



**Facultad de
Ciencias Sociales
y Humanas - Teruel**
Universidad Zaragoza

TRABAJO DE FIN DE GRADO

EN MAGISTERIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Título: METODOLOGÍAS ACTIVAS EN CIENCIAS SOCIALES:

UNA PROPUESTA PARA PRIMARIA

“VIAJAMOS AL SISTEMA SOLAR”

Alumno/a: Nerea Gutierrez Salvador

NIA: 700287

Director/a: Ismael Piazuel Rodríguez

Grado: Magisterio Primaria

Rama: Ciencias Sociales

Año Académico: 2019-2020

Índice

1.RESUMEN.....	3
2.INTRODUCCIÓN.....	3
3. OBJETIVOS.....	5
4. JUSTIFICACIÓN.....	5
5.- CONTEXTUALIZACIÓN.....	6
5.1 Contextualización del centro, aula y grupo.....	6
6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
6.1 Aprendizaje basado en proyectos (ABP).....	8
6.1.1 Fases del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ABP.....	10
6.1.2 Rol del docente, de los alumnos y de las familias en el método ABP.....	11
6.1.3 La evaluación.....	12
6.2 Aprendizaje cooperativo (AC).....	13
6.3 Metodologías Activas.....	14
6.3.1 Diversidad y Educación	17
6.3.2 Metodología didáctica: tiempos, agrupamientos, materiales y Recursos.....	18
6.3.3 Metodologías que fomentan la diversidad en Educación Primaria.....	19
7 UNIDAD DIDÁCTICA.....	21
7.1 Portada.....	21
7.2 Introducción.....	23
7.3 Justificación de la Unidad.....	23
7.4 Contextualización de la Unidad	24
7.5 Objetivos de la Unidad Didáctica	24
7.5.1 Objetivos generales de la Unidad Didáctica:.....	24
7.5.2 Objetivos específicos	25
7.6 Contenidos de la Unidad Didáctica.....	27
7.6.1 Contenidos Generales.....	28
.....	28
7.6.2 Contenidos Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales	29
7.7 Relación entre criterios, estándares y objetivos	30
7.7.1 Relación de los criterios y objetivos.	30
7.7.2 Relación de la Unidad Didáctica y las competencias clave	31
7.8 Metodologías activas en las Ciencias Sociales	33
7.9 Recursos para llevar a cabo el proyecto:Viajamos al sistema solar.....	33
7.10 Atención a la diversidad.....	34
7.10.1 Adaptación curricular.....	34
7.11 Organización de las Sesiones.....	37
7.11.1 Tabla resumen.....	37
7.11.2 Actividades de la Unidad Didáctica.....	38
7.12 Evaluación	54
7.13 Limitaciones del contexto donde se ha desarrollado.....	60
8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

1.RESUMEN

Actualmente, debido a los cambios que deben enfrentar la educación, requiere una renovación metodológica centrada en el estudiante, haciendo del aprendizaje un proceso constructivo. Es por ello que la enseñanza basada en las metodologías activas permite a los alumnos participar de forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adicionalmente permite la promoción de la motivación y el espíritu crítico frente a los problemas reales en los que se contextualiza. Así pues, el presente trabajo muestra, primeramente, una revisión bibliográfica sobre algunas de las metodologías activas. Sin embargo, se expone una propuesta de intervención educativa en la que, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), constituye el que abarca otras metodologías y estrategias de intervención. Por lo que se consideró como tema "Viajemos al Sistema Solar". Luego se analizan los resultados obtenidos.

Palabras Claves: Metodologías activas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Sistema Solar, Ciencias Sociales.

Currently, due to the changes that education must face, it requires a student-centered methodological renewal, making learning a constructive process. That is why teaching based on active methodologies allows students to participate actively in the teaching-learning process, also allows the promotion of motivation and critical spirit in the face of real problems in which it is contextualized. Thus, the present work shows, first, a bibliographic review on some of the active methodologies. However, an educational intervention proposal is exposed in which Project-Based Learning (PBL), constitutes the one that encompasses other methodologies and intervention strategies. For what was considered as a theme "Let's travel to the Solar System." Then the results obtained are analyzed.

Key Words: Active Methodologies, Project-Based Learning, Solar System, Social Sciences.

2.INTRODUCCIÓN

Las ciencias sociales son consideradas todas las áreas científicas cuyo propósito se encuentran relacionado con las actividades, que a su vez ayuda al desarrollo integral de los niños, debido a que facilita el conocimiento y las estrategias que les van a permitir conocer el mundo que los rodea. Al

respecto Ruiz (2012) menciona que “también contribuye a discernir, discrepar, reflexionar, imaginar e interpretar la realidad, a identificar la variedad de causas a diferentes niveles que se producen en los aspectos históricos, entre otros” (p.66). En este sentido, la relevancia de esta área radica en su integración en el proceso educativo, de manera que llegue a la mayor cantidad de alumnos.

Los beneficios que proporcionan las ciencias sociales al desarrollo integral de la personalidad son indiscutible, debido a que benefician a los alumnos, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales, facilitando alcanzar los contenidos y capacidades establecidos.

Por otra parte, es importante mencionar que la formación del profesorado en el Grado de Educación Primaria debe demandar de los alumnos, según Martínez y Fernández, (2010) “las nuevas formas de entender los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde existan unos objetivos globales “(p.41). Pero, además, el profesorado debe tener el equilibrio entre conocimientos, habilidades y destrezas. Para ello, se requiere buscar estrategias que fomenten el conocimiento científico en el proceso de enseñanza, métodos, técnicas para resolver problemas.

Por lo tanto, se requiere en trabajar con metodologías activas de aprendizaje, para que los alumnos adquieran el conocimiento de esta área. Estos métodos de enseñanza deben tener como fin que el alumno descubra y asimile el medio en el que vive, atendiendo los hechos sociales en todo su significado.

Las metodologías activas pretenden promover el aprendizaje significativo y la participación de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos se centran en los alumnos, en sus necesidades y características, y, con frecuencia, están siendo utilizados por las escuelas para transformar el sistema educativo y mejorar así la calidad de este.

Hernández y Ventura, (2011) expresan que “cuando se hace referencia a las metodologías activas en la enseñanza y al proceso constructivo, por lo que permite el desarrollo de habilidades a través de las cuales los estudiantes adquieren nuevos aprendizajes” (p.72)

De esta forma, los alumnos podrán aprender, de manera lúdica, contenidos que realmente les sean valiosos. Un ejemplo de ello se observó en el curso 2012-2013, el CEIP La Pradera (Valsaín, Segovia), en donde, se constituyó como una Comunidad de Aprendizaje, caracterizada no solo por la implicación de toda la comunidad educativa, sino por el empleo de metodologías activas. Siendo la más destacada el “Aprendizaje Basado en Proyectos” (ABP) y el aprendizaje cooperativo, entre otros. Estas metodologías permitieron que los estudiantes, se apoyaran entre sí para la búsqueda de soluciones ante problemáticas surgidas de situaciones reales pues, se pudo determinar que se pretende preparar o a los alumnos para la vida fuera de las aulas.

Actualmente las escuelas tienen conocimiento de la necesidad de enseñar las ciencias de una

manera más activa a través de diversos recursos que sean a su vez motivadores, por lo que se dispone de las nuevas tecnologías que permiten que la ciencia avance y su aprendizaje sea más fácil. Así en los colegios se hace uso de la pizarra digital, Internet, dispositivos, películas facilitando el proceso de manera que el niño aprenda en tiempo real lo que sucede, con imágenes y vídeos.

3. OBJETIVOS

Elaborar una propuesta de intervención basada en el aprendizaje basada en proyectos en Ciencias Sociales.

Establecer el contenido de las actividades correspondientes al sistema solar

Incluir herramientas que contribuyan a la enseñanza del Bloque II, para cuarto de primaria, el mundo que vivimos (el sistema solar)

4. JUSTIFICACIÓN

En la presente propuesta se consideran las metodologías activas que permitan enseñar el mundo que vivimos (El Sistema Solar), dirigida a los alumnos del cuarto de primaria, cuyo contenido se encuentra establecido en la normativa de primaria de Aragón y se corresponde al Bloque II de ciencias sociales. Se refiere a: el mundo en el que vivimos. El Sistema Solar, el cual comprende Tipos de astros.

Movimientos de rotación y de traslación de la Tierra y sus consecuencias.

Movimientos de rotación y de traslación de la Luna y sus fases.

Es importante señalar, que este tema de ciencias es complejo para los alumnos, pero despierta curiosidades en él, pero si se diseñan actividades de manera lúdica ellos estarán más motivados. La poca motivación que se observa en las aulas están relacionados con las ciencias y es un tema interesante y necesario para que puedan conocer nuestro entorno y donde estamos. Por este motivo, a través de la metodología activa es posible que aprendan y conozcan el Sistema Solar.

Las ciencias sociales, en general, son disciplinas encargadas de estudiar el cambio en el tiempo y en el espacio, adquieren un especial protagonismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje ante los cambios que está experimentando la sociedad actual.

Estos cambios se reflejan en el número de noticias que aparecen en los medios de comunicación diariamente y en la gran cantidad de información que éstas proporcionan. La correcta formación en estas disciplinas permite a los alumnos interpretar adecuadamente esa información y convertirla en conocimiento. Saéz (2011) considera que "actualmente la didáctica de las ciencias sociales está llevando a cabo un proceso de reflexión para cambiar los métodos de enseñanza para poder enseñar

en competencias, habilidades y actitudes"(p.32).

La principal metodología considerada en esta propuesta es el Aprendizaje Basado en Proyectos ABP, para el cual los alumnos serán los responsables de su propio aprendizaje, mientras que la labor del docente será apoyarlos y motivarlos durante todo el proceso.

En este sentido, la Astronomía tiene que ver con la observación del espacio, ya que esto es importante para el alumno, él debe imaginarse su cuerpo e imaginarse nuestro mundo, y la mejor manera es, por observación y lo que él percibe y toca, por eso una maqueta del universo construida por nosotros con los planetas, el sol, la luna, la rotación del sol de la tierra, sería un buen modelo para el niño y para que él empiece a imaginar y construir su mundo, pero no simplemente con instrumentos, la contemplación del cielo, con telescopios pequeños, excursiones o hacer una salida nocturna y observar el cielo y sus estrellas, la luna y su forma, así como expresar sus ideas y de lo observado, el niño debe dar su opinión sobre lo que piensa del Sistema Solar y lo que nos rodea para el docente poder corregirle y ver que percepción tiene el niño sobre ello.

Se pretende que el alumno se encuentre motivado para aprender, y este es el papel del docente y de las metodologías activas, estimulando así el aprendizaje significativo y el espíritu crítico frente a los problemas reales.

5.- CONTEXTUALIZACIÓN

La unidad didáctica está dedicada a la enseñanza de la importancia que tiene el sistema solar, esta unidad está preparada para los alumnos pertenecientes al segundo ciclo de la educación primaria, más concretamente a los alumnos de 4º de primaria. El grupo con el que se va a trabajar está compuesto por 12 niños y 12 niñas.

El área en el que trabajaremos esta unidad didáctica será en ciencias sociales, ya que el tema de la unidad está relacionado con los contenidos de dicha asignatura y el título de la unidad didáctica es: Viajemos al Sistema Solar.

El objetivo de esta unidad didáctica es que los alumnos aprendan a través de los contenidos que en esta unidad se van a dar y adquieran un aprendizaje completo.

Todos los contenidos necesarios para el desarrollo de la unidad, serán explicados y analizados detenidamente para que el alumno sea capaz de entenderlos y comprenderlos. En esta unidad se le da importancia al desarrollo de las capacidades sociales de los alumnos, por lo que las actividades tendrán una parte dedicada a que los niños se relacionen entre ellos y desarrollen sus capacidades.

5.1 Contextualización del centro, aula y grupo

Esta unidad didáctica la he redactado para el colegio Santa María de la Esperanza el cual está

situado en la calle Miguel Fleita nº 6 de la localidad de Pina de Ebro, este es un colegio de educación infantil, primaria y secundaria. La localidad de Pina de Ebro tiene unos 2.567 habitantes, está situada en la depresión del Ebro y forma parte de la comarca Ribera Baja del Ebro. Como la mayoría de los pueblos tiene una gran parte de la población dedicada al sector primario (agricultura y ganadería) aunque gracias al creciente polígono industrial situado cerca del pueblo muchos habitantes pueden dedicarse al sector secundario (industria).

