando los beneficios de las TIC. Asimismo, la situación de aprendizaje

también estará enlazada a los objetivos de desarrollo sostenible, los cuales tienen una gran importancia actualmente. En concreto, los ODS que se van a trabajar serán el objetivo 13, acción por el clima, y el objetivo 15, vida de ecosistemas terrestres.

Las áreas involucradas en la situación de aprendizaje serán Lengua Castellana y Literatura, Ciencias de la Naturaleza y Educación Plástica y Visual. Las actividades llevadas a cabo en cada área seguirán la línea del hilo conductor, “La primavera.” En Ciencias de la Naturaleza se aprovechará la temática de la situación para trabajar la unidad relacionada con las plantas. En ella se trabajarán las partes de las plantas y flores, así como la clasificación de sus hojas. También, se aprovechará esta unidad para realizar una salida al bosque para poder aplicar los conocimientos aprendidos en el aula de una manera práctica. En el área de Lengua Castellana se trabajarán los cuentos; para ello, se explicará al alumnado las distintas partes de las que está compuesto un cuento para que posteriormente por grupos realicen un cuento relacionado con la temática de la primavera mediante la herramienta *My Storybook*. Finalmente, en el área de Educación Plástica y Visual se utilizará el eje vertebrador de la situación para trabajar diferentes artistas impresionistas y postimpresionistas, los cuales han realizado obras basadas en la primavera. Los alumnos investigarán por grupos las obras realizadas por el artista asignado y a continuación recrearán una de sus obras.

Contextualización.

La situación de aprendizaje ha sido diseñada para una clase de 4º de Educación Primaria, concretamente la clase de 4ºA del colegio Juan Sobrarias. El C.E.I.P Juan Sobrarias, es un colegio público y bilingüe formado por 405 alumnos. Está situado en la ciudad de Alcañiz en la provincia de Teruel, con una población de 15.700 habitantes. Alcañiz es la capital de la comarca del Bajo Aragón, cuya fuente de ingresos más destacada es el sector servicios, seguida de la agricultura, la ganadería y la industria. Las familias que acuden al centro pertenecen a una clase social media-alta. En los últimos años se ha incrementado el proceso de inmigración, la mayoría provienen de Rumania y Marruecos. Entre el alumnado encontramos diversidad de procedencia cultural y geográfica. En este centro, el número de alumnos inmigrantes escolarizados es de 35, lo cual supone un 15,42 % del alumnado total. Es importante destacar la presencia de la comunidad gitana dentro del centro, ya que tienen una cultura y modo de vida totalmente diferenciados.

El grupo de 4ºA está formado por 23 alumnos, divididos en 13 chicos y 9 chicas. En este grupo encontramos 2 inmigrantes, un niño árabe y una niña italiana, ambos con desconocimiento total del idioma ya que han llegado a España recientemente y se han incorporado al curso escolar de manera tardía. Asimismo, encontramos una alumna con dificultades de aprendizaje, la cual lleva una adaptación curricular significativa (ACIS) de segundo de primaria. Por lo que todo el temario de todas sus asignaturas ha sido adaptado a su nivel o utiliza materiales complementarios acordes a su nivel. Este grupo se caracteriza por ser un grupo muy motivado, con un gran interés hacia el aprendizaje. También son participativos y trabajadores. Todos tienen una buena relación de amistad entre ellos. También se han podido observar diferencias individuales en el aprendizaje del alumnado, ya que cada uno se encuentra en un nivel de desarrollo. Estas diferencias individuales pueden atribuirse a una variedad de factores, incluyendo el nivel de desarrollo cognitivo, las habilidades previas, el estilo de aprendizaje, la motivación y el entorno socioemocional.

Contexto	Urbano
Centro	C.E.I.P Juan Sobrarias
Aula /ALUMNADO	Aula de 23 alumnos de 4º de Educación Primaria.
Docente/s responsable/s	Tutor
Otros colaboradores	Docentes de apoyo o familiares.
Temporalización 13 sesiones de 45 minutos.	
<p>1. Punto de partida</p> <p>Debido al inicio de la primavera, se va a llevar a cabo una situación de aprendizaje relacionada con esta. Mediante la realización de esta situación de aprendizaje, los alumnos conocerán los elementos que conforman la primavera mediante el estudio en diversas áreas de aprendizaje.</p>	
<p>2. Justificación</p> <p>Título: La primavera.</p> <p>Este título ha sido elegido para la situación de aprendizaje ya que resume a la perfección los contenidos que se van a trabajar a lo largo de esta situación de aprendizaje, así como lo que los discentes van a aprender. Del mismo modo, se considera como un tema de interés vinculado al entorno y de interés para los alumnos.</p> <p>Más concretamente, el proyecto se llevará a cabo en el mes de abril coincidiendo con el inicio de primavera y la vuelta de las vacaciones de Semana Santa. Ya que si la situación de aprendizaje comenzaba en marzo no se podría realizar en su totalidad debido a las vacaciones.</p>	

3. Enseñanza competencial				
Competencias clave		Objetivos generales de etapa		ODS
Competencia personal, social y de aprender a aprender. Competencia ciudadana.		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.		13- Acción por el clima. 15- Vida de ecosistemas terrestres.
Competencia emprendedora. Competencia digital.		E. Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.		
Competencia comunicación lingüística.		H. Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.		
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería.		I. Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.		
Competencia en conciencia y expresión culturales.		J. Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.		
4. Concreción curricular				
Áreas	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Objetivos didácticos
	CE.CN.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente,	1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo a las necesidades del contexto	A. Cultura científica: A.2. La vida en nuestro planeta:	Utilizar la herramienta Google

Ciencias de la Naturaleza.	para buscar información, comunicarse, trabajar de manera individual, en equipo y en red y, para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo a las necesidades digitales del contexto educativo.	educativo de forma segura, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	– Características propias de las plantas que permiten su clasificación en relación con su capacidad adaptativa al medio: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.	Lens para identificar diferentes especies. Utilizar la PDI para completar juegos interactivos.
	CE.CN.5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	5.1. Identificar las características, la organización y propiedades de los elementos del medio natural a través de la indagación u otras prácticas científicas y utilizando las herramientas y procesos adecuados. 5.3. Proteger el patrimonio natural, y valorarlo como un bien común, adoptando conductas respetuosas para su disfrute y	– Relación del ser humano con los ecosistemas para cubrir las necesidades de la sociedad. Ejemplos de buenos y malos usos de los recursos naturales de nuestro planeta y sus consecuencias. B. Tecnología y digitalización: B.1.Digitalización del entorno personal de aprendizaje:	Conocer las principales partes de la planta así como la clasificación de sus hojas. Ser conscientes de la importancia de las plantas en nuestro planeta.

		proponiendo acciones de mejora para su conservación y mejora.	-Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.	Conocer los efectos de la contaminación en nuestro planeta.
Lengua Castellana y Literatura	CE.LCL.2. Comprender e interpretar textos orales y multimodales identificando el sentido general y la información más relevante, valorando con ayuda aspectos formales y de contenido básicos para construir conocimiento y responder a diferentes necesidades comunicativas.	2.1. Comprender el sentido de textos orales y multimodales sencillos, reconociendo las ideas principales, los mensajes explícitos y los mensajes implícitos más sencillos, y progresando, de manera acompañada, en la valoración crítica del contenido y de los elementos no verbales elementales.	B. Comunicación. B.2. Comunicación e interacción oral: - Interacción oral adecuada en situaciones de aula y en contextos formales elementales, movilizand o estrategias básicas de cortesía lingüística. - Estrategias de identificación e interpretación del sentido	Comprender y extraer la idea principal del cuento sobre la primavera. Comprender reflexiones e ideas ofrecidas por los compañeros.

<p>CE.LCL.3. Producir textos orales y multimodales con coherencia, claridad y registro adecuados para expresar ideas, sentimientos y conceptos; construir conocimiento; establecer vínculos personales; y participar con autonomía y una actitud cooperativa y empática en interacciones orales variadas.</p>	<p>3.2. Participar en interacciones orales espontáneas o regladas, respetando las normas básicas de la cortesía lingüística e iniciándose en estrategias de escucha activa.</p>	<p>global del texto y de integración de la información explícita de textos sociales orales y multimodales sencillos.</p> <p>B.4. Producción escrita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación cuidada y aplicación de las normas ortográficas básicas. - Modelos y estrategias elementales, individuales grupales, de planificación, redacción, revisión y edición de textos escritos y multimodales sencillos, en diferentes soportes, con distintos propósitos comunicativos. 	<p>Mejorar su expresión oral respetando los turnos de palabra.</p> <p>Expresar sus reflexiones e ideas de manera oral.</p> <p>Expresarse correctamente en las exposiciones orales, favoreciendo a su vez una escucha activa.</p>
<p>CE.LCL.5. Producir textos escritos y multimodales, con corrección gramatical y ortográfica básicas, secuenciando correctamente los contenidos y aplicando estrategias elementales de</p>	<p>5.1. Producir textos escritos y multimodales sencillos y coherentes, en distintos soportes, seleccionado el modelo discursivo que mejor responda a cada situación comunicativa, iniciándose en el uso de las</p>	<p>C. Educación literaria.</p>	<p>Diseñar un cuento teniendo en cuenta los elementos que lo conforman y la temática establecida.</p>

	<p>planificación, redacción, revisión y edición para construir conocimiento y dar respuesta a demandas comunicativas concretas.</p>	<p>normas gramaticales y ortográficas más sencillas y progresando, de manera acompañada, en la movilización de estrategias sencillas, individuales o grupales, de planificación, redacción, revisión y edición.</p>	<p>-Los elementos constitutivos esenciales de la obra literaria (tema, protagonista, personajes secundarios, trama, escenario, lenguaje) en la construcción del sentido de la obra.</p> <p>-Elaboración de textos con intención literaria de manera libre.</p>	<p>Completar el cuaderno de campo con los contenidos trabajados en Ciencias de la Naturaleza.</p> <p>Realizar una breve biografía sobre el artista seleccionado en Educación Visual y Plástica.</p>
--	---	---	--	---

