

**LA ENSEÑANZA DE SCIENCE EN**  
**EDUCACIÓN PRIMARIA POR MEDIO**  
**DEL TRABAJO COOPERATIVO**



---

**Universidad de Valladolid**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Autor: Álvaro Casado Aguilar

Tutelado por Ana Isabel Alario Trigueros

Facultad de Educación y Trabajo Social

Grado en Educación Primaria

2021/2022

*A mi familia y amigos por apoyarme y confiar en mis habilidades y en mi ilusión por dedicarme a una profesión tan vocacional como es la de ser maestro.*

*A aquellos seres queridos que hoy ya no están y que realmente me hubiesen animado y acompañado desde el primer momento.*

*A todos los profesores del grado que han contribuido a que mi formación alcanzase un verdadero significado y fuera determinante para saber que este es el verdadero camino profesional que quiero seguir.*

# ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	6
2	JUSTIFICACIÓN.....	7
2.1	OBJETIVOS .....	9
2.2	COMPETENCIAS.....	10
3	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	13
3.1	MARCO HISTÓRICO .....	13
3.2	APRENDIZAJE COOPERATIVO. ETIMOLOGÍA .....	15
	Cooperar vs colaborar .....	16
3.3	AUTORES INFLUYENTES .....	18
3.3.1	El Constructivismo de Jean Piaget y Lev Vygotsky .....	18
3.3.2	Vygotsky.....	18
3.4	COMPONENTES DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	22
3.5	FORMACIÓN DE LOS GRUPOS COOPERATIVOS .....	24
3.6	BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO .....	27
4	PROPUESTA DIDÁCTICA.....	30
4.1	JUSTIFICACIÓN .....	30
4.2	CONTEXTO DEL CENTRO .....	30
4.3	NIVEL, TRIMESTRE Y CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.....	31
4.4	DECRETO 26/2016.....	32
4.5	TEMPORALIZACIÓN Y SESIONES A LA SEMANA POR GRUPO. ....	32
4.6	CONTENIDOS .....	33
4.7	OBJETIVOS GENERALES.....	33
4.8	CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	34
4.9	COMPETENCIAS CLAVE .....	34
4.10	METODOLOGÍA.....	35

4.11	TIPO DE EVALUACIÓN .....	37
	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	39
4.12	ESTRUCTURA DE LAS SESIONES.....	39
4.13	DISTRIBUCIÓN DEL AULA Y DEL ALUMNADO .....	41
4.14	PERFIL DE LAS TAREAS.....	42
4.15	RESPUESTA DEL ALUMNADO.....	43
5	CONCLUSIONES .....	45
6	BIBLIOGRAFÍA.....	50
7	ANEXOS.....	53

## RESUMEN

Este trabajo basa su contenido en torno a la temática elegida: “*El trabajo cooperativo*”. Se presenta una primera parte de investigación en la que se han recogido las ideas más relevantes de este término enfocadas al ámbito de la educación, desde un marco histórico hasta los beneficios que este modelo de trabajo supone al ser aplicado en el aula de *Science*. Posteriormente, se ha planteado una propuesta didáctica en la que se trabaja el tema “*El Sistema Solar*” y que se sustenta en el modelo de trabajo cooperativo. El principal objetivo es implementar dicha propuesta en el aula durante el periodo de práctica del Prácticum II.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje cooperativo, Enfoque por Tareas, Zona de Desarrollo Próximo, Andamiaje, Respuesta Física Total, Ciencias.

## ABSTRACT

This work bases its content on the chosen theme: “*The cooperative work*”. A first part of research is presented in which the most relevant ideas about this concept that is focused on the field of education have been collected, from a historical framework to the benefits that this model supposes when applied in the Science classroom. Subsequently, a didactic proposal has been proposed in which the theme “*The Solar System*” has been carried out to be applied in the classroom while using the cooperative technique. The main objective is to implement this didactic proposal in the classroom during the practice period of Practicum II.

**KEY WORDS:** Cooperative learning, Task-Based-Approach, Zone of Proximal Development, Scaffolding, Total Physical Response, Science.

# 1 INTRODUDUCCIÓN

La educación es y ha sido siempre el agente encargado de formar y preparar a las personas para la vida adulta, pero ¿por qué la educación no ha dejado de cambiar hasta convertirse en la educación que hoy conocemos?