Este municipio se encuentra bien comunicado, lo que facilita el desplazamiento por los alrededores, además de que tiene múltiples servicios localizados en el mismo pueblo como es un centro sanitario, una biblioteca municipal, un colegio público y uno privado además de numerosas tiendas.

Desde hace algunos años el número de la población se ha visto aumentado gracias a la inmigración.

El centro cuenta con dos edificios separados:

En el primer edificio se encuentran las instalaciones dedicadas a infantil, entre las cuales está una clase para cada curso, una de audiovisuales, una de tiempo libre, aparte de estas también se encuentran situadas en este edificio un aula para guardería, una capilla, dos baños, una sala comedora para los profesores, un comedor grande para los alumnos y un gimnasio.

En el otro edificio se encuentran situadas las aulas destinadas para primaria y secundaria, hay una clase para cada curso y además de estas en este edificio se encuentra la secretaria, el aula de informática, la biblioteca, el gimnasio, la sala de profesores, el laboratorio, dos baños destinados para alumnos y uno para los profesores.

El colegio dispone de dos patios muy amplios para los alumnos de primaria y secundaria y otro aparte para los alumnos de infantil, en este podemos encontrar columpios, un arenero y ruedas. La clase a la cual va dedicada nuestra unidad es la perteneciente a 4º de primaria, esta está compuesta por 11 alumnos de los cuales 6 son chicos y 5 son chicas, de entre estos alumnos podemos encontrar 2 los cuales se han incorporado este año a esa clase. El aula en la que se encuentran los alumnos está distribuida de la siguiente manera:

Al frente de la clase hay 2 pizarras, una digital y una normal, la pizarra digital tiene una tarima para que los niños puedan alcanzarla bien.

En la parte trasera de la clase se encuentra un radiador, un cubo grande donde cada niño guarda su cojín para cuando se tienen que acercar a la pizarra digital, un armario grande y dos estantería donde los niños y la profesora guardan material, además de diversos juegos para el recreo y las botellas de agua para bajar a educación física.

En la parte izquierda del aula se sitúa una percha para que los alumnos cuelguen sus abrigo y dejen sus mochilas.

En la parte derecha del aula se encuentra un radiador, una ventana grande y una estantería.

En la parte central del aula se encuentran las mesas y sillas de los alumnos y un poco más a la derecha la de la profesora. El aula estaba provista con 24 mesas pequeñas para los alumnos y 1 más grande para la profesora, cada mesa tenía su propia silla.

Las paredes del aula se encuentran repletas de trabajos realizados por los niños y posters con contenido educativo como por ejemplo las tablas de multiplicar.

6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

6.1 Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

El ABP, es la metodología que se considera en el diseño de esta propuesta que contiene actividades que permiten fomentar el respeto, para ello es necesario mencionar las principales características de esta metodología

El trabajo por proyectos se creó según Miñana (1999), como un conjunto de movimientos renovadores de la escuela que se acontecieron a finales del siglo XIX en Estados Unidos, conocidos estos como Escuela Nueva. Esta se conoce como la escuela progresista y del constructivismo, este método pretendía que la educación se vinculara al día a día del estudiante, proponiéndoles situaciones reales y por ende captando el interés del alumnado, de tal manera que las asignaturas curriculares fueran un medio para dar respuesta a los problemas.

Esta corriente se fundamenta a su vez, en lo que son las ideas de John Dewey y su teoría “aprender haciendo”, el cual defendía que el trabajo por proyectos se contraponen a la enseñanza tradicional. Se llegó a sistematizar como método gracias a la ayuda de Kilpatrick, autor de *The Project Method*, publicado en 1918 a partir de la experiencia de Winneteka (Illinois, Estados Unidos), en la que contó con la colaboración de Dewey. Así pues, según Pozuelos (2007), a lo largo del siglo XIX fueron surgiendo una serie de ideas y principios que se alejaban del modelo tradicional de enseñanza.

Particularmente en España, todas estas ideas se difundieron debido al pedagogo Lorenzo Luzuriaga y sus publicaciones en la Revista de Pedagogía (1922). Sin embargo, luego la educación volvió a regirse por un sistema tradicional. Pero no fue hasta la mitad de los años 80 cuando el ABP recuperó la importancia, en la Escuela Pompeu Fabra de Barcelona. Los docentes que en ella trabajaban tuvieron que formarse en esta nueva práctica, planteando una serie de problemas o temas de investigación interesantes para los alumnos. (Hernández y Ventura, 2008).

Para López (2010) “Es la ABP que permite atender mejor a la diversidad del aula responde a las demandas que requieren las nuevas alternativas y experiencias innovadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje” (p.62). De igual modo, las nuevas tecnologías facilitan una serie de

estrategias didácticas aplicables al trabajo por proyectos, empleando para ello dispositivos telemáticos para promover experiencias de aprendizaje, con el objeto de resolver problemas o investigar sobre un tema, entre otras

Al hacer referencia de los proyectos de aprendizaje, es necesario considerar que no existe una única definición para el ABP, dado que es definida como “un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase” (Galeana 2006, p. 3).

Tales proyectos se encuentran conformados por una serie de tareas de aprendizaje, en las que es necesario resolver una situación por parte de los alumnos, los cuales participan de manera activa en todo el proceso. Estos, tal y como se puede observar en la propuesta práctica planteada a continuación, se encuentran implicados en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en la investigación llevada a cabo, trabajando, la mayor parte del tiempo, de manera prácticamente autónoma, y culminando todo ello con el diseño y elaboración de un producto final que será expuesto ante los compañeros (Sánchez 2013, p. 22).

Pérez (2016), señala que “implementar este método en las aulas significa enfocar la enseñanza desde un marco distinto al de la enseñanza tradicional, pues se compromete con las necesidades reales que presentan los alumnos” (p.38). El trabajo por proyectos presenta una serie de elementos característicos que, al igual que ocurre con el concepto de ABP, no se limitan a un esquema predeterminado y cerrado. Pozuelos (2007) propone los siguientes aspectos:

Es una propuesta de carácter global, debido a que incluye medidas innovadoras que abarcan la metodología, la organización y la práctica docente, afectando así a todas las dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje.

De igual manera, esta característica permite que los proyectos presenten una estructura adecuada de lo que son los contenidos, es decir, que exista una interrelación entre varias asignaturas:

1. Los proyectos se refieren a una temática. Esta surge a partir de temas que despierten interés en el alumnado y promueven preguntas. De esta forma, se podrán elaborar una serie de respuestas argumentadas en base a los conocimientos trabajados y adquiridos durante el proyecto.
2. La secuencia de enseñanza y aprendizaje atiende a formas diferentes de trabajar. Cuando se plantea el desarrollo de un proyecto, hay que considerar los aspectos que afectan su puesta en práctica: la diversidad de los medios y recursos, las diferentes experiencias y actividades, las necesidades y características que presenten los alumnos para los que se destinará.
3. Un proyecto representa a una organización de la clase que favorece las interacciones. El aula es un espacio en el que todos los participantes del proyecto van a convivir y relacionarse.
4. La atención a la diversidad. El trabajo por proyectos es un método que responde

satisfactoriamente a las necesidades que presenten los alumnos, por lo que fomenta la inclusión de todos los estudiantes. Es importante para el presente estudio debido a que fomenta el trabajo cooperativo y en equipos, aumentando así el interés y la motivación de los alumnos.

5. La evaluación como instrumento formativo. En el ABP lo que se valora son las producciones finales, su exposición ante los compañeros y el proceso seguido para su consecución, por lo que no tiene cabida la memorización conceptual para superar un control.

Hoy día se ha evidenciado la presencia de metodologías y escuelas del siglo XIX, docentes del siglo XX y alumnos del siglo XXI, por lo que se debe reflexionar sobre las prácticas educativas e innovar para evitar esta brecha.

6.1.1 Fases del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ABP

Esta metodología permite organizar el aprendizaje, de tal manera que puedan integrarse los contenidos y los intereses del alumnado, todo ello bajo una metodología interdisciplinar que aúne varias materias (Blanchard y Muzás, 2016). Para planificar y desarrollar un proyecto de aprendizaje, se atenderá a varias fases que, según Blanchard y Muzás (2016) y Vergara (2016) son:

Fase I. Planteamiento e identificación de los intereses del alumnado. Para los docentes, es fundamental realizar la planificación de las actividades educativas que llevará a cabo en el aula. Debe tomar en cuenta si se desea promover un aprendizaje significativo, es muy importante partir de los intereses del alumnado, con el fin de poder establecer conexiones entre los conocimientos previos y los nuevos. Pero son varios los momentos que pueden suscitar en el alumnado nuevos intereses. Durante esta fase es posible estudiarse previamente realizando un análisis DAFO, con el fin de tener en cuenta todas las posibilidades que ofrece la puesta en práctica del proyecto.

Fase II. Realización del proyecto. A partir del conocimiento que posee el docente con respecto a los intereses del alumnado, se debe concretar la temática y los contenidos que se trabajarán. Para ello, hay que crear en los alumnos una intención que permita implicar a estos en el proyecto, pues no basta con tener en cuenta sus intereses. Esta intención puede generarse diseñando una dinámica que conecte con los estudiantes, además de fomentar un ambiente en donde los alumnos puedan poner en común las primeras impresiones y consensuar, junto con el docente, aquellos aspectos más relevantes que se llevarán a la práctica con el proyecto.

Fase III. Elaboración del diagrama de contenidos. Esta etapa comienza otorgando un nombre por parte de los alumnos, un nombre al proyecto (“El respeto como valor”, en este caso). Este puede ser el reflejo de un conjunto de imágenes, palabras, emociones, relaciones y acciones que identifiquen al grupo de estudiantes. De igual manera, se creará un espacio en el que los educandos den

respuesta a una serie de preguntas relacionadas con los contenidos a trabajar, que son: ¿qué sabemos?, ¿qué queremos saber?, y ¿hacia dónde vamos?. Realizar una lluvia de ideas sobre ello, permitirá al docente ajustar los contenidos curriculares a los intereses del alumnado. En la propuesta práctica, esto lo conseguiremos mediante la actividad como lo son los cuentos (mostrados de manera digital) TV y luego todos participaran.

Fase IV. Sistematización del proyecto de aprendizaje. El docente, teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto, deberá formular los objetivos, las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación a trabajar.

Fase V. Actividades de comprensión. El maestro debe diseñar un conjunto de actividades que contribuyan a conseguir los aprendizajes definidos en las fases anteriores. Es importante, por tanto, planificar el tiempo requerido para su desarrollo, tratando de fomentar las diferentes capacidades de los estudiantes. En la parte práctica, en la propuesta que planteamos a continuación, trabajaremos por retos para conseguir los diferentes objetivos.

Fase VI. La proyección de la acción del proyecto. Al plantear un proyecto, los contenidos han de estar conectados con las necesidades de los alumnos, de tal manera que estos puedan establecer una proyección social de los mismos.

Fase VII. Instrumento. Se selecciona que instrumento se va a utilizar. Este debe permitir compartir y dar valor al trabajo del grupo que se ha realizado a lo largo de todo el proyecto. El soporte en este proyecto ha sido los cuentos y virtual (vídeos), y la búsqueda de la información ha de ser un proceso realizado por todos los miembros del grupo. La actividad adicional que se propone es dramatizar en grupo el mensaje que transmiten cada una de estas historias.

Fase VIII. La evaluación. Esta fase debe enfocarse como una herramienta del aprendizaje, dotándola así de utilidad práctica y concreta. Tiene que permitir, además, reflexionar a los alumnos, tanto a nivel individual como grupal, y a los docentes. Esta valoración atenderá a todos los elementos citados anteriormente, pudiendo utilizar para ello distintos instrumentos, el diario de aprendizaje, las rúbricas o las dianas de evaluación, entre otros.

6.1.2 Rol del docente, de los alumnos y de las familias en el método ABP

La puesta en práctica en las aulas del método ABP, representa cambios en cuanto a la implicación de los distintos agentes de la comunidad educativa. Lo que esta metodología pretende es implicar al

docente, los estudiantes, las familias y, en general, a toda la comunidad educativa, en un proceso de aprendizaje en el que tienen cabida aspectos como la creatividad, el pensamiento crítico, la investigación y la emoción (Hernández y Ventura, 2008).