Educación Plástica y Visual	<p>CE.EPV.1. Descubrir propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa, para desarrollar la curiosidad y el respeto por la diversidad.</p>	<p>1.1 Reconocer propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa y mostrando curiosidad y respeto por las mismas.</p>	<p>A. Recepción y análisis: A.1. Percepción y análisis: -Propuestas artísticas de diferentes corrientes estéticas, procedencias y épocas producidas por creadores y creadoras locales, regionales y nacionales. B. Creación e interpretación: -Interés y valoración tanto por el proceso como por el producto final en producciones plásticas, visuales y audiovisuales. C. Artes plásticas, visuales y audiovisuales:</p>	<p>Conocer los diferentes artistas comprendidos en la época del impresionismo.</p>
	<p>CE.EPV.2. Investigar sobre manifestaciones culturales y artísticas, y sus contextos empleando diversos canales, medios y técnicas, para disfrutar de ellas, entender su valor y empezar a desarrollar una sensibilidad artística propia.</p>	<p>2.1 Seleccionar y aplicar estrategias para la búsqueda guiada de información sobre manifestaciones culturales y artísticas, a través de canales y medios de acceso sencillos, tanto de forma individual como colectiva.</p>	<p>Buscar información sobre cada uno de los artistas impresionistas seleccionados y sus obras.</p>	

			<p>-Elementos configurativos básicos del lenguaje visual y sus posibilidades expresivas: punto, línea, plano, textura, color.</p> <p>-Materiales, instrumentos, soportes y técnicas de uso común utilizados en la expresión plástica y visual.</p> <p>-Técnicas, materiales y recursos informáticos y tecnológicos básicos: su aplicación para la captura y manipulación de producciones plásticas y visuales.</p> <p>-Producciones multimodales: iniciación en la realización con diversas herramientas</p>	
	<p>CE.EPV.4. Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de</p>	<p>4.2 Participar en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.</p> <p>4.3 Compartir los proyectos creativos, empleando estrategias comunicativas básicas,</p>		<p>Representar una de las obras impresionistas de los autores seleccionados utilizando la técnica más apropiada y un formato digital.</p>

	<p>autoría y el sentido de pertenencia.</p>	<p>explicando el proceso y el resultado final obtenido, y respetando y valorando las experiencias propias y las de los demás.</p>		
<p>Elementos transversales:</p> <p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual y TIC.</p> <p>Fomento de la creatividad y del espíritu científico.</p>				
<p>3. Metodología</p> <p>Durante la situación de aprendizaje, se han puesto en marcha diferentes tipos de metodologías y agrupamientos entre los que se pueden encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes metodologías: lluvia de ideas, aprendizaje cooperativo, aprendizaje por proyectos y aprendizaje por descubrimiento. • Diferentes agrupamientos que permitirán que todos los alumnos trabajen juntos, se sientan incluidos y partícipes de las actividades: por parejas, pequeño grupo y gran grupo. Intentando favorecer que estas agrupaciones tengan un carácter heterogéneo. <p>También durante esta situación de aprendizaje se utilizarán diferentes herramientas digitales entre las que se puede encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas TIC: <i>ClassDojo</i>, <i>Plickers</i>, <i>Google Lens</i>, <i>My Storybook</i>, <i>Mentimeter</i> entre otras. 				

En cuanto a la información, ésta será ofrecida de manera oral y de manera experiencial, potenciando la observación, manipulación y los intercambios orales y escritos.

A lo largo de la situación de aprendizaje, se ofrecerá una variedad de recursos y materiales como por ejemplo un cuento, presentaciones, especies que se puedan manipular, salidas al bosque, entre otras cosas.

4. Secuencia competencial y temporalización: Nuestra secuencia de aprendizaje tendrá una duración de aproximadamente 15 horas.

Periodo	Secuencia/actividad	Espacio/escenario	Recursos	Agrupamientos
Sesión 1	Lluvia de ideas + Lectura de cuento.	Aula	Cuento “El último árbol” (Quintana Silva, 2018) https://youtu.be/LzCtHWqZPGM?si=Cnqzvt8LN9bBTKT0	Gran grupo.
Sesión 2	Explicación partes de la planta.	Aula	Presentación (Anexo 2), ordenador, proyector, PDI, juegos interactivos, vídeo y altavoces.	Gran grupo.
Sesión 3	Búsqueda de información sobre artistas impresionistas.	Aula	Ordenadores y materiales de escritura.	Gran grupo y pequeños grupos.
Sesión 4	Explicación de las partes de un cuento.	Aula	Vídeo, ordenador, proyector, altavoces, fichas (anexo3) y materiales de escritura.	Gran grupo. Pequeños grupos.
Sesión 5	Explicación clasificación de las hojas.	Aula	Presentación, ordenador, proyector, tarjetas y <i>Plickers</i> (anexo 4).	Gran grupo e individual.

Sesión 6 y 7	Creación del cuento.	Aula	Ordenadores, materiales de escritura y fichas utilizadas en la sesión 4 (anexo 3).	Pequeños grupos.
Sesión 8	Exposición de los cuentos + Coevaluación.	Aula	Ordenador, proyector, cuentos creados por los alumnos (anexo 5), <i>Mentimeter</i> y una tablet por grupo.	Pequeños grupos.
Sesión 9 y 10	Salida al bosque + Actividad de reflexión.	Bosque y aula	Tablets, cuaderno de campo (anexo 7) y materiales de escritura.	Parejas. Gran grupo.
Sesión 11 y 12	Realización de la obra impresionista.	Aula	Tablets con lápiz y <i>AutoDesk Sketchbook</i> .	Pequeños grupos.
Sesión 13	Exposición de obras y artistas + Autoevaluación final.	Aula	Ordenador, proyector, obras realizadas por los alumnos, documentos sesión 3, formulario Google y un ordenador por alumno.	Pequeños grupos e individual.

6. Evaluación formativa			
Criterios de evaluación	Productos evaluables	Técnicas	Instrumentos
1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo a las necesidades del contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	Cuento	Medición	Rúbrica (Anexo 8)
	Juegos interactivos	Observación	Diario de observación
	Cuaderno de campo	Medición	Lista de cotejo (Anexo 9)
	Reflexión final	Medición	Autoevaluación y coevaluación
5.1. Identificar las características, la organización y propiedades de los elementos del medio natural a través de la indagación u otras prácticas científicas y utilizando las herramientas y procesos adecuados.	Lluvia de ideas	Observación	Diario de observación
	Cuaderno de campo	Medición	Lista de cotejo (Anexo 9)

<p>5.3. Proteger el patrimonio natural, y valorarlo como un bien común, adoptando conductas respetuosas para su disfrute y proponiendo acciones de mejora para su conservación y mejora.</p>	Reflexión	Observación	Diario de observación
<p>2.1. Comprender el sentido de textos orales y multimodales sencillos, reconociendo las ideas principales, los mensajes explícitos y los mensajes implícitos más sencillos, y progresando, de manera acompañada, en la valoración crítica del contenido y de los elementos no verbales elementales.</p>	Cuento + Exposición del cuento	Medición	Rúbrica (Anexo 8)
<p>3.2. Participar en interacciones orales espontáneas o regladas, respetando las normas básicas de la cortesía lingüística e iniciándose en estrategias de escucha activa.</p>	Lluvia de ideas y reflexión	Observación	Diario de observación
<p>5.1. Producir textos escritos y multimodales sencillos y coherentes, en distintos soportes, seleccionado el modelo discursivo que mejor responda a cada situación comunicativa, iniciándose en el uso de las normas gramaticales y ortográficas más sencillas y progresando, de manera acompañada, en la movilización de estrategias sencillas, individuales o grupales, de planificación, redacción, revisión y edición.</p>	Cuentos	Medición	Rúbrica (Anexo 8)
<p>3.1 Producir obras propias de manera guiada, utilizando algunas de las posibilidades expresivas del cuerpo, el sonido, la imagen y los medios digitales básicos, y mostrando confianza en las capacidades propias.</p>	Obra impresionista	Observación	Diario de observación

<p>1.1 Reconocer propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa y mostrando curiosidad y respeto por las mismas.</p>	Exposición obras	Observación	Diario de observación
<p>2.1 Seleccionar y aplicar estrategias para la búsqueda guiada de información sobre manifestaciones culturales y artísticas, a través de canales y medios de acceso sencillos, tanto de forma individual como colectiva.</p>	Exposición obras	Observación	Diario de observación
<p>4.2 Participar en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.</p>	Obra impresionista	Observación	Diario de observación
<p>4.3 Compartir los proyectos creativos, empleando estrategias comunicativas básicas, explicando el proceso y el resultado final obtenido, y respetando y valorando las experiencias propias y las de los demás.</p>	Exposición obras y cuentos	Observación	Diario de observación + Coevaluación
<p>7. Punto de llegada</p> <p>El punto de llegada de la situación de aprendizaje <i>La primavera</i> será que los alumnos comprendan los diferentes elementos que comprende la primavera. De igual modo, los alumnos aprenderán diferentes aspectos importantes sobre las plantas, los cuentos y el impresionismo. También podrán conocer diferentes herramientas digitales, así como diferentes metodologías. Por último, los alumnos tendrán la oportunidad de reflexionar acerca de diferentes problemas de la actualidad como la contaminación.</p>			

SESIÓN 1: ¡Nos adentramos en la primavera!	
Grupo: 4° de Educación Primaria	Metodología: lluvia de ideas
Duración: 45 minutos	Agrupamiento: gran grupo
<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducir el tema de la situación de aprendizaje. - Reflexionar sobre qué es la primavera y qué elementos la componen. - Comprender la idea principal del cuento. - Reflexionar acerca de los valores del cuento. 	
<p>Descripción de la actividad:</p> <p>Esta primera sesión será introductoria al tema de la situación de aprendizaje, en este caso la primavera. Para ello, en primer lugar, en gran grupo se realizará una lluvia de ideas para conocer los conocimientos previos de los alumnos a cerca de qué es la primavera y qué elementos la componen. En esta lluvia de ideas se hablará de las estaciones del año y de los elementos que componen la primavera, como los animales, las flores, entre otros.</p>	

Tras finalizar la lluvia de ideas, la maestra leerá un cuento llamado “El último árbol.” Este cuento nos habla de la huida de los árboles debido a la contaminación y a ciertas acciones del hombre. Sin embargo, el protagonista del cuento se pone manos a la obra para mejorar la situación y, coincidiendo con la llegada de la primavera, todos los árboles vuelven a la ciudad. Mediante este cuento, además de trabajar la estación de la primavera con el alumnado, se pretende introducir algunos temas como el cambio climático o la contaminación, relacionados a su vez con los ODS 13 y 15.