Pensar que la sociedad ha cambiado, especialmente en las últimas décadas, resulta un hecho real e indiscutible que se ha visto reflejado en la manera en la que las personas convivimos y pensamos. La de ahora es una sociedad globalizada y científica, caracterizada por el flujo masivo de información y continuos avances científicos, lo que ha hecho posible que las personas tengamos acceso a casi cualquier tipo de información. De esta manera, podemos ser capaces de adquirir un mayor conocimiento del mundo que nos rodea.

De la misma manera, la educación también ha cambiado y no como un hecho aislado, sino que los cambios educativos vienen dados por los cambios sociales, es decir, para que se den unos, han de haberse dado los otros previamente. Esta idea sugiere pensar que la educación es dependiente de la sociedad y se adapta a sus cambios.

Gracias al proceso de la globalización, el conocimiento y aprendizaje de otras culturas e idiomas se ha convertido en una necesidad indispensable para gran parte de la población. Desde hace décadas esta necesidad se ha convertido el punto de mira de los gobiernos de muchos países, que han considerado que la integración y aprendizaje de otros idiomas en la enseñanza es fundamental para enriquecer y preparar el niño para un mundo globalizado.

En el caso de España, esa integración siempre ha sido una prioridad, pero llevarlo a la práctica dentro del aula ha sido y sigue siendo un gran reto, puesto que nuestra cultura siempre ha sido predominantemente monolingüe. Es por ello por lo que en los últimos años se ha optado por emplear otras metodologías donde la adquisición de la segunda lengua se produce de forma similar a la manera en que adquirimos la lengua materna. Incluso, son muchos los profesionales que confían en el potencial de aprendizaje que el alumnado es capaz de adquirir cuando se aplica un enfoque cooperativo.

Considerando las ideas tratadas, este trabajo basa su contenido en el aprendizaje de una segunda lengua a través de Science con el empleo de metodologías que cuentan con un enfoque cooperativo.

## 2 JUSTIFICACIÓN

Desde hace algunas décadas, la sociedad se ha ido convertido en una sociedad globalizada que ha tenido que ir asumiendo una serie de cambios para adaptarse a un nuevo escenario. La economía es el campo que quizás más se haya visto transformado con el proceso de la globalización puesto que la creación masiva de nuevas empresas ha hecho que los países trasladen sus negocios a otros países para expandirse y crear, a la vez, mayor riqueza en el país de destino.

Este hecho ha provocado que las empresas se trasladan a otros territorios y necesiten personal cualificado para desempeñar los diferentes cargos de trabajo, por lo que la población del país de destino se ha visto en la necesidad de aprender otros idiomas y culturas para desempeñar esos cargos. Desde entonces, esta necesidad se ha trasladado a la educación con el objetivo de educar y formar personas competentes en, al menos, una lengua extranjera.

En los últimos años, ante la gran dificultad que siempre ha existido en nuestro país para el aprendizaje de otros idiomas, la educación española ha considerado que la educación bilingüe es la herramienta necesaria para abordar el aprendizaje de un segundo idioma de manera exitosa, sin embargo, muchos centros no están obteniendo los resultados esperados porque el bilingüismo no está enfocado de manera correcta.

Se han realizado numerosas investigaciones acerca de las ventajas que supone para el niño el aprendizaje de nuevos conocimientos, incluido el aprendizaje de nuevos idiomas. El cerebro infantil goza de una gran plasticidad y cuando el niño está expuesto a un entorno donde hay diversidad de estímulos, se producen muchas más conexiones neuronales, favoreciendo enormemente el aprendizaje. Por estos motivos, conviene que el aprendizaje de nuevos idiomas se de a edades muy tempranas.

Si el objetivo de la educación es proporcionar al niño un aprendizaje de calidad y que adquiera un nuevo idioma de manera significativa y eficaz para prepararle para un mundo globalizado, resultaría muy útil orientar dicho aprendizaje hacia un enfoque cooperativo donde los niños se beneficien de trabajo guiado en pequeños grupos sacando partido a las habilidades sociales de todos los integrantes y fortaleciéndolas.

Por todas estas razones he decidido enfocar, diseñar y desarrollar este trabajo en base a al aprendizaje cooperativo como enfoque integrado en algunas metodologías activas que permitan al niño construir su propio aprendizaje por medio de la experimentación, de la reflexión y la interacción social en el aula.