Docentes

En el ABP, los docentes adquieren un rol muy diferente, pues los protagonistas son los estudiantes y no los maestros. En ellos destaca un perfil multidisciplinar, ya que tienen responsabilidades referentes tanto al proyecto como a sus alumnos. En el primero de los casos, los profesores son los encargados de diseñar y dirigir los proyectos, así como diseñar los espacios óptimos para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por esto por lo que deben mostrar seguridad ante la propuesta que han planteado, manteniendo así el control en todo momento. En cuanto a las responsabilidades sobre los alumnos, el docente debe ser meramente un guía en su aprendizaje, asegurándose de que los estudiantes adquieren las competencias propuestas en el proyecto y animándolos a lo largo de todo el proceso. Los alumnos Este método promueve la motivación en el alumnado, ya que son los protagonistas activos de su propio aprendizaje.

Además de trabajar con temas que les sea de interés propio, se les ofrece la posibilidad de participar de una experiencia enriquecedora, en la que tienen que poner en juego habilidades como la cooperación, el respeto. Todo ello tiene lugar en un ambiente en el que los educandos desarrollan también cualidades personales que les prepare para la vida fuera de las aulas, “creando así alumnos cada vez más autónomos, capaces de construir sus propias representaciones e ideas y de pensar críticamente” (Pozo et al., 2006, p. 407).

Familias

Al comparar con la metodología tradicional, la participación de las familias es mayor en las aulas en las que se trabaja por proyectos, considerando esto, según Reparaz y Naval (2014), “como un elemento de calidad educativa, pues su implicación en la escuela forma parte de la educación de sus hijos, además de condicionar la efectividad de la educación escolar “ (p.23)

Podrán enriquecer la práctica educativa gracias a sus intervenciones, aportando información, ideas o materiales, entre otras cosas. Así, se sentirán integradas y, por tanto, “copartícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos e hijas (Ruiz y Mérida, 2016, p.953).

6.1.3 La evaluación

La evaluación es uno de los principales problemas a los que se enfrenta el docente, pues no se entiende una educación sin evaluación. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, la calidad educativa constituye un factor primordial, valorándose esta mediante las competencias que dominan los estudiantes (Córdova, 2010). Esta autora define la evaluación como un procedimiento integral, metódico y comprensivo, compuesto por un conjunto de estrategias, tales como cuestionarios, presentaciones, destinadas a valorar el conocimiento, las habilidades y destrezas que han adquirido y desarrollado los estudiantes.

Con el método ABP se pretende ir más allá del conocimiento adquirido por parte de los alumnos, centrándose en su utilidad y en cómo puede ponerse en práctica en el día a día de los estudiantes. Es por ello por lo que Vergara (2016) afirma que la evaluación ha de ser pensada como una herramienta del aprendizaje y no como un momento de control. Hacer un uso exclusivo de un sistema de notas clasificadoras, implica entrometerse en la autonomía del alumnado y clasificarlo, etiquetarlo, tal y como argumentan Hernández y Ventura (2008). Así pues, hay que dotar al alumnado, a lo largo de todo el proyecto, de una serie de evidencias de aprendizaje que les permita reflexionar y, por tanto, ser evaluados (Galeana, 2006).

El proceso de evaluación puede plantearse a partir de una secuencia de intervención del profesorado formulada en tres momentos: inicial, continua y final. Pese a que cada uno de estos tres tipos de evaluación posee unas características diferentes, es necesario establecer un plan de acción en el que se tengan en cuenta los objetivos de la evaluación y las finalidades de esta, considerando el tiempo, los instrumentos, el espacio y las personas involucradas.

Estos instrumentos son diferenciados por Vergara (2016) en dos tipos: aquellos que permiten integrar la evaluación en el proceso de aprendizaje, tales como portafolios y rúbricas, y los que permiten reflexionar sobre lo aprendido, como pueden ser las dianas de autoevaluación. La información obtenida por dichos instrumentos debe potenciar el aprendizaje autónomo de los alumnos y concienciarles de sus propios procesos, progresos y dificultades. Para el docente, esta información le ayudará a planificar su actividad didáctica

6.2 Aprendizaje cooperativo (AC)

Otra de las metodologías activas que se utilizan es el aprendizaje cooperativo, debido a que la misma “se fundamenta en el empleo didáctico de grupos reducidos de alumnos, generalmente

heterogéneos, los cuales trabajan juntos e interaccionan entre sí para mejorar su aprendizaje y el de los demás”(Johnson, Johnson y Holubec, 1999, p.73). Dado que el presente proyecto tiene como tema el respeto como valor fundamental, se corresponde con el AC, ya que facilita el trabajo en grupos reducidos para maximizar su aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de su competencia social, la inclusión de todos los alumnos en el aula.

El aprendizaje cooperativo, tal y como lo señala Pujolás (2008) facilita y potencia el desarrollo de algunas competencias básicas, además de fomentar el diálogo, la convivencia y la solidaridad” (p.15). Es cierto que organizar de forma cooperativa la actividad de los alumnos en el aula no es fácil, pero su puesta en práctica genera un marco ideal para el desarrollo de competencias comunicativas, metodológicas y de trabajo en equipo

Por lo que este método permite gestionarla dentro de una misma clase o grupo, ya que es impensable que desde una escuela inclusiva donde se eduque para convivir en una sociedad tolerante, se trate de combatir o anular esta heterogeneidad. Por todo ello, y según Vergara (2016), para que un grupo trabaje cooperativamente es primordial concienciarle de sus posibilidades y fomentar el sentido de pertenencia de cada uno de los miembros, para lo cual es necesario plantear a los grupos estructuras de trabajo cooperativo.

6.3 Metodologías Activas

Antes de hacer referencia a la metodología activa, es necesario mencionar la didáctica la cual es definida por Herrán (2008) como “el modo de desarrollar la práctica docente poniendo de manifiesto las intenciones educativas del docente y sus premisas didácticas, su concepción de la educación y la idea que tiene de alumno, así como sus valores educativos”. (p.23). Desde este supuesto y entre la comunidad educativa, se llevan utilizando, desde hace algunos años, los términos metodologías tradicionales y metodologías activas como contrarias por sus implicaciones didácticas.

En este sentido, se puede señalar que la metodología tradicional es aquella que se centra en los productos o resultados en la que las estrategias didácticas siguen una secuencia lineal, que comienza en la transmisión-explicación desde el profesor y el libro de texto, que aún es la herramienta mas utilizada en el aula y que finaliza con una evaluación final con la memorización de contenidos por parte del alumno.

Por otro lado, las metodologías activas actualmente son considerada como un concepto novedoso en

el sistema educativo. Aunque autores como Fröebel o Dewey ya utilizaban estos términos a principios del siglo XX. Aun así, éstas se consideran novedosas ya que el sistema educativo se ha basado en todo este tiempo en las directrices de un modelo tradicional que perdura hasta la actualidad.

Así, la transmisión de contenidos debe dejar paso a una concepción metodológica en la que se tome en cuenta qué competencias requiere desarrollar la escuela para satisfacer las necesidades de formación integral de todo el alumnado. Entre otros autores, Dewey, a principios de siglo XX ya planteaba una propuesta metodológica abierta y centrada en el protagonismo del alumno, este autor basaba dicho proceso de aprendizaje en cinco fases (Dewey y Dewey, 1962):

Consideraciones de alguna experiencia actual y real del alumno.

Identificación de algún problema o dificultad suscitados a partir de esa experiencia.

Inspección de datos disponibles, así como búsqueda de soluciones viables.

Formulación de la hipótesis de solución.

Comprobación de la hipótesis de acción.

Tales concepciones educativas se han incorporado actualmente en el proceso de convergencia Europea y en el modelo por competencias impulsado por la OCDE. En tal contexto, se puede señalar, que hay una tendencia actual en la incorporación de lo que son las metodologías activas que relaciona de manera directa con las necesidades que se derivan de la sociedad actual, requiriendo una mayor formación en la resolución de problemas, en el desarrollo de la capacidad crítica del alumnado y en la capacidad de autonomía para afrontar situaciones reales, dejando en lo que es la memorización y la repetición de contenidos, así como la necesidad de incorporar estrategias de atención a la diversidad desde una perspectiva inclusiva, entre otras razones.

La materialización de estas metodologías activas en los procesos de enseñanza-aprendizaje toma como referencia algunos de los elementos recogidos por Johnson y Johnson (2000): “Durante las clases que se imparten en el aula práctica educativa llevada a cabo en el aula, son varios elementos los que interaccionan entre sí para dar respuesta a algunas de las interrogantes: qué se va a enseñar y aprender, cómo se va a enseñar y aprender, cuándo y dónde se va a enseñar (p.52). Entre ellos se destaca el docente, los contenidos, las actividades, los alumnos y los espacios.

Por lo tanto la metodología, de acuerdo con De Miguel (2005) “es el conjunto de decisiones acerca de los métodos a llevar a cabo y los recursos a emplear en las diferentes situaciones de un plan que organizados posibilitan responder al fin último de la labor educativa” (p.33).

Existe una diversidad de modelos didácticos que se ajustan a las diferentes situaciones educativas que se acontecen, por lo que un único método no puede considerarse como la elección óptima que responda a todas las situaciones de enseñanza-aprendizaje.

Tal como lo afirma Fernández (2006), “será el docente el encargado de elegir el método más conveniente para lograr los objetivos planteados, un método que debe estar enfocado hacia el alumno” (p.17). De esta manera, se favorecerá el aprendizaje significativo, participativo, comprensivo y basado en la investigación y en la acción.

Estos métodos que giran en torno al alumno constituyen las bases sobre las que se asientan las metodologías activas, entendidas estas, según Labrador y Andreu (2008), como “aquellos métodos, técnicas y estrategias llevadas a cabo por el profesor, para que el proceso de enseñanza se base en actividades en las que se promueva el aprendizaje significativo del estudiante” (p.19).

La clasificación de las metodologías activas es muy variada, debido a que no existe una única forma de incluir tan amplio como lo son métodos activos. A continuación, y tomando en cuenta las propuestas realizadas por Fernández (2006), Sáez (2011), Berenguer (2016), Labrador y Andreu (2011) y se mencionan a continuación:

Las siguientes metodologías activas, pese a que en el presente trabajo apostemos por el ABP y el aprendizaje cooperativo:

Resolución de ejercicios y problemas. “Los estudiantes, ante una situación, deben desarrollar la solución apropiada mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados “(Sáez, 2011, p.22).

Aprendizaje Basado en Problemas. El docente diseña un problema de partida que los alumnos deben resolver, de manera grupal, autónoma y guiados por el profesor, de tal forma que les permita desarrollar determinadas competencias y comprender e integrar los conceptos más importantes de la materia (Sáez, 2011; Benito y Cruz, 2005).

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Los estudiantes participan en proyectos que responden a

problemas de la vida cotidiana y que son diseñados por el profesor. Ellos son los protagonistas de su propio aprendizaje, debiendo realizar un producto final en torno al cual se articulan todas las actividades formativas (Fernández, 2006).

Estudio de casos. A los alumnos se les propone una situación real o un problema que deberán analizar, interpretar, reflexionar, tomar decisiones y resolver, favoreciendo así el aprendizaje por descubrimiento (Sáez, 2011).

Aprendizaje cooperativo. En esta metodología, los estudiantes trabajan en pequeños grupos realizando una actividad de aprendizaje. El objetivo es trabajar conjuntamente para lograr metas comunes, de tal manera que todos los integrantes del equipo se beneficien. Se tendrán en cuenta, por tanto, las habilidades grupales, tales como la comunicación, la cooperación, la confianza. (Labrador y Andreu, 2011).

Simulación y juego. A los alumnos se les plantea, de manera teórica, una situación o un caso basado en experiencias vivas de las que aprenden mediante la interacción. De esta manera, se enfrentarán a un problema para el que no están preparados en la vida real, expresando sus sentimientos y desarrollando sus ideas y la creatividad (Fernández, 2006).

Flipped classroom o clase invertida. Es un método de enseñanza en el que el alumno asume un rol más activo, teniendo que estudiarse, por su cuenta, los conceptos teóricos que se quieran trabajar. Para ello, el docente facilitará una serie de herramientas, generalmente vídeos, haciendo uso así del tiempo en clase para resolver dudas, realizar prácticas o debatir sobre algún tema (Berenguer, 2016).