Tras la lectura del cuento, se realizará una reflexión final para comentar con los alumnos la temática del cuento y su opinión sobre ello.

Es importante destacar que durante toda la situación de aprendizaje se utilizará la herramienta *ClassDojo* para gestionar el aula. Mediante esta herramienta se asignan puntos al alumnado dependiendo de su comportamiento. Al finalizar la situación de aprendizaje, según los puntos de cada alumno, podrán ser canjeados por premios.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Lluvia de ideas (25’)
- 2º Lectura del cuento (15’)
- 3º Reflexión sobre el cuento (5’)

Materiales: Cuento “El último árbol.” <https://youtu.be/LzCtHWqZPGM?si=Cnqzvt8LN9bBTKT0>

Atención a la diversidad: Durante esta sesión se contará con la ayuda de un especialista en Audición y Lenguaje para ayudar a los dos alumnos que presentan dificultades con el castellano. Con la ayuda del especialista, estos alumnos podrán comprender mejor el cuento, ya que a la vez que se cuente, ellos lo verán con pictogramas o dibujos para facilitar su comprensión. De igual forma, el cuento se contará de manera pausada y gesticulando al máximo para así facilitar la comprensión de todo el alumnado.

SESIÓN 2: Conocemos las partes de las plantas.

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: lluvia de ideas y explicación.

Duración: 45 minutos

Agrupamiento: gran grupo

Objetivos específicos:

- Realizar una reflexión acerca de las plantas.
- Conocer las diferentes partes de las plantas.
- Comprender la información del vídeo.
- Completar los juegos teniendo en cuenta los contenidos explicados.

Descripción de la actividad:

En primer lugar, se proyectará una presentación, la cual se comenzará realizando una lluvia de ideas. En esta, se preguntará al alumnado: “¿qué son las plantas? ¿dónde podemos encontrarlas? ¿para qué sirven?” Una vez contestadas estas preguntas, se visualizará un vídeo explicativo sobre las partes de las plantas. Al finalizar el mismo, la maestra realizará una explicación de cada parte con sus principales funciones apoyándose en una presentación. Finalmente, se realizarán varios juegos interactivos en la PDI para repasar los contenidos trabajados en la sesión. Los alumnos saldrán a la pizarra digital de manera aleatoria para intentar completar los juegos.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Lluvia de ideas (3’)
- 2º Reproducción del vídeo (2’)
- 3º Explicación de la presentación (25’)
- 4º Realización de juegos interactivos (15’)

Materiales: Presentación (Anexo 2), ordenador, proyector, PDI, juegos interactivos, vídeo y altavoces.

Juegos interactivos: <https://www.liveworksheets.com/w/es/ciencias-naturales/7707670> <https://www.liveworksheets.com/w/es/ciencias-de-la-naturaleza/54756>

Vídeo: <https://youtu.be/wBjaQuyMr18?si=RYqqqFNwKf8iwkIH>

Atención a la diversidad: Durante la sesión se contará con la ayuda de un especialista de Audición y Lenguaje el cual ayudará a los dos alumnos con dificultades para explicarles los contenidos de la presentación. Para la alumna con dificultades de aprendizaje, se explicarán las partes de las plantas, sin profundizar en sus funciones.

SESIÓN 3: ¡Vamos a conocer el Impresionismo!

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: aprendizaje por descubrimiento / aprendizaje basado en proyectos.

Duración: 45 minutos

Agrupamiento: gran grupo y pequeños grupos

Objetivos específicos:

- Conocer los movimientos artísticos Impresionista y Postimpresionista.
- Conocer los artistas más importantes y sus obras.
- Saber buscar información en Internet.
- Trabajar en grupo de manera coordinada.

Descripción de la actividad:

En primer lugar, se realizará una lluvia de ideas para conocer los conocimientos previos del alumnado. En esta lluvia de ideas se les preguntará qué es el Impresionismo y qué saben sobre él. Con las ideas aportadas en la lluvia de ideas, la maestra realizará una pequeña explicación Impresionismo y Postimpresionismo. A continuación, los alumnos se colocarán en pequeños grupos de 3-4 personas y la maestra asignará un artista impresionista a cada grupo. Cada grupo contará con un ordenador portátil mediante el cual deberá buscar información sobre el artista asignado. Los alumnos deberán documentarse sobre quién era el artista, de dónde era así como buscar sus obras más famosas. El alumnado anotará las ideas más importantes en un papel o en un documento Word. Cada grupo deberá elegir una obra del artista centrándose sobre todo en las obras relacionadas con la naturaleza y la primavera. Los artistas asignados serán: Edouard Manet, Claude Monet, Auguste Renoir, Edgard Degas, Seurat, Vincent Van Gogh, Toulouse-Lautrec y Paul Gauguin.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Lluvia de ideas (5')
- 2º Pequeña explicación del impresionismo (5')
- 3º Búsqueda de información (35')

Materiales: Ordenadores y materiales de escritura.

Atención a la diversidad: Los grupos serán internivelares, de manera que los alumnos con mayores dificultades puedan ser ayudados por sus compañeros.

SESIÓN 4: El cuento.

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: aprendizaje cooperativo

Duración: 45 minutos

Agrupamiento: gran grupo y pequeños grupos

Objetivos específicos:

- Conocer las partes de un cuento.
- Redactar un cuento correctamente.
- Cooperar con los compañeros para la toma de decisiones.
- Trabajar correctamente en grupo para conseguir un resultado final.
- Desarrollar su imaginación.

Descripción de la actividad:

En primer lugar, los alumnos visualizarán un video explicativo para conocer las diferentes partes de los cuentos y los elementos que los componen. Al finalizar el vídeo, los alumnos se distribuirán en tres grupos de seis alumnos y un grupo de cinco. A continuación, cada grupo irá completando las fichas para organizar el cuento que posteriormente escribirán. Se explicará a los alumnos que el cuento que deben escribir debe estar relacionado con la primavera, los bosques, la fantasía, entre los temas principales.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Reproducción de un vídeo explicativo (6')
- 2º Trabajo en grupos para completar las fichas (39')

Materiales: Ordenador, vídeo, proyector, fichas (Anexo 3), altavoces y materiales de escritura.

Vídeo: <https://youtu.be/uLnBJMqcXOI?si=JxCQVrCuXE9aEvcJ>

Atención a la diversidad: Los grupos se formarán de manera internivelar para que los alumnos puedan ayudarse entre sí. La maestra se irá pasando por los grupos para solventar posibles dudas que puedan surgir y ayudar a aquellos alumnos que lo necesiten.

SESIÓN 5: ¿Cómo se clasifican las hojas? ¿De qué partes está formada una flor?

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: Aprendizaje mediante el juego

Duración: 45 minutos	Agrupamiento: gran grupo e individual.
<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la clasificación de las hojas. - Ampliar su conocimiento sobre las flores, semillas y frutos. - Afianzar y repasar los conocimientos adquiridos. 	
<p>Descripción de la actividad:</p> <p>Para comenzar la sesión se continuará con la misma presentación que en la sesión 2, en esta sesión se trabajará la clasificación de las hojas y las partes de la flor con las semillas y frutos. Finalmente, se realizará un pequeño repaso de todos los contenidos explicados en la presentación. A continuación, se finalizará la sesión realizando una actividad con una página web llamada <i>Plickers</i>, en la que los alumnos tendrán que contestar a una serie de preguntas relacionadas con los contenidos. Para responder estas preguntas, cada alumno dispondrá de una tarjeta la cual, según su posición, será una respuesta A, B, C o D. Cuando los alumnos enseñan sus cartas, la maestra lo escanea con su móvil y obtiene las respuestas.</p>	
<p>Estructuración de la sesión:</p> <p>Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1º Explicación mediante la presentación (25') - 2º Actividad <i>Plickers</i> (20') 	

Materiales: Presentación (Anexo 2), ordenador, proyector, tarjetas, actividad plickers (Anexo 4).

Plickers: <https://www.plickers.com/seteditor/664b5b291f35df6fc9190b59>

Atención a la diversidad: Para realizar esta sesión, sería idóneo contar con la ayuda de un especialista de AL para ayudar a los alumnos con dificultades con el idioma. Sin embargo, si esto no fuera posible, la maestra realizaría la explicación de la presentación utilizando un vocabulario sencillo, hablando despacio y gesticulando, asegurándose en todo momento de que los alumnos lo están comprendiendo. Si no fuera así, se acercaría a sus mesas y les daría una explicación más detallada. También en la actividad de *Plickers*, la maestra explicará detalladamente el funcionamiento de la actividad asegurándose de que todos los alumnos lo han comprendido. Asimismo, leerá en voz alta cada pregunta y se asegurará de que la han comprendido. En cuanto a la alumna con dificultades de aprendizaje, la maestra será flexible en cuanto a sus respuestas en la actividad.

SESIÓN 6 y 7: Creamos nuestro cuento.

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: aprendizaje cooperativo

Duración: 45 minutos + 45 minutos

Agrupamiento: pequeños grupos

Objetivos específicos:

- Desarrollar su imaginación.
- Demostrar lo aprendido en la sesión 4.
- Formular un cuento correctamente teniendo en cuenta los contenidos explicados.
- Saber utilizar la herramienta *My Storybook* para escribir el cuento.
- Trabajar de manera cooperativa con sus compañeros para crear el cuento.
- Cooperar adecuadamente para la toma de decisiones respecto al cuento.