## 2.1 OBJETIVOS

Uno de los elementos que deben quedar recogidos en este documento, de manera indispensable, es el de los objetivos que, como estudiante del Grado de Educación Primaria he pretendido alcanzar con la consecución de este trabajo. Dado que el cuerpo de este TFG se divide principalmente en dos partes (Fundamentación teórica y Propuesta Didáctica), he decidido reflejar aquellos objetivos a lograr en cada una de las dos partes:

Para la Fundamentación teórica:

- Elaborar un índice bien estructurado donde exista una cohesión y una coherencia entre las ideas tratadas.
- Indagar acerca de las ideas que, autores reconocidos como son Vygotsky y Piaget, defienden de esta temática y las repercusiones que tienen dichas ideas en el trabajo cooperativo de la educación actual.
- Ahondar en un modelo de trabajo que atienda a las necesidades del alumnado y que se traduzca en un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad.
- Reflexionar sobre la importancia y los beneficios del trabajo cooperativo en comparación con un enfoque tradicional de enseñanza.
- Potenciar los conocimientos adquiridos durante la mención de la lengua extranjera inglés para encontrar una aplicación real eficaz en el aula.

Para la propuesta didáctica:

- Diseñar, planificar e implementar una unidad didáctica durante el periodo de prácticas con una metodología que integre el modelo de trabajo cooperativo.
- Ser capaz de atender con éxito las necesidades del alumnado
- Ser capaz de prever situaciones inesperadas y contar con otros recursos en caso de que los ya se hayan empleado no funcionen correctamente.
- Elaborar una reflexión al finalizar la unidad didáctica que recoja aquellos aspectos positivos y aquellos que se puedan mejorar de su realización en el aula.

## 2.2 COMPETENCIAS

1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación- que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. Esta competencia se concretará en el conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de:
  - a. Aspectos principales de terminología educativa.
  - b. Características psicológicas, sociológicas y pedagógicas, de carácter fundamental, del alumnado en las distintas etapas y enseñanzas del sistema educativo
  - c. Objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación, y de un modo particular los que conforman el currículo de Educación Primaria
  - d. Principios y procedimientos empleados en la práctica educativa
  - e. Principales técnicas de enseñanza-aprendizaje
  - f. Fundamentos de las principales disciplinas que estructuran el currículum
  - g. Rasgos estructurales de los sistemas educativos
2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio –la Educación-. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:
  - a. Ser capaz de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje
  - b. Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos
  - c. Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.
  - d. Ser capaz de coordinarse y cooperar con otras personas de diferentes áreas de estudio, a fin de crear una cultura de trabajo interdisciplinar partiendo de objetivos centrados en el aprendizaje

3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:
  - a. Ser capaz de interpretar datos derivados de las observaciones en contextos educativos para juzgar su relevancia en una adecuada praxis educativa.
  - b. Ser capaz de reflexionar sobre el sentido y la finalidad de la praxis educativa.
  - c. Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.
4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Esta competencia conlleva el desarrollo de:
  - a. Habilidades de comunicación oral y escrita en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
  - b. Habilidades de comunicación oral y escrita, según el nivel B1, en una o más lenguas extranjeras, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
  - c. Habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
  - d. Habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.
5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. La concreción de esta competencia implica el desarrollo de:
  - a. La capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito socioeducativo.
  - b. La adquisición de estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como de la formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

- c. El conocimiento, comprensión y dominio de metodologías y estrategias de autoaprendizaje.
  - d. La capacidad para iniciarse en actividades de investigación
  - e. El fomento del espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.
6. Que los estudiantes desarrollen un compromiso ético en su configuración como profesionales, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos. El desarrollo de este compromiso se concretará en:
- a. El fomento de valores democráticos, con especial incidencia en los de tolerancia, solidaridad, de justicia y de no violencia y en el conocimiento y valoración de los derechos humanos.
  - b. El conocimiento de la realidad intercultural y el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad hacia los diferentes grupos sociales y culturales.
  - c. La toma de conciencia del efectivo derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer, sea cual fuere su circunstancia o condición, en cualquiera de los ámbitos de la vida.
  - d. El conocimiento de medidas que garanticen y hagan efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad.
  - e. El desarrollo de la capacidad de analizar críticamente y reflexionar sobre la necesidad de eliminar toda forma de discriminación, directa o indirecta, en particular la discriminación racial, la discriminación contra la mujer, la derivada de la orientación sexual o la causada por una discapacidad.

# 3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 3.1 MARCO HISTÓRICO

Para poder analizar el trabajo cooperativo en el aprendizaje de niños en la etapa de Educación Primaria es conveniente que antes llevemos a cabo un pequeño registro de cómo ha ido evolucionando este concepto desde su origen hasta nuestros días.