Aprendizaje Servicio. Es una metodología pedagógica en la que se combina, en una actividad, el aprendizaje de contenidos, competencias y valores con la realización de tareas de servicio a la comunidad. De esta manera, el conocimiento contribuirá a mejorar la sociedad y el servicio dotará a los alumnos de experiencias de aprendizaje en las que se adquieran nuevos aprendizajes y valores (Puig, 2009).

Por todo ello, el reto de las metodologías activas está en conocer todas las características y posibilidades que ofrece cada una de las estrategias en la práctica educativa, escogiendo así aquella que resulte más apropiada para cada situación y sus circunstancias (Fernández, 2006).

6.3.1 Diversidad y Educación

La educación tiene como propósito promover el desarrollo de capacidades y la adquisición de conocimientos necesarios para que el individuo logre desenvolverse, de la mejor manera, en los diferentes ámbitos. Por lo que, la escuela debe mantener un equilibrio, entre el contexto, la cultura y las características propias del individuo con el fin de que ofrezca una respuesta educativa de acuerdo a las necesidades de cada estudiante. Tal oferta, tiene que ser comprensiva y diversificada, que evite la discriminación, la desigualdad de oportunidades y respete las características y las necesidades individuales.

Es importante, tener en cuenta que, en el proceso educativo, las necesidades de los estudiantes son de carácter interactivo, lo que implica que son cambiantes y variables, porque se pueden modificar en función a la evolución de los estudiantes. En tal sentido, la escuela tiene, un papel fundamental para evitar que las diferencias individuales constituyan un elemento discriminatorio y generadoras de desigualdades educativas.

Sin embargo, se considera necesario mencionar que corresponde tanto al sistema educativo como a los entes institucionales, realizar reformas en sus estructuras, con el fin de que la población acceda a los diferentes entornos en equidad de condiciones. La escuela de la diversidad se centra en saber aprender estrategias para la solución de problemas de la vida cotidiana, de manera solidaria. Al respecto Meléndez (2000) señala que “educar y educarse en condiciones de diversidad solidaria, posibilita procesos de conocimientos y consolida los principios de equidad y de no discriminación para un desarrollo global” (p.24). Entonces, el reto consiste en brindar condiciones de una escuela para todos, en donde a su vez tiene derechos a la educación y no son nuestros sistemas educativos los que tienen derechos a seleccionar ciertos tipos de niños, es el sistema el que debe ajustarse para satisfacer las necesidades de todos.

La comprensión de la diversidad aún no ha comenzado, por lo que se debe crear conciencia a todos los involucrados dentro del proceso, sobre el respeto de las diferencias individuales. Todo centro educativo posee una infinidad de características y condiciones que están presentes en la vida de los estudiantes, los cuales influyen directamente en cada una de las actividades que realizan. Por lo que se deben conocer los aspectos comprendidos en la diversidad escolar, para mejorar la calidad de la educación.

6.3.2 Metodología didáctica: tiempos, agrupamientos, materiales y Recursos.

De acuerdo a Marchesi, A; Coll, C y Palacios, J (2001) “El aula ha de ser un contexto inclusivo en el que se dé respuesta a la diversidad de capacidades, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje de

todo el alumnado” (p.45) Por lo que, se puede decir que se proponen algunas estrategias metodológicas que pueden favorecer la gestión de la diversidad desde planteamientos que faciliten la participación activa del

alumnado, la construcción de su propio aprendizaje, la vinculación con los intereses y experiencias, la interacción entre iguales, en donde, tales estrategias pueden utilizarse en cada una de las medidas organizativas y curriculares:

Esa metodología debe a su vez, incluir estrategias que promuevan la construcción social del aprendizaje y la participación activa.

Por lo tanto, entre las estrategias metodológicas han de considerarse aspectos como:

- 1.- El aprendizaje cooperativo, el cual fomenta el desarrollo de las relaciones sociales, el aprendizaje y la construcción de la igualdad entre los alumnos. Este se corresponde a un enfoque interactivo que permite que los alumnos aprendan unos de otros.
- 2.- Las actividades de aprendizaje deben ser diversificadas, en donde, todo el alumnado puede participar de la actividad en función de su nivel de competencia.
- 3.- Deben diseñarse actividades abiertas, realizables por los alumnos con ayuda. Actividades que impliquen diferentes niveles de dificultad, pero todas relacionadas con los mismos contenidos.
- 4.- Debe de utilizarse de manera equilibrada la estructura de aprendizaje individual, en pequeño grupo y en gran grupo.
- 5.- Algunas estrategias metodológicas que pueden dar respuesta a la diversidad en el aula pueden ser: el aprendizaje por proyectos, los centros de interés.

Por otra parte, los materiales y recursos didácticos deben de ser variados y adaptados a la diversidad de capacidades y características del alumnado, de manera que se utilicen códigos de diferente naturaleza (visuales, verbales, escritos, entre otros ...). Mientras que la organización de los espacios y de los tiempos debe favorecer el que se produzcan situaciones diversas dentro del aula. Por otro lado, debe permitir la incorporación de otros docentes dentro del aula.

6.3.3 Metodologías que fomentan la diversidad en Educación Primaria

Para el logro de la diversidad en el aula, es necesario promocionar el uso de técnicas y estrategias

que favorezcan todo lo relacionado con la experiencia directa, la reflexión, la ayuda entre iguales y la expresión, entre ellas la metodología activa. Sin embargo, varía depende de la estrategia metodológica, por lo que es recomendable realizar un tipo de agrupamiento. Estas estrategias son variables, por lo que facilitan el desarrollo del conjunto del alumnado en ambiente de grupo-aula. Esto favorece de manera significativa la heterogeneidad y la adaptación de la enseñanza de acuerdo con las necesidades de cada alumno.

En tal sentido, se puede decir, que los agrupamientos se observan como una oportunidad desde el currículum para dar respuesta educativa a la diversidad y a diferentes tipos de organización del grupo-aula, los cuales son frecuentes para su uso tanto de especialistas como maestros; entre los cuales, cabe destacar el trabajo cooperativo, talleres, proyectos, apoyo dentro del aula y tutorías. Además, se suelen utilizar técnicas de individualización como lo son as agendas o el contrato de aprendizaje.

Otros métodos menos implementados son rompecabezas (Jigsaw) y grupos de individualización.

A continuación, se indican distintos resultados en cuanto al uso que realizan de las estrategias:

Los rincones de trabajo son espacios delimitados y concretos, ubicados en las aulas o su entorno próximo (pasillos) donde el alumnado trabaja de forma simultánea y alrededor de un único proyecto o unidad de programación. Estos espacios están diseñados mediante el planteamiento de materiales y actividades que despiertan el interés y motivación.

7 UNIDAD DIDÁCTICA

7.1 Portada

UNIDAD DIDÁCTICA:

VIAJAMOS AL ESPACIO

CURSO: 4° DE PRIMARIA

COLEGIO: SANTA MARÍA DE LA ESPERANZA

AREA: CIENCIAS SOCIALES



(Figura 1)

Índice de la Unidad:

7.1 Portada

7.2 Introducción

7.3 Justificación de la Unidad

7.4 Contextualización de la Unidad

7.5 Objetivos de la Unidad Didáctica

7.5.1 Objetivos generales de la Unidad Didáctica 29

7.5.2 Objetivos específicos 30

7.6 Contenidos de la Unidad Didáctica

7.6.1 Contenidos Generales

7.6.2 Contenidos Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales

7.7 Relación entre criterios, estándares y objetivos

7.7.1 Relación de los criterios y objetivos.

7.7.2 Relación de la Unidad Didáctica y las competencias clave

7.8 Metodologías activas en las Ciencias Sociales

7.9 Recursos para llevar a cabo el Proyecto

7.10 Atención a la diversidad

7.10.1 Adaptación Curricular

7.10.1.1 Valoración del Alumno

7.10.1.2 Análisis del Contexto

7.10.1.3 Adaptaciones para realizaremos

7.11 Organización de las sesiones

7.11.1 Tabla resumen

7.11.2 Actividades de la Unidad

7.2 Introducción

Actualmente desde edades tempranas los alumnos tienen la idea de que los planetas, la Luna y el Sol son componentes del Sistema Solar. No obstante, la mayoría posee una concepción geocéntrica, debido a que tienen la creencia que el Sistema Solar es todo aquello que se encuentra en el entorno de nuestro planeta, la Tierra, o que es solo aquello que pueden ver en el cielo.

Con respecto a las relaciones de tamaño y las dimensiones de los distintos cuerpos celestes, el alumnado concibe a la Tierra como el planeta más grande, superando incluso al Sol. Sin embargo, pronto serán capaces de comprender que, si el Sol puede iluminar a la Tierra, es debido a que es claramente mayor que esta.

Debido a las imágenes del resto de planetas que obtienen de las diversas fuentes de consulta como libros de texto, revistas, atlas, las cuales muestran sus características visuales, no resulta difícil que el alumnado identifique a Saturno como el planeta de los anillos, a Júpiter como el más grande de todos o a Marte como el planeta rojo.

Con respecto a los movimientos, el alumnado por lo general cree que son el Sol y la Luna los que giran alrededor de una Tierra que permanece inmóvil, pero esta idea geocéntrica, en la mayoría de los casos, es superada desde el momento en el que en el colegio se les enseña que son los planetas, incluida la Tierra, los que giran alrededor del Sol y no al revés.

7.3 Justificación de la Unidad

En esta unidad se consideran las metodologías activas que permitan enseñar el mundo que vivimos (El Sistema Solar), dirigida a los alumnos del cuarto de primaria, cuyo contenido se encuentra establecido en la normativa de primaria de Aragón y se corresponde al Bloque II de ciencias sociales.

Este bloque se llama: el mundo en el que vivimos. Y dentro de él podemos encontrar los contenidos de:

-El Sistema Solar, el cual comprende

-Los Tipos de astros.

-Los Movimientos de rotación y de traslación de la Tierra y sus consecuencias.

-Los Movimientos de rotación y de traslación de la Luna y sus fases.

7.4 Contextualización de la Unidad

La unidad didáctica está dedicada a la enseñanza de la importancia que tiene el sistema solar, esta unidad está preparada para los alumnos pertenecientes al segundo ciclo de la educación primaria, más concretamente a los alumnos de 4º de primaria. El grupo con el que se va a trabajar está compuesto por 12 niños y 12 niñas.

El área en el que trabajaremos esta unidad didáctica será en ciencias sociales, ya que el tema de la unidad está relacionado con los contenidos de dicha asignatura y el título de la unidad didáctica es: Viajamos al Sistema Solar.

TÍTULO	VIAJAMOS AL SISTEMA SOLAR
CURSO	4º de Primaria (2º ciclo)
AREA	Ciencias Sociales
TEMPORALIZACIÓN	8 Días Hábiles
Nº DE ALUMNOS	24, 12 alumnos y 12 alumnas

7.5 Objetivos de la Unidad Didáctica

7.5.1 Objetivos generales de la Unidad Didáctica:

Obj.CS1. Desarrollar hábitos de trabajo individual de esfuerzo, responsabilidad y constancia en el estudio y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad, haciéndose partícipe de la dinámica del aula e impulsando su preparación para el ejercicio activo de una ciudadanía democrática.

Obj.CS2. Desarrollar actitudes de cooperación y de trabajo en equipo, respetando y aceptando las diferencias de personas, culturas, ideas y aportaciones y utilizando el diálogo como forma de llegar a un consenso, evitar y resolver conflictos.

Obj.CS3. Utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación para la búsqueda,

organización y elaboración de la información, desarrollando un espíritu crítico ante lo que encuentra, elabora y produce

.Obj.CS4. Relacionar los elementos del Sistema Solar que enmarcan las coordenadas en las que se desenvuelve la vida diaria y los cambios espacio-temporales.

7.5.2 Objetivos específicos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA U.D.

Reconocer los planetas y los astros que forman parte del Sistema Solar y saber sus características más importantes.

Comprender otros cuerpos menos notables del Sistema Solar: asteroides, meteoritos y cometas.

Mostrar creatividad e ingenio en la realización del Sistema Solar.

Diferenciar los cuerpos geométricos que aparecen en el Sistema Solar.

Tener consciencia de vocabulario sobre el Sistema Solar.