Descripción de la actividad:

Para comenzar la sesión, los alumnos dispondrán de 20 minutos para acabar de completar las fichas comenzadas en la sesión 4. En caso de que algún grupo hubiese terminado, podrá comenzar a escribir su cuento en el ordenador. Teniendo en cuenta que los grupos están formados por 5 o 6 alumnos, cada grupo contará con dos ordenadores portátiles para así facilitar el trabajo. De esta manera, podrán ir avanzando el cuento simultáneamente. Cuando todos los grupos hayan completado las fichas comenzarán a escribir el cuento mediante la herramienta *My Storybook*.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Completar las fichas comenzadas en la sesión 4 (20')

- 2º Crear el cuento en la página web (70')

Materiales: Dos ordenadores por grupo, materiales de escritura y fichas (Anexo 3).

My Storybook: <https://www.mystorybook.com/>

Ejemplos de cuentos escritos por alumnos durante las prácticas (Anexo 5).

Imágenes de alumnos en la exposición del cuento (Anexo 6)

Atención a la diversidad:

Los grupos se formarán de manera internivelar para que los alumnos puedan ayudarse entre sí. La maestra irá pasando por los grupos para solventar posibles dudas que puedan surgir y ayudar a aquellos alumnos que lo necesiten.

SESIÓN 8: ¡Vamos a contar nuestros cuentos!

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: exposición

Duración: 45 minutos

Agrupamiento: pequeños grupos

Objetivos específicos:

- Desarrollar sus habilidades comunicativas.

- Contar el cuento utilizando un tono adecuado y mirando a sus compañeros.
- Desarrollar un pensamiento crítico para realizar la coevaluación a sus compañeros.
- Evaluar a los compañeros de manera objetiva teniendo en cuenta los ítems a evaluar.

Descripción de la actividad:

Para comenzar, cada grupo contará con 10 minutos para exponer su cuento. El resto de grupos que no estén exponiendo dispondrá de una tablet para evaluar a sus compañeros mediante un *Mentimeter*. Cuando todos los grupos hayan expuesto el cuento y se hayan completado las coevaluaciones, la maestra expondrá en el proyector los resultados obtenidos en el *Mentimeter* para comentarlos con los alumnos.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Exposición cuentos (40' → 10' por grupo)
- 2º Reflexión sobre la coevaluación (5')

Materiales: Cuentos creados por los alumnos, ordenador, proyector, Mentimeter y una tablet por grupo.

Mentimeter: <https://www.menti.com/al2qps1d977n>

Atención a la diversidad: Los alumnos con dificultades expondrán el cuento como el resto de sus compañeros, sin embargo, la maestra intentará que la parte a exponer por estos alumnos sea más breve y con un vocabulario más sencillo. De igual forma, en cada grupo habrá un compañero que será el responsable de ayudar a cada uno de estos alumnos por si durante la exposición necesitase ayuda.

SESIÓN 9 y 10: ¡Nos vamos al bosque!

Grupo: 4° de Educación Primaria

Metodología: aprendizaje por descubrimiento

Duración: 45 minutos + 45 minutos

Agrupamiento: gran grupo y parejas

Objetivos específicos:

- Aplicar lo aprendido en las sesiones de Ciencias de la Naturaleza a la vida real, observando las diferentes partes de las plantas y flores así como la clasificación de sus hojas.
- Utilizar correctamente la herramienta Google Lens.
- Anotar las especies y características principales en el cuaderno de campo.
- Ayudar y cooperar con su pareja.
- Ser respetuosos con el medio ambiente durante la salida.

- Reflexionar acerca de las especies y objetos encontrados.
- Reflexionar sobre la basuraleza encontrada y sus consecuencias en la actualidad.

Descripción de la actividad: En primer lugar, se destinarán 10 minutos para desplazarse al espacio natural más cercano al centro educativo. Una vez allí, los alumnos por parejas irán escaneando las especies que encuentren mediante la herramienta de *Google Lens* en sus tablets. Al escanear, la aplicación les resolverá el nombre de la especie y sus principales características, en ese momento los alumnos lo anotarán en su cuaderno de campo. Cabe destacar que se explicará a los alumnos que no es necesario escanear únicamente especies vegetales, también pueden escanear cualquier objeto “extraño” que puedan encontrar, ya sean huellas de animales, basuraleza entre otros.

De esta manera, los alumnos contarán con un apartado en el cuaderno de campo para anotar todo aquello que no sean especies vegetales para así comentarlo posteriormente en el aula.

Tras 50 minutos de excursión, se realizará la vuelta al aula en 10 minutos. En los 20 minutos restantes se comentará en el aula qué les ha parecido la salida y los alumnos explicarán aquello que han encontrado y anotado en sus cuadernos de campo. También, se relacionará todo lo visto en la salida con los contenidos estudiados previamente. Cabe destacar que se hará especial hincapié en aquellos objetos que se encuentran en la naturaleza y no deberían de estar allí como plásticos, basura, colillas entre otros. Así estaremos trabajando el ODS 13 y 15 y se les plantearán preguntas a los alumnos para reflexionar y pensar soluciones a esta gran problemática actual.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1° Salida del colegio al espacio natural más cercano (río/bosque) (10')
- 2° Excursión por el espacio natural (50')
- 3° Vuelta al colegio (10')
- 4° Reflexión en el aula (20')

Materiales: Una tablet por pareja, cuaderno de campo (Anexo 7), materiales de escritura y *Google Lens*.

Atención a la diversidad: Las parejas se formarán de manera internivelar para que los alumnos puedan ayudarse entre sí. De igual forma, la maestra ayudará a los alumnos que precisen ayuda.

SESIÓN 11 y 12: ¡Nos convertimos en artistas!

Grupo: 4° de Educación Primaria

Metodología: aprendizaje basado en proyectos

Duración: 45 minutos + 45 minutos

Agrupamiento: pequeños grupos

Objetivos específicos:

- Conocer las técnicas utilizadas en el impresionismo y postimpresionismo.
- Trabajar de manera coordinada con los compañeros.

- Utilizar las técnicas y colores adecuados para replicar la obra seleccionada.

- Conseguir recrear la obra impresionista.

Descripción de la actividad:

Durante dos sesiones los alumnos por grupos de 3-4 personas recrearán en la tablet la obra impresionista seleccionada, los alumnos estarán distribuidos en 5 grupos de 4 personas y un grupo de 3. Mediante la aplicación *AutoDesk Sketchbook* los alumnos podrán utilizar diferentes pinceles, rotuladores, colores para intentar recrear la obra impresionista utilizando la técnica más adecuada. Antes de comenzar a pintar, la maestra les explicará las diferentes técnicas utilizadas en el Impresionismo y Postimpresionismo, como la utilización del puntillismo o el uso de manchas o colores vivos, para que así los alumnos puedan utilizarlas en sus obras. A continuación, los alumnos contarán con 70 minutos para replicar las obras o crear la suya propia de manera original.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Explicación de las técnicas impresionistas y postimpresionistas (20')
- 2º Realización de la obra (70')

Materiales: Una tablet con lápiz por grupo y *AutoDesk sketchbook*.

Atención a la diversidad: La maestra realizará las explicaciones de las técnicas apoyándose en imágenes de Google y en dibujos realizados en la pizarra para facilitar la comprensión del alumnado. Los grupos serán inter-nivelares para que los alumnos se ayuden entre sí.

SESIÓN 13: Nuestra exposición Impresionista.

Grupo: 4º de Educación Primaria

Metodología: Exposición

Duración: 45 minutos

Agrupamiento: pequeños grupos

Objetivos específicos:

- Desarrollar sus habilidades comunicativas.
- Conocer los diferentes artistas y obras Impresionistas y Postimpresionistas.
- Expresar sus ideas utilizando un registro y tono adecuado.
- Reflexionar acerca de lo aprendido durante la situación de aprendizaje.

Descripción de la actividad:

Para comenzar la sesión, cada grupo saldrá a la pizarra a explicar su artista asignado y se proyectará la obra realizada por cada grupo. Cada grupo dispondrá de 5 minutos para enseñar a sus compañeros su obra y explicar las características más importantes de su artista impresionista o postimpresionista. Finalmente, se destinarán los últimos 15 minutos a la realización de una autoevaluación final. Para su realización, cada alumno dispondrá de un ordenador portátil para completar un formulario de *Google*. En este, se les realizarán preguntas acerca de qué les ha parecido la situación de aprendizaje, si les ha gustado el uso de distintas herramientas digitales y metodologías, como se han sentido entre otros. De esta manera, la maestra podrá recibir un feedback directo por parte de sus alumnos. También al finalizar los alumnos podrán canjear sus puntos de *ClassDojo*.

Estructuración de la sesión:

Fases:

- 1º Exposición obra y artistas (30' → 5' por grupo ya que son 6 grupos)
- 2º Autoevaluación final (10')
- 3º Entrega premios *ClassDojo* (5')

Materiales: Ordenador, proyector, obras realizadas por los alumnos, documentos en los que apuntaron la información sobre los artistas en la sesión 3, un ordenador por alumno y formulario de Google.

Formulario de Google:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeWaX9QbJeRB_KNRxJZZa7xw5arII6m792bJ887QFMza9MhRA/viewform?usp=sf_link

Atención a la diversidad:

Los alumnos con dificultades serán ayudados por los compañeros de sus grupos para realizar la exposición. La maestra se pasará por las mesas de los alumnos para ayudarles a completar el formulario.

4.2. Análisis crítico

Dado que en la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación han adquirido una relevancia significativa en el ámbito educativo, y considerando que los currículos educativos están promoviendo el uso de situaciones de aprendizaje para que los alumnos puedan trabajar de manera interdisciplinar, este Trabajo de Fin de Grado destaca la necesidad de diseñar una situación de aprendizaje que fomente el trabajo interdisciplinar y que incorpore una variedad de herramientas TIC y metodologías activas.

La situación de aprendizaje diseñada ha sido titulada “La primavera,” y en ella se trabajarán los elementos más relevantes de esta estación, tales como las plantas, los paisajes primaverales y la fantasía. Para ello, se trabajará de manera conjunta en las áreas de Ciencias de la Naturaleza, Educación Plástica y Visual, y Lengua Castellana y Literatura. La selección de esta temática se debe a su versatilidad, que permite su abordaje desde una amplia variedad de áreas de conocimiento. Además de las áreas mencionadas, esta situación de aprendizaje podría extrapolarse a otras disciplinas como Inglés, Matemáticas y Música. En estas áreas adicionales, se podría trabajar el vocabulario relacionado con las plantas en inglés, estudiar la obra “La primavera” de Vivaldi en música, así como realizar actividades de conteo de números, operaciones matemáticas y exploración de formas geométricas.

Considerando que esta situación de aprendizaje no ha podido implementarse en un contexto real, es necesario realizar un análisis objetivo para identificar las actividades que podrían presentar mayores dificultades, así como aquellas que probablemente resulten más exitosas. En mi opinión, las sesiones 6, 7, 8, 9 y 10 tienen el potencial de ser las más exitosas para el alumnado. Las sesiones 6, 7 y 8 se centran en la creación de cuentos por grupos, con una exposición final a sus compañeros. La actividad de inventar un cuento utilizando la herramienta *My Storybook* la he llevado a cabo durante mis prácticas escolares y puedo afirmar que es una actividad altamente motivadora para los estudiantes. Considero que ésta es una forma muy atractiva de trabajar un contenido fundamental en el área de Lengua Castellana y Literatura, como es el cuento. Además, estas actividades fomentan el desarrollo de la imaginación y creatividad de los alumnos, al mismo tiempo que promueven la cooperación entre compañeros.

Finalmente, las sesiones 9 y 10 están destinadas a la realización de una salida al bosque. Esta actividad puede resultar muy atractiva para los alumnos, ya que el hecho de salir del aula y romper con la rutina diaria es altamente motivador para ellos. La realización de salidas a la

naturaleza facilita la adquisición de un aprendizaje más significativo, dado que los estudiantes pueden observar en un contexto real los conocimientos trabajados en clase, tales como las partes de las plantas o la clasificación de las hojas. Asimismo, esta actividad contribuye a desmitificar la idea de que el uso de la tecnología se limita al empleo de pantallas dentro del aula, demostrando que las nuevas tecnologías pueden integrarse de manera efectiva con actividades al aire libre y la naturaleza, promoviendo así un aprendizaje basado en el descubrimiento.

Por otro lado, las sesiones 11, 12 y 13 podrían ser las más problemáticas. Las sesiones 11 y 12 están destinadas a la realización de un cuadro impresionista por grupos mediante la herramienta *AutoDesk Sketchbook*. A pesar de que los grupos están formados únicamente por 3-4 alumnos, considero que podrían surgir dificultades en la coordinación necesaria para pintar y dibujar en la tablet. Es posible que, mientras un alumno está dibujando o pintando, los demás no tengan espacio suficiente para continuar trabajando simultáneamente, lo que podría resultar en que algunos estudiantes permanezcan inactivos mientras observan a sus compañeros. Para solventar esta dificultad, se podrían asignar dos tablets por grupo utilizando una app que permita el trabajo simultáneo. De esta manera, los estudiantes podrían trabajar en parejas para completar el cuadro, evitando problemas de espacio.

Por último, la sesión 13 está destinada a la exposición de los cuadros y artistas impresionistas, a la autoevaluación final y a la entrega de premios por comportamiento. Considero que la principal dificultad de esta sesión radica en la limitación de tiempo para llevar a cabo las tres actividades propuestas. Es posible que el tiempo disponible no sea suficiente para completar todas las actividades de manera efectiva. En caso de que el docente disponga de una sesión consecutiva, se podrían utilizar 10 minutos de la siguiente clase para la entrega de premios. De esta manera, se podría realizar la sesión de manera más relajada, asegurando que cada actividad reciba el tiempo necesario.

5. Conclusión

El presente Trabajo de Fin de Grado ha abordado la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Primaria, proponiendo una situación de aprendizaje interdisciplinar titulada “La primavera.” A lo largo del trabajo, se ha analizado tanto el contexto teórico como las aplicaciones prácticas de las TIC en el ámbito educativo, destacando la necesidad de innovar y adaptar los métodos de enseñanza para responder a las demandas del siglo XXI. La fundamentación teórica de este TFG se basa en múltiples estudios que subrayan la importancia de las TIC en el proceso educativo. Investigaciones previas han demostrado que el uso de tecnologías digitales en el aula puede mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes al hacer las clases más interactivas, atractivas y adaptadas a las necesidades individuales. Sin embargo, los hallazgos de esta investigación indican que, a día de hoy, los recursos tecnológicos no se están empleando adecuadamente en las aulas, dado que no se está produciendo un cambio sustancial en las prácticas metodológicas por parte de los docentes.

La propuesta práctica de este TFG, centrada en la situación de aprendizaje “La primavera,” se diseñó teniendo en cuenta estas ventajas teóricas y los vacíos que podemos encontrar en la actualidad. La elección de un tema versátil y atractivo permite integrar contenidos de Ciencias de la Naturaleza, Educación Plástica y Visual, y Lengua Castellana y Literatura, fomentando así un enfoque interdisciplinar. La utilización de herramientas TIC, como *My Storybook*, *Mentimeter*, *Google Lens* y *AutoDesk Sketchbook* entre otras, busca no solo motivar a los estudiantes, sino también desarrollar competencias digitales esenciales para su futuro académico y profesional. Por otra parte, esta propuesta de intervención procura exponer una serie de contribuciones que pueden ser muy significativas en el ámbito de la Educación Primaria, promoviendo la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En primer lugar, el diseño de innovación docente como es en este caso la situación de aprendizaje “La primavera,” ofrece un modelo claro y práctico de cómo integrar las nuevas tecnologías de manera efectiva en una estructura de enseñanza interdisciplinar. Esta propuesta no solo proporciona un enfoque novedoso para la enseñanza, sino que también sirve como referencia y fuente de inspiración para otros docentes que buscan innovar en sus prácticas educativas. La utilización de herramientas digitales durante la situación de aprendizaje no sólo facilita la adquisición de conocimientos específicos, sino que también promueve el desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes. Estas competencias son esenciales para su éxito en una sociedad cada vez más tecnológica y digitalizada.

A continuación, se incluye el fomento de un aprendizaje activo y significativo. Las actividades diseñadas en esta situación de aprendizaje están ideadas para promover un aprendizaje activo y significativo. Al involucrar a los estudiantes en proyectos creativos y la aplicación práctica de conocimientos en situaciones reales, se fomenta una comprensión más profunda y duradera de los conceptos, así como el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y reflexivo. Este trabajo también se ha elaborado con el objeto de contribuir a la reducción de la brecha digital ya que la integración de las TIC en el aula contribuye a reducir la misma, al garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su entorno socioeconómico, tengan acceso a herramientas y recursos tecnológicos. Esto es especialmente relevante en un contexto donde la equidad en el acceso a la educación digital es una prioridad cada vez más importante. Además, cabe destacar la promoción de la colaboración y el trabajo en equipo. Las actividades grupales incluidas en la situación de aprendizaje fomentan la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Estas habilidades sociales son fundamentales para su desarrollo integral y los preparan para futuros entornos académicos y laborales donde el trabajo colaborativo es esencial.

Al integrar diferentes áreas del conocimiento en torno a un tema central, esta propuesta fomenta un enfoque interdisciplinar que permite a los estudiantes establecer conexiones significativas entre distintas disciplinas. Esto no solo enriquece su comprensión del mundo, sino que también los prepara para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas. Finalmente, la utilización de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje por descubrimiento, se alinea con las tendencias educativas actuales que buscan involucrar más a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Estas metodologías, cuando se combinan con el uso efectivo de las nuevas tecnologías, han demostrado ser altamente efectivas para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

En conclusión, este TFG ha demostrado la importancia y el potencial de integrar las TIC en la Educación Primaria a través de un enfoque interdisciplinar y el uso de metodologías activas. La situación de aprendizaje “La primavera” no solo ofrece una estructura innovadora y efectiva para la enseñanza de múltiples áreas del conocimiento, sino que también proporciona un modelo replicable para otros docentes interesados en aprovechar las ventajas de estas herramientas en sus aulas.

Es fundamental que las instituciones educativas continúen apoyando la formación y el desarrollo profesional de los docentes en el uso de recursos digitales, asegurando que estos tengan las habilidades y recursos necesarios para implementar estrategias educativas

innovadoras. Además, es crucial seguir investigando y evaluando el impacto de estas propuestas en el rendimiento académico y el desarrollo integral de los estudiantes, con el fin de ajustar y mejorar continuamente las prácticas educativas. Este TFG pretende humildemente ser una contribución a esta misión al ofrecer una propuesta concreta y fundamentada, que puede servir de guía para futuros esfuerzos en la integración de las TIC en la Educación Primaria. Al fomentar un aprendizaje más activo, significativo e inclusivo, estamos preparando a nuestros estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos del futuro y para convertirse en ciudadanos competentes y responsables en una sociedad digital.

6. Referencias bibliográficas.

- Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., y Sosa-Alonso, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(47), 79-87.
- Balanskat, A., Blamire, R. y Kefala, S. (2006). The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. *European Schoolnet, European Comission*. <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>.
- Caridad Sebastián, M., Méndez Rodríguez, E. M., & Rodríguez Mateos, D. (2000). The Need of Information Policies in Face of the New Globalized Society. The Spanish case. *Ciência da Informação*, 29, 22-36.
- Castillo, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 9, 1-14. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>
- Comisión Europea (2004). i-Curriculum: directrices para el desarrollo de e-competencias emergentes en el contexto escolar. *Socrates Programme. MINERVA Action*. <http://www.ub.edu/euelearning/icurriculum/GUIDELINES%20FOR%20NEW%20ECOMPETENCES.pdf>.
- Dix, A. (2017). Human–computer interaction, foundations and new paradigms. *Journal of Visual Languages & Computing*, 42, 122-134.
- Domingo-Coscollola, M. (7 de marzo de 2010). *DIM entrevista Jordi Adell (UJI): Web 2.0 y escuela 2.0* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=n0VTvk1v_KM.