Conocer la influencia de la luna sobre la Tierra.

Aprender a trabajar de manera individual y cooperativa

Desarrollar en los estudiantes la exploración e investigación del entorno espacial.

Utilizar vocabulario en inglés relacionado con los Planetas.

Desarrollar en los estudiantes la autonomía, y la iniciativa personal.

7.6 Contenidos de la Unidad Didáctica

BLOQUE 2: “EL MUNDO EN EL QUE VIVIMOS”

El Sistema Solar: Sol, planetas, satélites, asteroides, meteoritos, cometas y estrellas fugaces

La Tierra: forma, aspecto y composición. Movimientos y sus consecuencias: La rotación terrestre. El

día y la noche. El movimiento de traslación de la Tierra. Las estaciones. La capas de la Tierra.

La Luna: movimientos lunares de órbita alrededor de la Tierra y rotación propia. Fases lunares. Influencia de la Luna sobre la Tierra: eclipses y mareas.

La representación de la Tierra: El globo terráqueo identificación de los polos, el eje y los hemisferios. El Planisferio: físico y político.

7.6.1 Contenidos Generales

CONTENIDOS GENERALES
-Iniciación al conocimiento científico y su aplicación en las Ciencias Sociales.
-Recogida de información del tema
-Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación
-Desarrollo de estrategias para organizar, memorizar y recuperar la información obtenida
-Utilización y lectura de diferentes lenguajes textuales y gráficos.
-Estrategias para desarrollar la responsabilidad y la constancia.
-Fomento de técnicas de animación a la lectura de textos de divulgación de las ciencias sociales
-Utilización de estrategias para potenciar la cohesión del grupo y el trabajo cooperativo.
-Uso y utilización correcta de diversos materiales con los que se trabajan.

7.6.2 Contenidos Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> -Comprender el universo -Comprender los astros del universo. -Comprender el sistema solar -Comprender la Luna y su influencia sobre la Tierra. -Conocer los movimientos lunares. -Conocer las fases lunares -Comprender otros cuerpos menos notables del Sistema Solar: asteroides, meteoritos y cometas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Realización de resúmenes y esquemas sobre el universo. -Elaboración de maquetas y murales del sistema solar. -Resolución de preguntas y actividades en clase. -Recogida de información del tema a tratar, utilizando diferentes fuentes. -Estrategias para la resolución de conflictos. -Diferenciar los cuerpos geométricos que aparecen en el Sistema Solar. -Reconocer los satélites del Sistema Solar y saber el orden de los planetas respecto del Sol. -Lectura de diferentes lenguajes textuales y gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Interesarse por conocer el Universo y su formación. -Interesarse por conocer el Sistema Solar. -Iniciativa emprendedora. -Aprender a trabajar de manera individual y cooperativa. -Mostrar creatividad e ingenio en la realización del Sistema Solar. -Responsabilidad, la capacidad de esfuerzo y la constancia. -Interesarse en una correcta utilización de diversos materiales con los que se trabajan.

7.7 Relación entre criterios, estándares y objetivos

7.7.1 Relación de los criterios y objetivos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.1. Obtener información concreta y relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas).	STD1.1 Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y/o por escrito.
CE.2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información aprender y expresar contenidos sobre Ciencias Sociales.	STD 2.1 Utiliza la tecnologías de la información y la comunicación (internet, blogs, redes sociales...) para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados. STD. 2.2 Analiza informaciones relacionadas con el área y maneja imágenes, tablas, gráficos, esquemas, resúmenes y las tecnologías de la información y la comunicación.
CE.3. Desarrollar la responsabilidad, la capacidad de esfuerzo la constancia en el estudio.	STD 3.1 Realiza las tareas encomendadas y presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia. STD. 3.2 Utiliza con rigor y precisión el vocabulario adquirido para elaborar trabajos con la terminología adecuada a

7.7.2 Relación de la Unidad Didáctica y las competencias clave

Las competencias clave son las siguientes:

CCL: Comunicación Lingüística

CMCT: Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología:

CD: Competencia Digital

CAA: Aprender a Aprender

CSC: Competencia Social y Cívica

CIEE: Sentido de iniciativa e y espíritu emprendedor

CCEC: Conciencia y expresiones culturales

ACTIVIDADES DE LA UNIDAD	COMPETENCIAS CLAVE
1. ¡DESPEGAMOS!	CCL CSC CIEE
2. EL SISTEMA SOLAR	CCL CD CAA
3. A TRAVES DE UN CUENTO	CCL CAA CSC
4. UNA VENTANA AL UNIVERSO	CCL CAA CD
5. LUNA LUNARA	CD CSC CAA
6. ¿DÓNDE VIVIMOS?	CCL CAA CD
7. SOMOS EXPERTOS	CCL CAA CD CSC
8. VAMOS AL PLANETARIO	CIEE CSC CD CAA CCL

7.8 Metodologías activas en las Ciencias Sociales

Es importante mencionar que las metodologías que predominan en esta programación son el trabajo por proyectos, el aprendizaje cooperativo, estas permiten la integración de varias materias.

Tales procedimientos pretenden mejorar la calidad educativa en las aulas del Colegio, por lo que su uso debe ser la base de toda enseñanza impartida en este centro. La metodología será flexible en todo momento, pues iremos modificándola en función de las circunstancias, necesidades e intereses del alumnado.

De igual manera, los retos permitirán la participación activa de los estudiantes, el trabajo individual y colectivo y el pensamiento crítico. De esta forma, los alumnos podrán poner en práctica sus capacidades, descubriendo así sus posibilidades y limitaciones. Primará notoriamente el trabajo por grupos, fomentando así el aprendizaje entre iguales; hay que tener en cuenta que este no es solo un aprendizaje académico, sino que también es social.

Para que todos los estudiantes logren el objetivo final, deben cooperar entre sí y consensuar las opiniones de los diferentes integrantes del grupo. Según Vergara (2016), para que un grupo trabaje cooperativamente es necesario concienciarle de sus posibilidades y fomentar el sentido de pertenencia de cada uno de los miembros, para lo cual es importante plantear a los grupos estructuras de trabajo cooperativo. Es por ello por lo que los alumnos serán los protagonistas de su propio aprendizaje, pues realizarán un aprendizaje por descubrimiento en el que el docente no será meramente el transmisor de la información, sino el supervisor. De esta forma, se fomentará la autonomía de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, ya que en cada uno de los retos se especifica exhaustivamente qué tarea hay que realizar.

A partir de las percepciones que tengan los alumnos de los videos, y junto con las explicaciones del maestro, conseguiremos un aprendizaje significativo. Esto hará que las clases sean más dinámicas y participativas, ya que los alumnos podrán realizar aportaciones y preguntar curiosidades e inquietudes, realizando así conexiones entre los conocimientos adquiridos por ellos mismos y los proporcionados por el maestro.

Para lograr todo lo expuesto anteriormente, es necesario contar con una serie de recursos materiales, humanos y espaciales.

7.9 Recursos para llevar a cabo el proyecto: Viajamos al sistema solar

Los recursos necesarios son los que se presentan a continuación.

RECURSOS MATERIALES	RECURSOS HUMANOS	ESPACIOS
Los materiales que se van a utilizar a lo largo del proyecto son equipos para ver imágenes digitales, vídeos, películas, corcho, cartulinas, temperas, fichas, colores, lápices, rotuladores, tijeras, alambre, visualizador de ordenador, regla, fotografías.	El personal que llevara a cabo las actividades como, la docente de la clase que además es la que imparte la mayoría de las áreas de educación primaria.	El principal espacio será el aula, también utilizaremos el patio para observar el cielo, la sala de informática para buscar información.

7.10 Atención a la diversidad

En esta Unidad Didáctica se trabajara una atención a la diversidad, en especial todo lo relacionado con la funcionalidad de contenidos, objetivo, competencias, todo en correspondencia de los objetivos planteados. Tomando en cuenta que la atención a la diversidad son las actuaciones educativas que tienen como fin dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, situaciones culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

En este proyecto la atención a la diversidad se caracteriza por ser flexible y con una atención inclusiva para mejorar y favorecer la autoestima de los niños, el entorno, familiar, social, escuela para así conseguir las competencias requeridas. Es fundamental detectar de manera temprana las necesidades y medidas específicas de apoyo educativo. A su vez, es importante que la escuela, el maestro y todos los participantes se involucren en la atención para el alumnado con necesidades. En este sentido es la enseñanza la que debe adecuarse de manera que le permite a cada alumno progresar de acuerdo a sus capacidades o condiciones, ya estas sean especiales o no.

Sin embargo, es importante señalar que en este proyecto en el grupo que conforma esta unidad se presenta un alumno/a con TDAH.

7.10.1 Adaptación curricular

7.10.1.1 Valoración del alumno

Alumno de 4º de primaria, el cual ha sido diagnosticado con un Trastorno por déficit de atención

con Hiperactividad, este alumno presenta las siguientes características:

Ámbito conductual

El alumno no suele terminar las tareas que empieza, comete errores con frecuencia debido a la falta de concentración, tiene dificultades para organizar su trabajo y sus materiales, se precipita a la hora de responder una pregunta sin terminar de escuchar esta y tiene problemas para guardar el turno de palabra.

Hiperactividad

El alumno se levanta muy seguidamente de su sitio y corretea por la clase, incomodando y distrayendo en ocasiones a los compañeros que comparten clase con él. Además de tener las manos y las piernas en constante movimiento. A menudo habla en exceso.

Aspectos Emocionales

El alumno presenta una baja tolerancia a la frustración, necesita llamar la atención contantemente y sentirse observado ya sea por el profesor o por sus compañeros, además en ocasiones sufre cambios bruscos de humor.

7.10.1.2 Análisis del Contexto

La Familia

La familia del alumno esta compuesta por cuatro participantes, padre, madre, hermana pequeña y el alumno en cuestión.

En este caso el padre y la madre son ambos trabajadores de una zona industrial, por lo que podemos decir que la familia se encuentra en un nivel económico medio, además de que ambos son participantes activos en las actividades socioculturales de la localidad lo que hace que sean miembros conocidos por la comunidad y brinden a su familia con un nivel social alto.

Ambos padres trabajan cerca de la residencia familiar y tienen horarios de trabajo fijos lo cual hace que puedan pasar tiempo de ocio con sus hijos y ayudarles en las tareas propuestas desde el colegio. En líneas generales se puede decir que son unos padres muy involucrados en el cuidado y desarrollo de sus hijos, además de colaborar y mantener una comunicación activa con los profesores de su hijo para así conseguir una mejor evolución del alumno.

La relación del alumno con su hermana menor es muy buena, ya que ambos son capaces de disfrutar de tiempo juntos, el alumno presenta actitudes protectoras hacia su hermana.

La Clase

El alumno lleva compartiendo clase con los mismos alumnos desde que empezó su educación en 1º de infantil, el grupo de alumnos a sufrido muy pocos cambios, en 1º de primaria llego un alumno nuevo de otra ciudad, pero este ha sido muy bien recibido por todos sus compañeros.

La relación del alumno en cuestión con sus compañeros por lo general suele ser buena, aunque ciertos comportamientos de este, como corretear por la clase, la faltas de respeto del turno y el llamar la atención constantemente hacen que algunos de sus compañeros en casos puntuales se molesten con él.

En esta clase no hay más alumnos con necesidades especiales.

El Centro

El centro a mantenido siempre una actitud facilitadora y de especial atención al alumno, además de poner todos los medios posibles para que la colaboración entre la familia y el propio centro sea lo mas eficaz en el desarrollo del alumno en cuestión.

7.10.1.3 Adaptaciones para realizar

Dentro de esta Unidad Didáctica realizaremos las siguientes adaptaciones para asegurarnos de que el alumno pueda desarrollar todo su potencial, sintiéndose cómodo con las tareas y ejercicios planteados.

- Establecer contacto visual con el alumno frecuentemente para que este sienta que el profesor se preocupa por él.
- Eliminar materiales que no sean necesarios en la actividad para así evitar distracciones.
- Situarse al alumno en una mesa cercana al profesor.
- Realizar tareas cortas, las cuales no se hagan muy pesadas para el alumno, consiguiendo así mantener la concentración de dicho alumno.
- Proporcionarle tiempo extra si es necesario.
- Reforzar los comportamientos positivos del alumno.
- Mantener una relación positiva alumno-profesor.
- Mostrar interés en los que el alumno realiza.