- Domingo-Coscollola, M., y Marquès Graells, P. (2013). Práctica docente en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (42), 115-128.
- Falcó Boudet, J. M. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la comunidad autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: *A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. IPTS. Luxemburgo: European Union. Recuperado de <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>.
- Gascón Salillas, D. (2018). El uso de las TIC en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria: aplicación a las fracciones.
- INTEF. (2014). *Borrador de Marco Común para la Competencia Digital Docente*. <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>.
- ISTE. (2008) International Society of Technology in Education. NETS-T, Estándares nacionales (EE. UU.) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para docentes. Recuperado de http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008_spanish.pdf?sfvrsn=2n.
- Ley Orgánica de Educación (Ley Orgánica 2/2006, 3 de mayo), Boletín Oficial del Estado, n° 106, 2006, 4 de mayo.
- López, D. C. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 9, 1-14. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>.

- Martínez Figueira, M^a.E. (2006). Políticas autonómicas para la integración de las TIC en centros educativos, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 97-112. http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm.
- Mato, D. y Álvarez, D. (2019). La implementación de TIC y MDD en la práctica docente de Educación Primaria. *Campus Virtuales*, 8(2), 73-84. <https://bit.ly/2MpoO3c>.
- Núñez, L. Conde, S.; Ávila, J. An. & Mirabent, M. D. (2015). Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. Estudio cualitativo de un caso. *EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 53. <http://www.edutec.es/revista>.
- Pérez Escoda, A. y Rodríguez Conde, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercebidas del profesorado de educación primaria en Castilla y León. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.215121>.
- Quintana Silva, María. (2018). *El último árbol*. Cuento de luz.
- Rego-Agraso, L., & Suelves Marín, D. (2019). Las visiones del alumnado sobre los Materiales Didácticos Digitales en España. *Educar en revista*, 35, 79-94.
- Roig Vila, R y Fiorucci, M. (2010). *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Alcoy: Marfil & Roma TRE Università Degli Studi.
- 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. *Relatec*, 11(2), 11-24.
- Sancho, M. S., & Gámiz, L. F. (2017). Propuesta didáctica con la aplicación Jclie para el desarrollo de la comprensión lectora en Educación Primaria. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 24, 293-305.

- Sanz Gil, J. J. (2017). Una aproximación a la modalidad de flipped classroom en la asignatura de Bioquímica. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 35. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/323334/413944>
- Toribio Pérez, M. (2019). *Importancia del uso de las TIC en Educación Primaria*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/uso-tic-primaria.html>.
- “TransDigAra, CDDAragón.” (s. f.). Gobierno de Aragón. <https://www.cddaragon.es/equipamiento/>.
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>.
- UNESCO (2011). Alfabetización mediática e informacional. Currículum para profesores. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf>.
- Vidal Esteve, M. I.; Vega Navarro, A.; López Gómez, S. (2019). Uso de materiales didácticos digitales en las aulas de Primaria. *Campus Virtuales*, 8(2), 103-119. (www.revistacampusvirtuales.es)

7. Webgrafía usada como material didáctico.

Aula Chachi. (7 de febrero de 2021). *El Cuento y sus partes / Aula chachi - Vídeos educativos para niños* [Video]. YouTube.
https://youtu.be/uLnBJMqcXOI?si=ttmD5yXf5c6t_8A7.

<https://lens.google>.

Smile and learn. (25 de octubre de 2018). *La planta y sus partes para niños - Ciencias naturales para niños* [Video]. YouTube.
<https://youtu.be/wBjaQuyMr18?si=caTJNaM0JvyY397n>.

www.canva.com.

www.classdojo.com.

www.liveworksheets.com.

www.mentimeter.com.

www.mystorybook.com.

www.plickers.com.

www.sketchbook.com.

www.youtube.com.

8. Apéndices

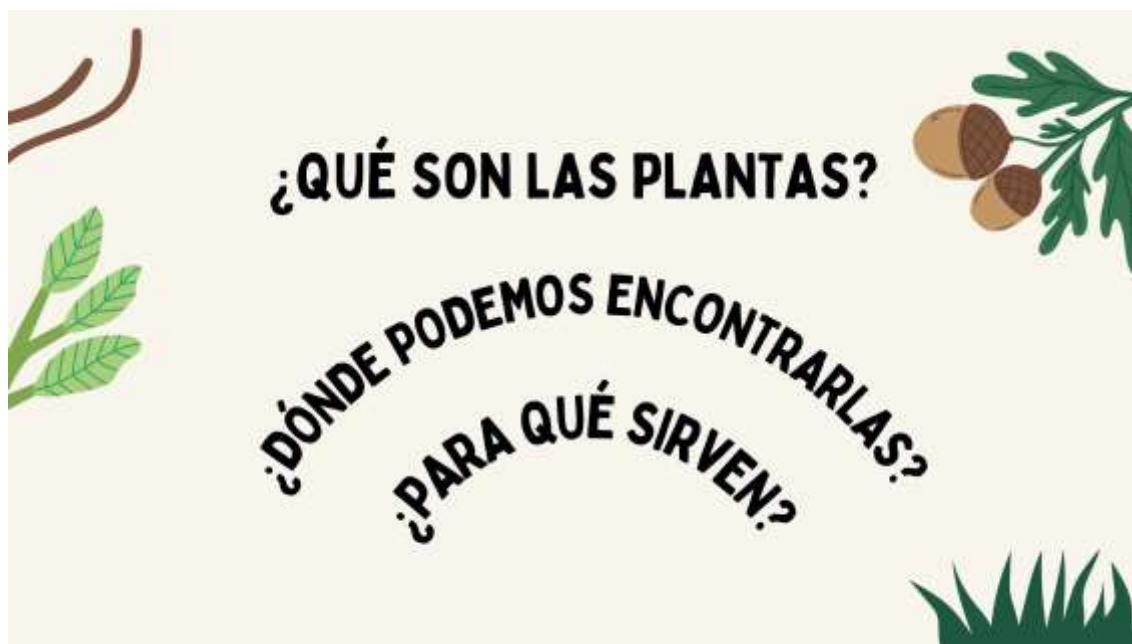
ANEXO 1

Capturas de pantalla del funcionamiento de ClassDojo.



ANEXO 2

Presentación plantas: Elaboración propia con Canva.



LAS PARTES DE LAS PLANTAS



LAS PARTES DE LAS PLANTAS

LA RAÍZ

EL TALLO

LA HOJA

LA FLOR

LOS FRUTOS

LAS SEMILLAS



LA RAÍZ

La raíz es la parte de la planta que no se suele ver, porque crece bajo el suelo.

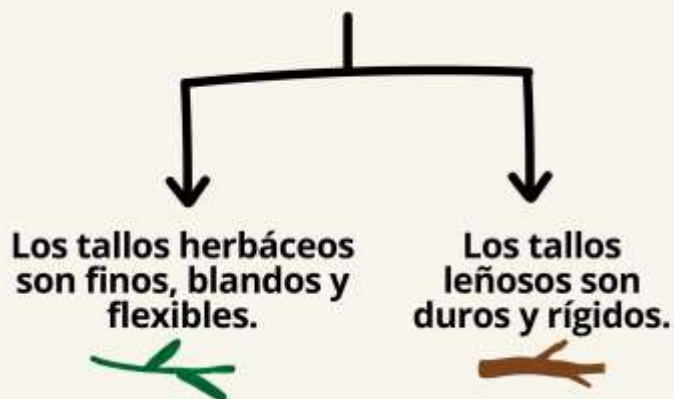
FUNCIONES:



EL TALLO

El tallo sostiene la planta y transporta el agua y otras sustancias a todas sus partes. Se suele dividir en ramas.

TIPOS DE TALLOS:



LAS HOJAS

Las hojas de las plantas nacen del tallo o de las ramas.

Son de color verde.

En ellas las plantas fabrican su alimento.

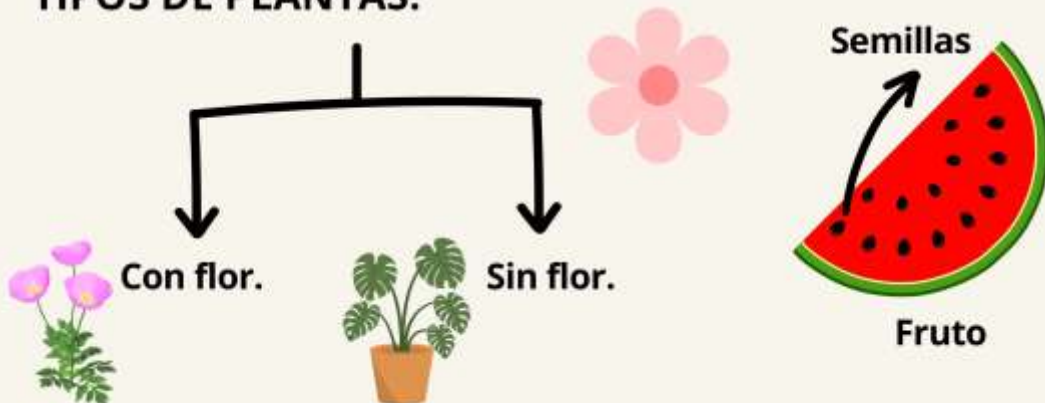
PARTES DE LA HOJA:



LA FLOR

La flor es el órgano con el que muchas plantas se reproducen.

TIPOS DE PLANTAS:



IDENTIFICAMOS PLANTAS



SEGÚN SU BORDE



lisa dentada lobulada




SEGÚN LA FORMA DEL LIMBO



redondeada ovalada acorazonada lanceolada
triangular palmeada lineal acicular

LAS PARTES DE LA FLOR

Los pétalos son las hojas coloreadas que forman la flor.