7.11 Organización de las Sesiones

7.11.1 Tabla resumen.

Sesiones	Tipo o propósito de la sesión: inicial de motivación, central, final, refuerzo, ampliación...	Situaciones de aprendizaje y actividades previstas
Actividad 1	-Presentación del tema y motivación para captar la atención de los alumnos.	-Introducción del contenido de la unidad mediante un vídeo. -Identificación de los conocimientos previos.
Actividad 2	-Potenciar su espíritu científico -Poner en común los conocimientos.	-Creación de un mural con ideas comunes de todos los alumnos. -Búsqueda de respuestas a través del manejo de las TICs
Actividad 3	-Potenciar su espíritu científico. -Aprender a pensar. -Trabajo de la comprensión escrita.	-Identificación de los conocimientos previos del alumno. -Lectura de un cuento.
Actividad 4	-Refuerzo de la información -Interiorización de conceptos.	-Muestra de imágenes e identificación de estas. -Realización de un esquema -Identificación de algunas imágenes de la web. -Identificar los tipos de cuerpos que integran el Universo.
Actividad 5	-Potenciar el espíritu científico y la curiosidad. -Continuación con el temario.	-Creación de un experimento -Formular cuestiones interesantes.
Actividad 6	-Continuación con el temario. -Potenciar el espíritu científico y la curiosidad.	-Creación de un mural con ideas comunes de todos los alumnos. -Búsqueda de respuestas a través del manejo de las TICs -Realización ficha
Actividad 7	-Continuación con el temario. -Aprender a pensar.	-Identificar los planetas que integran el Sistema Solar

	-Potenciar su espíritu científico -Interiorización de conceptos.	-Realización de una maqueta. -Búsqueda de respuestas a través del manejo de las TICs
Actividad 8	-Ampliación de contenidos -Potenciar el espíritu científico y la curiosidad. -Estimular su participación en las actividades	-Realización de un Diario de Campo -Excursión

El proyecto que a continuación presentamos se ha trabajado mediante videos dibujos y juegos para la comprensión de la importancia del Sistema Solar. Todo ello queda plasmado y simbolizado en una producción artística que los alumnos han ido realizando y seguirán realizando durante el proyecto. Cabe destacar que la temporalización es aproximada, pues no se consideran sesiones como tal, ya que todo se va a ir ajustando al ritmo de aprendizaje de los alumnos.

7.11.2 Actividades de la Unidad Didáctica

ACTIVIDAD 1 ¡DESPEGAMOS!

La sesión comenzara con la reproducción de un video relacionado con el universo y los elementos que lo conforman, este video sera corto y mostrara datos curiosos e imágenes que despierten la curiosidad de los alumnos, ya que este video lo utilizaremos como primer contacto con el tema a tratar en la unidad y se busca el fin de crear una motivación a los alumnos

Lugo se realiza una lluvia de ideas, con la cual se intentara que los alumnos expongan las dudas e ideas que el video les despierta. En caso de que la clase no se muestre muy participativa todavía en este punto, el profesor tendra preparada una lista de preguntas. Relacionadas con el Universo, para comenzar él con la lluvia de ideas.

PREGUNTAS DEL PROFESOR:

Qué es un planeta?
 ¿Qué planetas conoces?
 ¿Cuál es el orden de los planetas del sistema solar?
 ¿Cuántos hay? ¿Por qué son redondos?
 ¿De que esta hecho el Sol?
 ¿Qué sabes del sistema solar?
 ¿Por qué los planetas tienen diferentes colores?
 ¿Cuántos planetas en el sistema solar tienen anillos?
 ¿Cómo permanecen los planetas en órbita alrededor del sol? ¿Por qué en invierno hace más frío que en verano?
 ¿Por qué en verano hace más calor que en invierno?

Después de la lluvia de ideas tendrá lugar un pequeño debate sobre las respuestas expuestas en la lluvia de ideas. En este momento el profesor dejara que sean los alumnos quienes se respondan unos a otros, dándoles libertad en el debate e interviniendo solo en casos puntuales.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Iniciar a los niños y niñas al conocimiento del Sistema Solar vocabulario sobre el Sistema Solar.	Iniciación al conocimiento científico y su aplicación en las Ciencias Sociales.	CCL (Comunicación Lingüística) CSC (Competencia Social y Cívica) CIEE ((sentido de Iniciativa y Espíritu emprendedor)	Obtener información relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados, utilizando diferentes fuentes
Desarrollar en los estudiantes la autonomía, y la iniciativa personal.	Estrategias para la resolución de conflictos, utilización de las normas de convivencia tolerante.		Valorar la cooperación y el dialogo como forma de evitar y resolver conflictos.
Desarrollar en los estudiantes la exploración e investigación del entorno espacial.	Desarrollo de estrategias para organizar, memorizar y recuperar la información obtenida mediante diferentes métodos.		Explicar cómo es y como se formó el sistema solar

ACTIVIDAD 2 EL SISTEMA SOLAR

Esta actividad se realizará en grupos de tres, a cada grupo de alumnos se les proporcionará un concepto relacionado con el sistema solar, los alumnos, debatirán el significado de su concepto y lo redactarán con sus propias palabras, seguidamente buscarán en el diccionario/enciclopedia/Internet, el mismo concepto que ellos han redactado anteriormente. Una vez recogida la información, los alumnos realizarán un mural donde quedará reflejada la idea principal de la que partían y la idea que han conformado tras realizar la búsqueda de información en la enciclopedia/diccionario/Internet. Con estos murales se pretende que los alumnos creen una fuente de información por ellos solos de manera visual y sean capaces de comparar varias informaciones, además de auto corregirse entre ellos sin utilizar al profesor como fuente de información. Una vez realizados estos murales, cada grupo expondrá a la clase su concepto y serán ellos quienes les expliquen y respondan las dudas de sus compañeros en relación con ese concepto. Por último los murales serán colgados en las paredes del aula para que el resto de compañeros puedan ver el trabajo de los otros alumnos más detenidamente.

Con esta actividad, se pretende conseguir ser alumnos y alumnas participativos, así como trabajar en grupo y de forma cooperativa entre el grupo clase.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Iniciar a los niños y niñas al Sistema Solar	Iniciación al conocimiento científico y su aplicación.	CCL (Comunicación Lingüística)	Desarrollar la responsabilidad
Desarrollar en los estudiantes la autonomía, y la iniciativa personal.	Desarrollo de estrategias para organizar, memorizar y recuperar información.	CD (Competencia Digital) CAA (Aprender a Aprender)	Valorar el trabajo en grupo Valorar la cooperación y el diálogo
Desarrollar en los estudiantes la exploración e investigación del entorno espacial	Comprensión de Textos.		Realizar investigación y búsqueda de información.

ACTIVIDAD 3 A TRAVÉS DE UN CUENTO

En esta actividad, se leerá un cuento relacionado con el origen del Sistema Solar, la primera lectura será en voz alta y cada alumno leerá una parte del cuento, mientras que la segunda lectura será de manera individual, una vez terminada la segunda lectura se dejarán cinco minutos de reflexión, para que los alumnos puedan anotar conceptos e ideas de la lectura que les parezcan interesantes o que les creen dudas. Una vez realizado esto se llevará a cabo un debate en el cual los alumnos expondrán esas anotaciones previamente realizadas, el profesor dejará que los alumnos sean quienes se resuelvan las dudas entre ellos interviniendo solo en caso de que surja algún conflicto o alguna duda en la que los alumnos no lleguen a un consenso o lo hagan de forma errónea. Con esta actividad el alumno/alumna aprenderá el origen del Sistema Solar, también se trabajará la lectura y su comprensión así como el debate en público, para que el niño exponga sus ideas y se desarrolle a nivel social con sus compañeros.

Una vez realizada la actividad anterior se dividirá a los alumnos en pequeños grupos de cinco, para realizar una dinámica de Folio giratorio. Cada alumno tendrá un folio con un concepto relacionado con el sistema solar como título, cada alumno del grupo tendrá un concepto distinto al de sus compañeros. El alumno escribirá con sus palabras lo que piensa que es correcto y rotará el folio a su compañero, esto se repetirá hasta que cada alumno tenga su propio folio, una vez realizada la actividad, los alumnos completarán una ficha común en la cual tendrán que poner en común las definiciones de todo el grupo para llegar a una definición grupal.

Esta actividad puede realizarse con el número de conceptos que el docente crea necesarios, todo depende del ritmo de los alumnos, es preferible preparar la ficha con algunos conceptos extra por si la actividad no se ajusta al tiempo.

NOMBRE:

APELLIDOS:

FECHA:

GRUPO:

CONCEPTOS A DEFINIR:

Sistema Solar:

.....
.....

Universo:

.....
.....

Galaxia:

.....
.....

Estrella:

.....
.....

Planetas:

.....
.....

Telescopio:

.....
.....

Astronauta:

.....
.....

Cometa:

.....
.....

OBJETIVOS		CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Reconocer los elementos del Sistema Solar		Iniciación al conocimiento científico.	CCL (Competencia Lingüística) CAA(Aprender a Aprender) CSC (Competencia Social y civica)	Valorar la cooperación y el diálogo Valorar el trabajo en grupo.
Comprender otros cuerpos del Sistema Solar: asteroides, meteoritos y cometas.		Uso de técnicas de animación a la lectura de textos. Desarrollo de estrategias para organizar,		
Conocer el vocabulario sobre el Sistema Solar.		memorizar y recuperar la información.		
Aprender a trabajar de manera cooperativa		Comprensión de textos leídos en voz alta y en silencio.		
Desarrollar en los estudiantes la autonomía.				

ACTIVIDAD 4 UNA VENTANA AL UNIVERSO

En esta actividad se proyectaran una serie de imágenes de los elementos que forman el universo, planetas, estrellas, asteroides etc, para que los alumnos consigan relacionar los conceptos aprendidos en actividades anteriores con una imagen realista de esos elemento.

Se realizará de manera conjunta un esquema sobre el universo y sus elementos, una vez terminado este esquema los alumnos por grupos tendrán que buscar imágenes realistas de los elementos del espacio y con ellas realizar el mismo esquema que antes pero sustituyendo los nombres de los elementos del universo por las imágenes elegidas.

Esta actividad será grupal para que los alumnos y alumnas aprendan a trabajar en grupos y sepan aceptar las opiniones de sus compañeros.

Para finalizar la actividad, los alumnos completaran una breve ficha donde tendrán que relacionar el nombre con la imagen.

Ficha a realizar durante la sesión

1º Completa el nombre de estos elementos del espacio:













(Figura , Figura 3 Figura 4 Figura 5 Figura 6 Figura 7 Figura 8 Figura 9)

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Comprender otros cuerpos del Sistema Solar: asteroides, meteoritos y cometas.	Iniciación al conocimiento científico.	CCL(comunicación Lingüística)	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar contenidos
Conocer el vocabulario sobre el Sistema Solar.	Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	CAA (aprender a aprender.)	Valorar el trabajo en grupo.
Aprender a trabajar de manera cooperativa	Técnicas de animación a la lectura de textos.	CD (Competencia digital).	Describir las características principales del Sistema Solar
Desarrollar en los estudiantes la autonomía.	Desarrollo de estrategias para organizar, memorizar y recuperar información.		Identificar diferentes tipos de astros y sus características ubicando al planeta Tierra en el Sistema Solar.
			Localizar al planeta Tierra y a la Luna en el Sistema Solar,

ACTIVIDAD 5 LUNA LUNERA

La actividad comenzará con la siguiente pregunta del docente:

¿SI LA LUNA ES REDONDA POR QUÉ ALGUNAS NOCHES SOLO SE VE UN TROCITO DE ELLA?

Una vez realizada la pregunta dejaremos que los alumnos reflexionen por un corto periodo de tiempo y generen sus propias hipótesis referentes al tema, después de esta pequeña reflexión, pondremos a los alumnos un corto video explicativo sobre las fases de la luna, para reforzar los conocimientos de este video, realizaremos un experimento donde los alumnos de manera visual puedan entender las fases de la luna

El experimento consistirá en realizar una caja lunar en pequeños grupos

Materiales:

- caja de Zapatos Negra
- pelota de Corcho
- linterna

- hilo de pescar
- tijeras
- materia de decoración
- cartón

Proceso:

1º paso: realizar un agujero circular bien centrado en cada uno de los laterales de la caja de zapatos.

2º paso: Unir la bolita de corcho, la cual simula a la luna, con el hilo de pescar y pegar en la tapa de la caja

3º paso: Realizar otro agujero circular en uno de los frontales de la caja donde después se colocara la linterna que simulara la luz del sol.

4º paso: hacer unos cilindros de cartón y luego pegarlos en cada orificio realizado anteriormente.

5º paso: decorar la caja como cada grupo quiera.



(Figura 10)

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Reconocer los satélites Conocer las fases de la Luna	Iniciación al conocimiento científico.	CD (Competencia digital)	Valorar el trabajo en grupo.
Comprender otros cuerpos del Sistema Solar.	El Sistema Solar y sus componentes: planetas, cometas, estrellas.	CSC (Competencia Social y cívica)	Describir las características principales de la Luna
Conocer el vocabulario sobre el Sistema Solar.	La luna, sus movimientos, fases.	CAA (Aprender a Aprender)	Identificar diferentes tipos de astros y sus características
Aprender a trabajar de manera cooperativa			Localizar al planeta Tierra y a la Luna en el Sistema Solar,
Desarrollar en los estudiantes la autonomía.			

ACTIVIDAD 6 ¿DÓNDE VIVIMOS?

Esta actividad tiene como objetivo que los niños comprendan las capas que componen la tierra, así como su función.

En primer lugar se visualizara un corto video en el que los alumnos reciban la nueva información sobre las capas de la tierra y sus funciones, después los alumnos se dividirán en pequeños grupos para realizar una ficha, para finalizar cada grupo tendrá que realizar un mural en el que realicen un dibujo de la tierra y sus diferentes capas, acompañando el dibujo con el nombre de cada capa y su función.

Durante el transcurso de esta actividad los alumnos podrán consultar las diferentes fuentes de información.

FICHA A REALIZAR POR LOS ALUMNOS:

1 Encuentra las siguientes palabras en la sopa de letras:

Corteza, Manto, Núcleo, Atmósfera e Hidrosfera

C	O	R	T	E	Z	A	T	Y	U	S
D	F	M	G	V	B	A	S	D	F	G
D	S	J	B	L	H	N	G	B	D	L
V	Y	H	S	O	F	U	S	V	S	K
C	U	K	D	U	Q	C	D	C	E	G
N	T	L	Y	H	W	L	F	X	T	D
M	R	G	H	F	E	E	T	L	Y	X
S	U	T	G	S	R	O	H	U	W	C
W	Y	O	H	T	T	H	H	O	U	E
Q	H	I	D	R	O	S	F	E	R	A
A	T	M	O	S	F	E	R	A	G	G

2-Define de manera breve las palabras encontradas en la sopa de letras:

MANTO:

NÚCLEO:

ATMÓSFERA:

HIDROSFERA:

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Identifica y describe las funciones de las capas de la Tierra	Iniciación al conocimiento científico.	CCL (Comunicación Lingüística)	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar contenidos
Conocer el vocabulario sobre el Sistema Solar.	Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	CAA (aprender a aprender)	Valorar el trabajo en grupo.
Aprender a trabajar de manera cooperativa	El Sistema Solar y sus componentes: planetas, cometas, estrellas.	CD (Competencia digital.)	Describir las características principales del Sistema Solar
Desarrollar en los estudiantes la autonomía.	La Tierra: forma, aspecto y composición. Movimientos y sus consecuencias: La rotación terrestre. Eje y polos geográficos. El día y la noche. El movimiento de traslación de la Tierra. Las estaciones. La capas de la Tierra. • La representación de la Tierra: El globo identificación de los polos, el eje y los hemisferios.		Identificar las diferentes partes de la capa de la Tierra Localizar al planeta Tierra en el Sistema Solar,

ACTIVIDAD 7 SOMOS EXPERTOS

Para comenzar esta actividad, dividiremos a los alumnos en diferentes grupos. Después serán sorteados aleatoriamente los diferentes planetas y el sol, es decir cada grupo recibirá un elemento del sistema solar, y se convertirá en el grupo de expertos de ese elemento, por ejemplo al equipo numero uno le ha tocado el sol, por lo que todos ellos pasan a ser expertos sobre el Sol. El convertirse en experto conlleva el tener que realizar una investigación conjunta de este elemento y una maqueta como los alumnos quieran para luego exponer la investigación y la maqueta frente a sus compañeros. Los expertos deben prepararse bien ya que serán ellos solos los encargados de explicar y resolver a sus compañeros todo lo relacionado con su elemento.

Por último con las maquetas de cada grupo se realizara un Sistema Solar de la clase el cual se colgara en el aula una vez finalizadas las exposiciones.



(Figura 11)

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
Reconocer los satélites del Sistema Solar y saber el orden de los planetas respecto del Sol.	Iniciación al conocimiento científico.	CCL (Competencia Lingüística) CAA (aprender a aprender.)	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar contenidos
Comprender otros cuerpos del Sistema Solar: asteroides, meteoritos y cometas.	Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	CD (Competencia digital.)	Valorar el trabajo en grupo.
Conocer el vocabulario sobre el Sistema Solar.	El Sistema Solar y sus componentes: planetas, cometas, estrellas.	CSC (Competencia social y cívica)	Describir las características principales del Sistema Solar
Aprender a trabajar de manera cooperativa	Usar de manera correcta los diferentes materiales		Identificar diferentes tipos de astros y sus características ubicando al planeta Tierra en el Sistema Solar.
Desarrollar en los estudiantes la autonomía.			Localizar al planeta Tierra en el Sistema Solar,
Construir cuerpos sencillos que expliquen el movimiento y situación del Sistema Solar.			
Mostrar creatividad para realizar el sistema solar			

ACTIVIDAD 8 VAMOS AL PLANETARIO

El alumnado será dividido en pequeños grupos de trabajo y de manera conjunta tendrán que realizar un Rally Fotográfico durante la excursión que realizaran al planetario y al museo de historia natural, el cual tiene una amplia exposición relacionada con el Universo y el planeta Tierra.

La actividad del Rally Fotográfico consiste en que los alumnos tendrán un pequeño diario en el cual estarán escritas una serie de pautas para realizar varias fotos, por ejemplo: pega aquí una fotografía en la que se pueda ver un satélite natural.

Para esta actividad dentro de los grupos habrá unos roles los cuales elegirán los alumnos.

Roles del Equipo:

-fotógrafo

-anotador

-capitán

Una vez terminada la excursión y ya en clase los alumnos se pondrán por grupos para terminar de montar su diario, aparte de las fotos, los alumnos podrán poner en él cualquier anécdota de la excursión o dato que les pareciera interesante.

Una vez terminados los diarios, estos serán expuestos en el aula para que el resto de sus compañeros puedan verlos y preguntarles cosas sobre ellos si quieren.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN
<p>Reconocer los satélites del Sistema Solar y saber el orden de los planetas respecto del Sol.</p> <p>Comprender otros cuerpos del Sistema Solar: asteroides, meteoritos y cometas.</p> <p>Conocer el vocabulario sobre el Sistema Solar.</p> <p>Aprender a trabajar de manera cooperativa</p> <p>Desarrollar en los estudiantes la autonomía.</p>	<p>Iniciación al conocimiento científico.</p> <p>Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación</p> <p>El Sistema Solar y sus componentes: planetas, cometas, estrellas.</p> <p>La Tierra: forma, aspecto y composición.</p> <p>Movimientos y sus consecuencias: La rotación terrestre. Eje y polos geográficos. El día y la noche. El movimiento de traslación de la Tierra. Las estaciones. La capas de la Tierra. •</p> <p>La representación de la Tierra: El globo identificación de los polos, el eje y los hemisferios.</p> <p>Usar de manera correcta los diferentes materiales</p>	<p>CCL (comunicación Lingüística)</p> <p>CAA (aprender a aprender.)</p> <p>CD (Competencia digital.)</p> <p>CSC (Competencia social y cívica)</p> <p>CIEE ((Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor)</p>	<p>Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar contenidos</p> <p>Valorar el trabajo en grupo.</p> <p>Identificar diferentes tipos de astros y sus características ubicando al planeta Tierra en el Sistema Solar</p>

7.12 Evaluación

La evaluación de esta unidad didáctica tendrá un carácter continuo, considerándose un elemento inseparable del proceso educativo, mediante el cual el profesor recoge permanentemente información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación debe entenderse como instrumento de orientación, adecuación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que el alumno realiza en la escuela con la ayuda del profesor, y no como un sistema de clasificación o comparación. Se trata, por consiguiente, de una evaluación individualizada que toma como referente unos criterios de evaluación y estándares de aprendizaje fijados por el currículo de LOMCE.

La tabla que podemos encontrar a continuación, recoge los estándares de aprendizaje evaluables, las competencias clave, los indicadores de logro, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación que van a aparecer en la unidad didáctica. Los profesores debemos realizar una tarea de evaluación acorde a los estándares de aprendizaje estipulados y a las capacidades de nuestros alumnos.

Los profesores no solo deberían evaluar los conocimientos del alumno sino que también tendrían que tener en cuenta la manera en que realiza las tareas (procedimientos) y la actitud que este tiene con sus compañeros o a la hora de realizar una actividad.

UNIDAD DIDÁCTICA:	VIAJAMOS AL ESPACIO			
Estándar Aprendizaje Evaluable	CC	Indicadores de logro	Procedimiento/instrumento de Evaluación	Criterio de calificación
Seleccionar y organizar la información. (Selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, con	CCL CCA CMCT CD	-Obtiene conclusiones acertadas. -Interioriza los conceptos e información dada.	-Lista de observación y control en el aula. -Observación del trabajo realizado en clase -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con ambos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: algunas veces cumple con los dos indicadores 1 punto: solo cumple

apoyo del profesor y lo comunica oralmente y/o por escrito.)				uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores
CS.1.2.1 Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación. (Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (internet, blogs) para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados en el aula.)	CD CCL CAA	-Busca de manera adecuada información complementaria. -Resuelve adecuadamente las preguntas que se exigen.	-Observación y corrección de la ficha encomendada. -Manera de entregar la tarea -Lista de observación y control en el aula. -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con ambos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: algunas veces cumple con los dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores
. CS.1.2.2 Analizar, interpretar y comparar información. (Analiza informaciones relacionadas con el área, interpreta y compara imágenes, tablas, gráficos, esquemas, resúmenes y maneja, las tecnologías de la información y la comunicación en	CAA CD CMCT CCL	-Reconoce la información que se le exige -Presenta un buen manejo del uso de las TICs	-Lista de observación y control en el aula. -Observación de la tarea realizada en clase. -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con ambos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: algunas veces cumple con los dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores

situaciones de trabajo en el aula.)				
Realizar con responsabilidad y esfuerzo los trabajos. (Realiza con responsabilidad y esfuerzo las tareas encomendadas y presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia.)	CIEE CCL CAA	-Muestra actitudes positivas compromiso con trabajo que se le exige. -Manifiesta afán por la tarea encomendada -Presenta la tarea de manera ordenada, clara y limpia	-Manera de entregar la tarea. -Corrección de la ficha encomendada. -Observación de su actitud en el aula. -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con todos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: cumple con dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores
CS.1.3.2 Conocer y utilizar el vocabulario. (Conoce y utiliza con precisión el vocabulario adquirido para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados)	CLL CIEC CAA	-Utiliza de forma correcta y precisa el vocabulario en sus trabajos .	-Lista de observación y control en el aula. -Rúbrica de evaluación	S=Sí lo utiliza N=No lo utiliza
CS.1.4.1 Realizar trabajos y presentaciones a nivel individual y grupal. (Realiza trabajos y presentaciones a nivel individual y grupal) que suponen la búsqueda, selección, y organización de textos	CIEE CSC CAA CD CLL	-Muestra actitudes de compromiso con trabajo que se le exige. -Manifiesta afán por la tarea encomendada -Presenta la tarea de manera	-Manera de entregar la tarea. -Corrección de la ficha encomendada. -Observación de su actitud en el aula. -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con todos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: cumple con dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple

de carácter social, en situaciones de aula		ordenada, clara y limpia		con ninguno de los indicadores
CS.1.5.1 Utilizar estrategias. Adoptar conductas responsables. (Utiliza estrategias para realizar trabajos en equipo, adoptando conductas responsables en situación de aula.)	CSC CIEE CAA	-Manifiesta interés por el aprendizaje del tema -Indaga con el uso de las TICs para saciar su curiosidad y completar su aprendizaje	-Lista de observación y control en el aula. -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con ambos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: algunas veces cumple con los dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores
CS.1.5.2 Participar en actividades. Respetar los principios básicos. (Participa en actividades de grupo adoptando un comportamiento responsable, constructivo y solidario y respeta los principios básicos del funcionamiento democrático (respetar turno y opinión, escuchar al otro y argumentar))	CIEE CSC CLL	-Trabaja apropiadamente de manera individual	-Lista de observación y control en el aula. -Observación de si la manera de investigar es apropiada y no utiliza de manera abundante la ayuda del profesor. -Rúbrica de evaluación	S=Sí lo hace N=No lo hace