Los estambres son la parte masculina de la flor.

Los sépalos son las hojitas verdes que envuelven la flor.

El pistilo es la parte femenina de la flor.

LA SEMILLA Y EL FRUTO

Las flores pueden transformarse en frutos que llevan dentro las semillas.



Cuando las semillas caen al suelo, germinan y dan origen a una nueva planta.



EN RESUMEN...

La raíz permite a las plantas sujetarse al terreno y absorber sustancias del suelo.



El tallo sirve de soporte y transporta sustancias por toda la planta.



En las hojas se elabora el alimento de las plantas.



Muchas plantas se reproducen mediante las flores, en las que se forman las semillas



ANEXO 3

Fichas partes del cuento: Elaboración propia con Canva.

Diseñamos nuestro cuento 

TÍTULO: _____

PERSONAJES

TIEMPO

ESPACIO

RETO O AVENTURA

SOLUCIÓN

DESENLACE

Lined writing area for the 'DESENLACE' section.

AUTORES: _____

ANEXO 4

Preguntas Plickers: Elaboración propia.

Las plantas

L Esteruelas Sague

1 ¿Cuál es esta parte de la planta?



- A Tallo
- B Hoja
- C Raíz
- D Flor

2 ¿Cuál es la función del tallo?



- A Sostener la planta y transportar agua y otras sustancias.
- B Fabricar alimento.
- C Reproducción.
- D Absorber agua.

3 ¿Cuántas partes tienen las hojas?



- A Cuatro
- B Dos
- C Una
- D Tres

4 La flor es el órgano con el que muchas plantas se reproducen.



- A Verdadero
- B Falso

5 Cuando las semillas caen al suelo y se germinan ¿Qué se forma?



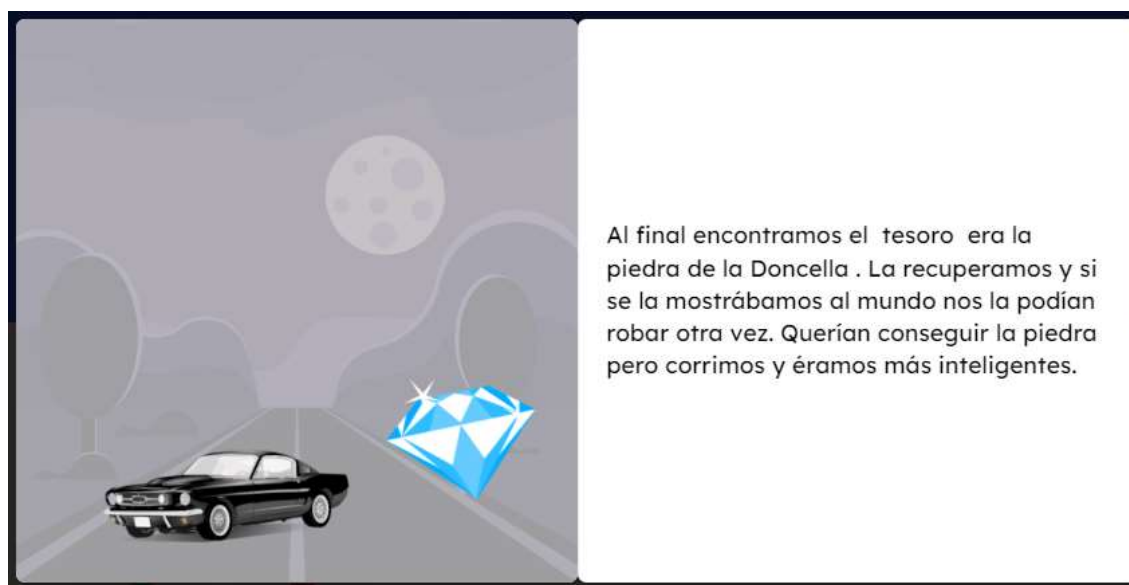
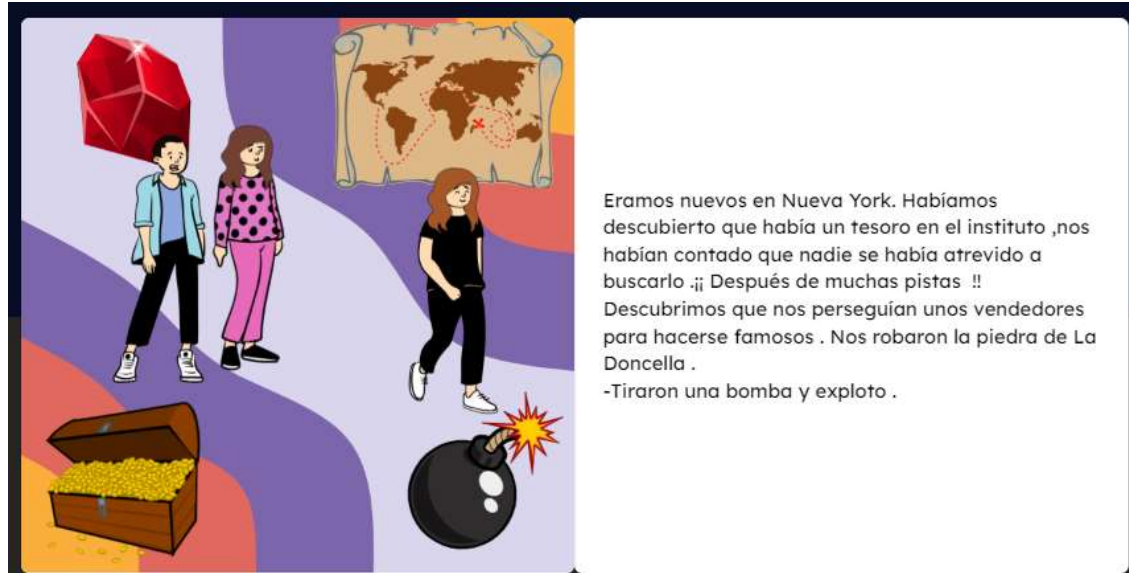
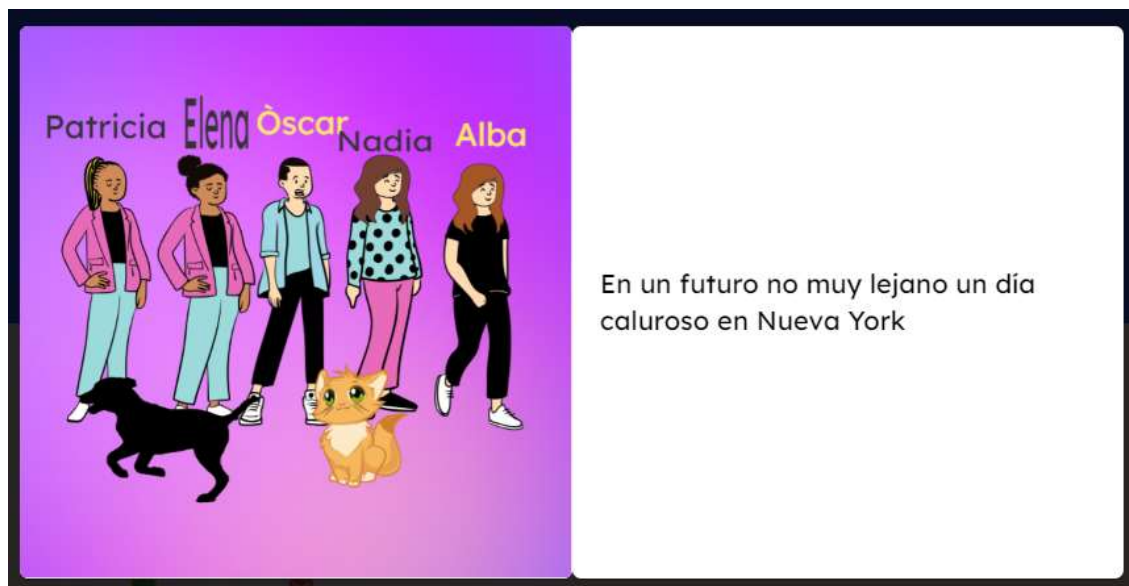
- A Nada
- B Una nueva planta

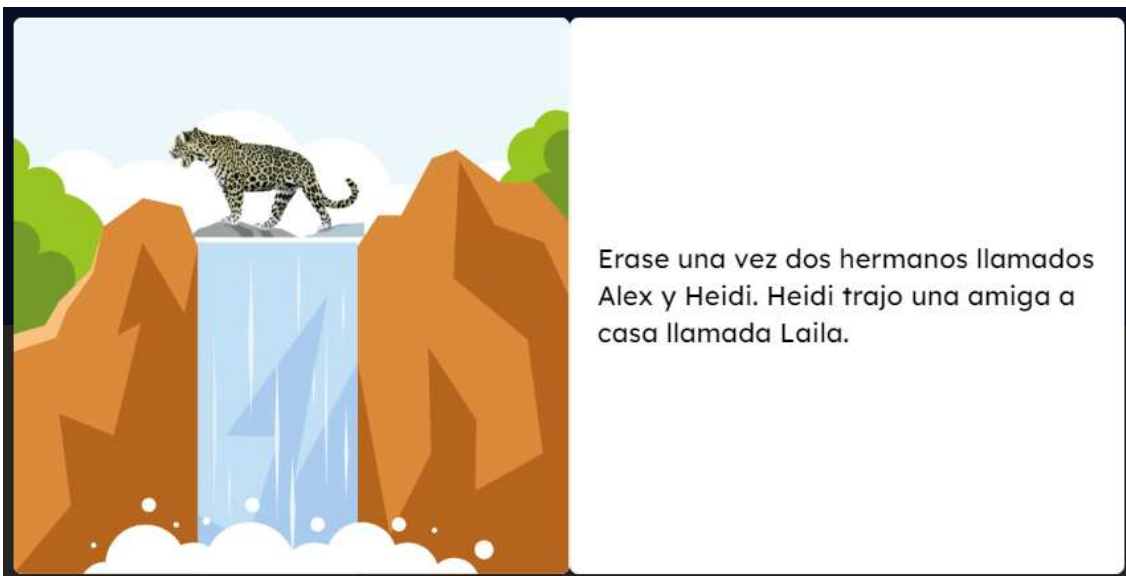
ANEXO 5

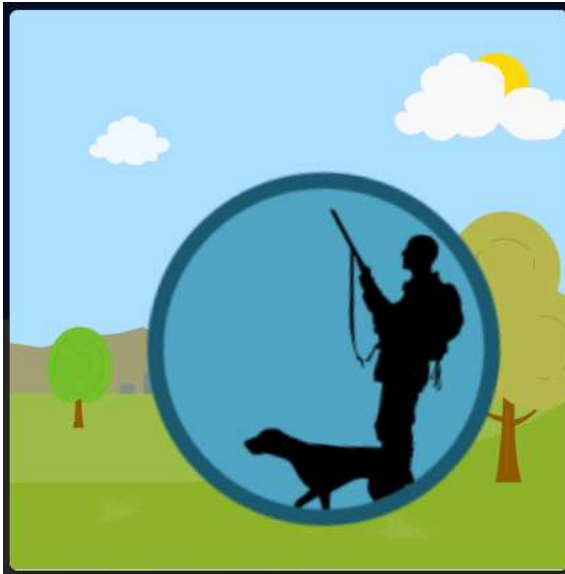
Ejemplo de cuentos escritos por alumnos.

Cuento 1:









Y la amiga de Hiedi y el hermano de Heidi estuvieron en casa estudiando todo el día y Laila se quedó a dormir a casa.



En el cuarto de Alex durmieron un ratito por la mañana y Alex se fue a cazar porque era domingo.



Un día se fueron de excursión al bosque y apareció un dragón y Laila llamó a Ironman y le salvó, pero estaban perdidos y en la mochila llevaban una tienda de campaña y se quedaron a dormir porque no tenían otra idea.



Cuando se despertaron, el dragón hizo una trampa para atraparnos y Alex derrotó al dragón y nos salvó a todos y Alex nos regaló a Laila y a Heidi una rosa.



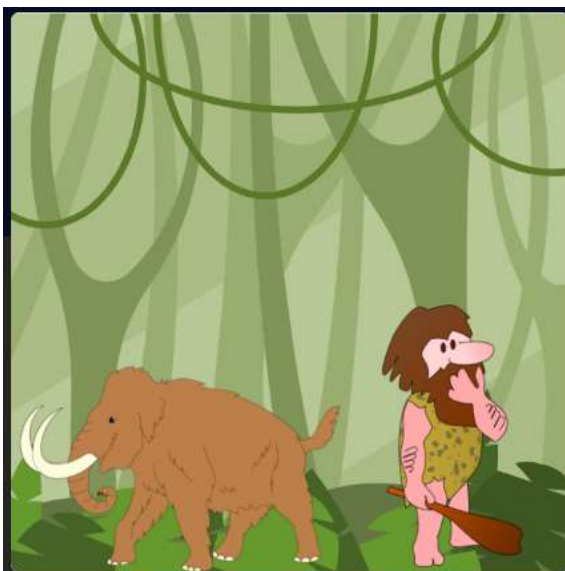
Y Laila se enamoró de Alex. Y Heidi se enamoró de Fernández un nuevo chico del instituto.



Y se fueron a vivir a la ciudad del amor... Paris. Y fueron felices y comieron perdices.



FIN



Había una vez una aventurera que corría con su dinosaurio. Se encontró con un cavernícola persiguiendo a un mamut y le preguntaron ...



Si sabía donde estaba la Princesa de la tribu leopardo llamada Raya. Más tarde la encontraron cazando un diente de sable negro. Raya les llevó a el tesoro.



Pero el tesoro estaba embrujado por cinco hechiceros que juntaron su magia para hacer el hechizo magico.



Encontraron una fuente magica para destruir a los magos .Usaron el



agua de la fuente y los destruyeron .Se rompio la maldicion y consigieron el tesoro y colorin colorado esta maldicion se ha acabado.

EMMA
AINHOA ERICK
IVAN
ABDELMALEK

FIN

ANEXO 6

Imágenes de los alumnos durante la exposición del cuento.



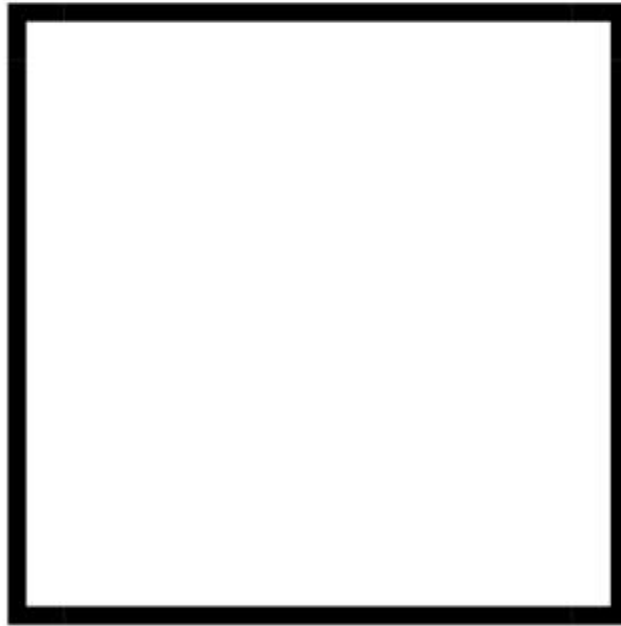
ANEXO 7

Cuaderno de campo: Elaboración propia con Canva.



Nombre de la especie

Dibujo de la forma de la hoja o de la flor

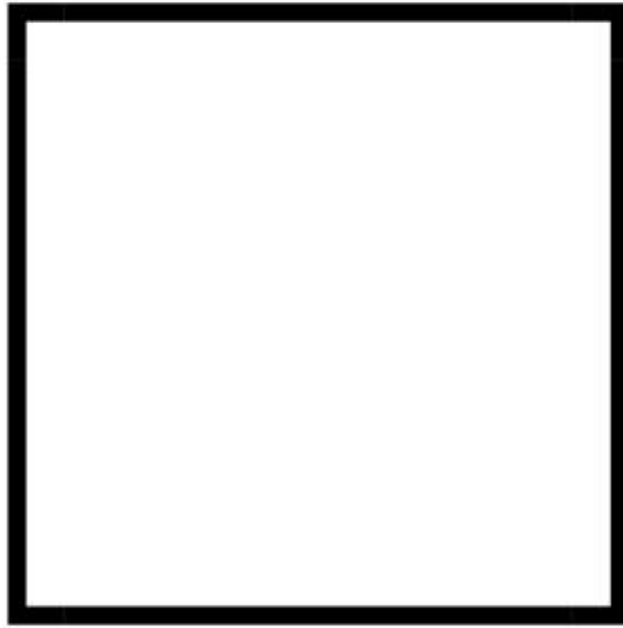


Principales características:



Nombre

Dibujo del objeto encontrado



¿Por qué está este objeto en la naturaleza?:

ANEXO 8

Rúbrica para la evaluación del cuento y su posterior exposición: Elaboración propia con Word.

Criterio de evaluación	Excelente	Bueno	Aceptable	Bajo
Creatividad y originalidad	El cuento es muy creativo y organizan los aspectos más importantes de forma original.	El cuento es creativo y organizan los aspectos más importantes de forma original.	El cuento es un poco creativo pero los aspectos más importantes no están distribuidos de forma original.	El cuento muestra una creatividad limitada y las ideas están plasmadas sin originalidad.
Uso de tema correspondiente	Todo el cuento está basado en la temática de la primavera y/o la fantasía.	Casi todo el cuento está basado en la temática de la primavera y/o la fantasía.	Algunas partes del cuento están basadas en la temática establecida.	El cuento no sigue la temática establecida.
Uso de elementos y partes del cuento	El cuento está estructurado siguiendo las 3 partes y hace uso de todos los elementos del cuento (tiempo, espacio, personajes...)	El cuento está estructurado siguiendo las 3 partes y hace uso de algunos elementos del cuento.	El cuento está estructurado en las 3 partes pero no utiliza los elementos. / El cuento no está estructurado en las 3 partes pero utiliza los elementos.	El cuento no está estructurado en las 3 partes y no se hace uso de los elementos del cuento.

Uso de conectores	Todo el cuento está bien enlazado mediante el uso de conectores.	El cuento contiene bastantes conectores.	El cuento contiene algunos conectores.	El cuento no contiene conectores para organizar la historia.
Colaboración y esfuerzo	Se muestra un esfuerzo importante y la colaboración está presente, cada alumno adquiere su rol en la realización del cuento y la exposición del mismo.	Se muestra esfuerzo y una buena colaboración y planificación	Se muestra que la organización y planificación no ha estado muy presente y que no ha habido un esfuerzo total.	Falta de cohesión en el grupo, la colaboración y el esfuerzo es muy leve.
Uso de un tono de voz adecuado	El alumno utiliza en todo momento un tono de voz adecuado para la exposición.	El alumno utiliza mayoritariamente un tono de voz adecuado.	En ocasiones el alumno utiliza un tono de voz adecuado.	El alumno no utiliza un tono de voz adecuado.
El alumno mira a sus compañeros	El alumno mira en todo momento al público mientras realiza su exposición.	El alumno mira bastante al público mientras realiza su exposición.	El alumno mira ocasionalmente al público mientras realiza su exposición.	El alumno no mira al público mientras realiza su exposición.

El alumno cuenta el cuento con fluidez	El alumno cuenta el cuento con fluidez y sin trabarse en ningún momento.	El alumno cuenta el cuento con bastante fluidez y se traba en alguna ocasión.	El alumno cuenta el cuento con poca fluidez y se traba en numerosas ocasiones.	El alumno cuenta el cuento sin fluidez y se traba continuamente.
--	--	---	--	--