<p>CS.1.6.1</p> <p>Valorar la convivencia pacífica y tolerante.</p> <p>(Valora la importancia de una convivencia pacífica y tolerante entre los diferentes grupos humanos conocidos sobre la base de los valores democráticos en el colegio.)</p>	<p>CSC</p> <p>CCEC</p>	<p>-Manifiesta actitudes de respeto y cooperación en grupo.</p> <p>-Manifiesta interés por la tarea encomendada trabajada de manera cooperativa</p> <p>-El grupo intercambia ideas</p>	<p>-Lista de observación y control en el aula.</p> <p>-Observación de su actitud en el aula en una lista que recogerá la participación de los miembros del grupo y si la tarea encomendada está hecha de manera correcta.</p> <p>-Rúbrica de evaluación</p>	<p>3 puntos: cumple con todos indicadores la mayoría de las veces</p> <p>2 puntos: cumple con dos indicadores</p> <p>1 punto: solo cumple uno de los indicadores</p> <p>0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores</p>
<p>CS.1.7.2</p> <p>Identificar y utilizar los códigos de conducta.</p> <p>(Identifica y utiliza los códigos de conducta y los usos generalmente aceptados en las distintas sociedades y entornos (escuela y familia.))</p>	<p>CSC</p> <p>CIEE</p>	<p>-Buen manejo de las TICs para encontrar la información necesaria.</p> <p>-Trabaja con todo el grupo de manera equitativa</p>	<p>-Manera de entregar la tarea.</p> <p>-Corrección de la ficha encomendada.</p> <p>-Observación sobre si el uso de las TICs es el más apropiado.</p> <p>-Rúbrica de evaluación</p>	<p>3 puntos: cumple con ambos indicadores la mayoría de las veces</p> <p>2 puntos: algunas veces cumple con los dos indicadores</p> <p>1 punto: solo cumple uno de los indicadores</p> <p>0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores</p>
<p>CS.1.9.2</p> <p>Manifestar autonomía y toma de decisiones.</p> <p>(Manifiesta autonomía en la planificación y</p>	<p>CIEE</p> <p>CSC</p> <p>CAA</p>	<p>-Manifiesta interés por el aprendizaje del tema y el trabajo en grupo.</p>	<p>- Lista de observación y control en el aula</p> <p>-Observación de si la manera de investigar es apropiada y no utiliza de manera abundante la ayuda del</p>	<p>S=Sí lo hace</p> <p>N=No lo hace</p>

ejecución de acciones y tareas y toma decisiones personales con ayuda del adulto)			profesor. -Rúbrica de evaluación	
CS.1.10.2 Realizar trabajos en grupo y coordinar la toma de decisiones y aceptar responsabilidades. (Realiza trabajos en grupo, coordina equipos, toma decisiones y acepta responsabilidades, en situaciones de trabajo grupal (por ejemplo grupo cooperativo))	CIEE CSC CCEC	-Manifiesta actitudes de respeto y cooperación en grupo. -Manifiesta interés por la tarea encomendada trabajada de manera cooperativa -Muestra actitudes de respeto hacia el material del aula.	-Observación de su actitud en el aula en una lista que recogerá la participación de los miembros del grupo y si la tarea encomendada está hecha de manera correcta. -Rúbrica de evaluación -Observación sobre el trato al material del aula, en caso de que no fuese el apropiado se penalizaría.	3 puntos: cumple con todos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: cumple con dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores
CS.2.2.1 Identificar y describe el sistema solar. (Identifica y describe los diferentes tipos de astros del Sistema Solar relacionándolos con imágenes.)	CCL CMCT CD	-Muestra interés por los elementos del Sistema Solar. -Aprende los diferentes tipos de astros. -Trabajo en grupo correcto	-Observación de su actitud en el aula en una lista que recogerá la participación de los miembros del grupo y si la tarea encomendada está hecha de manera correcta. -Rúbrica de evaluación	3 puntos: cumple con todos indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: cumple con dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores
CS.2.3.3 Representar	CCL CMCT	-Muestra interés por el	-Observación de su actitud en el aula en una lista que	3 puntos: cumple con ambos

<p>gráficamente y nombrar las fases de la luna. (Representa gráficamente y nombra las fases que genera la traslación de la Luna.)</p>	<p>CAA</p>	<p>conocimiento de las fases de la Luna. -Aprende las diferentes fases lunares</p>	<p>recogerá la participación de los miembros del grupo y si la tarea encomendada está hecha de manera correcta. -Rúbrica de evaluación</p>	<p>indicadores la mayoría de las veces 2 puntos: algunas veces cumple con los dos indicadores 1 punto: solo cumple uno de los indicadores 0 puntos: no cumple con ninguno de los indicadores</p>
---	------------	--	--	---

7.13 Limitaciones del contexto donde se ha desarrollado

En lo que a las limitaciones se refiere, solamente cabe destacar una. Tal y como hemos señalado anteriormente, el número de alumnos en el aula era reducido, lo cual ha favorecido su puesta en práctica. Sin embargo, hubiera sido conveniente haber podido llevar a cabo esta misma propuesta en un aula con más alumnos, pues quizás la implicación del alumnado no hubiera sido la misma al no tener un apoyo tan directo por parte del docente.

Además la evaluación de los alumnos sin la necesidad de someterse a la presión de un examen. A modo de síntesis, consideramos que la puesta en marcha de metodologías activas requiere de un proceso de adaptación, pues es un cambio importante que, si no se tienen los conocimientos suficientes, puede ser rechazado por los alumnos, las familias e incluso por los propios docentes. No obstante, destacamos notoriamente la efectividad que tienen en el aprendizaje de los estudiantes, pues estos se encuentran muy motivados y dispuestos a adquirir nuevos conocimientos, al contrario de lo que puede ocurrir, quizás, empleando una metodología más tradicional.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blanchard, M. y Muzás, M.D. (2016). Los proyectos de aprendizaje. Un marco metodológico clave para la innovación. Madrid, España: Narcea. Córdova, A.M. (2010). Evaluación de la educación. Congreso Iberoamericano de Educación.

- Decreto 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Del Pozo, M. (2014). *Inteligencias múltiples en acción* (3ª ed.). Barcelona, España: Tekman Books.
- Del Pozo, M.M. (2004). La Escuela Nueva en España: crónica y semblanza de un mito. *Historia de la educación. Revista interuniversitaria*, 22, 317-346.
- De Miguel, M. (Coord.) (2005). *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de Competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Proyecto EA2005-0118.
- Domínguez, G. (2003). En busca de una escuela posible. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17 (3), 29-47. Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Education Siglo XXI*, 24, 35-56
- López Aranguren, E. (1990). El análisis de contenido. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comps.), *El análisis de la realidad social* (pp. 383-414). Madrid: Alianza.
- Madrid, España: Narcea. Berenguer, C. (2016). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Martín Cortés, I. (2006). *Una propuesta para la enseñanza de la ciudadanía democrática en España*. Madrid: Fundación Alternativas.
- Meneses, J. y Rodríguez, D. (2011). *El cuestionario y la entrevista*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya
- Metas 2021. Cruz, J. G. y Otero, N. (2017). Aprender jugando: experiencia en el aula. *El Bucio: revista digital del CEP Tenerife Sur*, (22), 31-35.
- Ortega Sánchez, D., Blanco Lozano, P. y Pérez González, C. (2016). *De la Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos a los Valores sociales y cívicos: análisis curricular en el marco de una ciudadanía global*. Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales-Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Ruiz, M.C. y Mérida, R. (2016). Promover la inclusión de las familias a través del desarrollo de Proyectos de Trabajo. Un estudio de caso. *Revista Complutense de Educación*, 27 (3), 943-946.

Sáez, M.P. (2011). Metodologías activas y aprendizaje. Propuesta de innovación en el Grado de Ingeniería de Edificación. Granada: Universidad de Granada. Sánchez, A.B. (2008). Metodología: Aprender a aprender... Enseñar a aprender... o tal vez... Aprender a enseñar. Innovación y experiencias educativas, (16), 1-8.

Sánchez, J. (2013). Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos. Actualidad pedagógica. Alternativas para cambiar el modelo tradicional de aprendizaje. Sarramona, J. (2004). Participación de los padres y calidad de la educación. Estudios sobre Educación, (6), 27-38.

Santisteban, A. y J. Pagès (2007). La educación democrática de la ciudadanía: una propuesta conceptual. En R. M. Ávila, R. López Atxurra y E. Fernández de Larrea (Eds.), Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de la ciencias sociales ante el reto europeo y la globalización (pp. 353-367). Bilbao: Universidad del País Vasco-Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales.

Figura 1:

(2016, 16 de Noviembre). Los datos y curiosidades sobre el Sistema Solar que te sorprenderán *Ok diario*. Recuperado de <https://okdiario.com/curiosidades/curiosidades-sistema-solar-529138>

Figura 2:

(2020, 29 de Abril). ¿Es peligroso el asteroide que pasará cerca de la Tierra en abril? *National Geographic* . Recuperado de <https://www.ngenespanol.com/el-espacio/es-peligroso-el-asteroide-que-pasara-cerca-de-la-tierra-en-abril/>

Figura 3:

(2018, 30 de Julio). ¿De qué está hecha la Luna y cómo se formó? *National Geographic* . Recuperado de <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/de-que-esta-hecha-la-luna-y-como-se-formo>

Figura 4:

(2020, 23 de Enero) Un satélite operado por AT&T / DirectTV en riesgo de explotar deberá moverse a una órbita más segura *Satelital-Móvil*. Recuperado de <https://www.satelital-movil.com/2020/01/un-satelite-operado-por-at-directtv-en.html>

Figura 5:

(2019, 1 de Febrero) Razones para mirar una estrella *Ok diario*. Recuperado de <https://okdiario.com/ciencia/razones-mirar-estrella-3643068>

Figura 6:

Romero, S (2020, 4 de Noviembre) Curiosidades sobre el Sol que quizá no conocías, *Muy Interesante*. Recuorado de <https://www.muyinteresante.es/ciencia/fotos/curiosidades-sobre-el-sol-que-quiza-no-conocias-831594644792>

Figura 7:

Nieves J.M (2016, 5 de Septiembre). Centauros, la amenaza de los cometas gigantes *ABC*. Recuperado de https://www.abc.es/ciencia/abci-centauros-amenaza-cometas-gigantes-201609050836_noticia.html

Figura 8:

(2015, 26 de Marzo). Los días son más cortos en Saturno *ABC*. Recuperado de <https://www.abc.es/ciencia/20150326/abci-dias-cortos-saturno-201503261758.html>

Figura 9:

Romero, S La mitad de nuestros átomos podría venir de fuera de la galaxia , *Muy Interesante*. Recuorado de <https://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/la-mitad-de-nuestros-atomos-podria-venir-de-fuera-de-la-galaxia-151501487980#:~:text=Nueva%20teor%C3%ADa%3A%20transferencia%20intergal%C3%A1ctica.&text=ha%20descubierto%20que%20hasta%20la,en%20parte%20de%20materia%20extragal%C3%A1ctica>.

Figura 10:

(2016, 18 de Noviembre).Caja Lunar. *El Noticiero de Mont*. <https://elnoticierodemontse.com/2016/11/18/caja-lunar-2/>

Figura 11:

(2013, 5 de Febrero). EL Sistema Solar. *Colegio Público Las Mercedes La Línea El Blog de Aula de 4º A* <http://elblogdeauladecuartoacolegiomercedes.blogspot.com/2013/02/el-sistema-solar.html>