Según Pujolàs (2004) el concepto de aprendizaje cooperativo no es, en absoluto, algo nuevo en el ámbito educativo dado que ya existía en muchas escuelas del pasado.

Por su parte, Vera (2009) determina que las bases del trabajo cooperativo se remontan al S.XVI, periodo de la historia en que importantes pedagogos del momento como fueron Saint Simon o Robert Owen empezaban a hablar de las ventajas que suponía el construir el propio aprendizaje a partir de la ayuda entre iguales.

En pleno S.XVII aparece la figura del pedagogo Johann Amos Comenius (1592-1679), quién, según Ortiz (s. f) es considerado como el precursor de la Didáctica moderna y el padre de la Pedagogía, como consecuencia de la reforma educativa que planteaba. Ovejero (1990) destaca la importancia que Comenius depositaba en la idea de que los estudiantes serían capaces de obtener beneficios para su aprendizaje tanto de enseñar a otros estudiantes como de ser enseñados por estos. (como se citó en Pujolas, 2002, p. 3)

Llegado el S.XVIII, nos encontramos con autores como J. Lancaster y A. Bell, que, según Pujolas (2003), emplearon en Inglaterra los grupos de aprendizaje cooperativo, que, posteriormente, llegarían a Estados Unidos, donde Francis Parker abriría posteriormente la escuela lancasteriana, hasta conseguir que se uniesen al movimiento más de treinta mil profesores.

Aún en este siglo, debemos destacar la importante figura de Rousseau, ilustrador que abogaba por una enseñanza más activa. (Serrano 2007) Este mismo autor contempla que, Heinrich Pestalozzi, que era discípulo de Rousseau, defendía la idea de que el aprendizaje también tenía un enfoque social que reflejaba la necesidad del niño de aprender en grupo y de manera conjunta.

A pesar de que las ideas que trabajaban Rousseau y Pestalozzi estuviesen bien encaminadas hacia lo que hoy conocemos como “trabajo cooperativo”, lo cierto es que la

sociedad tradicional de aquel entonces no apoyaba el cambio en el proceso educativo. Fue este hecho lo que provocó que se diese un importante estancamiento del proceso durante todo el S.XIX. (Serrano. J. M, 2007, p.4)

Sería a principios del S.XX, gracias al resurgir de la Psicología por el estancamiento producido durante el siglo anterior, cuando aparecerían nuevos autores con la tarea de retomar el apoyo hacia ese revolucionario aprendizaje. Para Serrano et al (2007) el autor más representativo de este trabajo fue el filósofo y pedagogo norteamericano John Dewey, de quien defiende la idea que se presenta a continuación:

El filósofo y pedagogo norteamericano había creado una escuela experimental que se asentaba sobre la base de los intereses y las necesidades de cada periodo evolutivo y donde la dinámica del aula estaba presidida por la cooperación, podemos concluir que Dewey dispuso de los elementos teóricos y empíricos para valorar la importancia de la cooperación. (Serrano. J. M et al, 2007, p.5)

Sería hasta principios del siglo XX cuando podríamos hablar de los antecedentes y la evolución del aprendizaje cooperativo aplicado a la educación. A partir de este momento, el término “Cooperación” sería objeto de estudio de importantes autores de mediados y finales del siglo XX cuyas ideas constituyen las bases del aprendizaje del niño y que son considerados en la actualidad como los precursores de la educación moderna

### 3.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO. ETIMOLOGÍA

Antes de ver lo que el concepto de trabajo cooperativo significa para algunos autores que se mencionan más adelante, veamos primero una metáfora elaborada por Johnson, Jonhson y Holubec (1999) que nos ayudará a entender rápidamente su significado:

Al igual que ocurre en deportes como el alpinismo, la manera más rápida y eficaz de que todos los niños logren escalar la montaña de su aprendizaje es perteneciendo a un grupo de “alpinistas” en el que se necesiten y se ayuden los unos a los otros para lograr llegar a la cima. (Johnson et al, 1999, como se citó en Pujolàs, 2003)

Después de haber leído con atención esta metáfora, se podría deducir que el aprendizaje cooperativo se basa en la colaboración de todos los integrantes de un grupo en la realización de una tarea y obtener, así, un beneficio común. Ahora, veamos si las ideas aportadas por otros autores acerca de este concepto son similares a las ideas expresadas en la metáfora anterior:

- “El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.” (Johnson et al, 1999)
- «Cooperar para aprender» es la base del aprendizaje cooperativo pero podríamos añadir «para aprender más y mejor». Se coopera y se aprende si hay una tarea que realizar en grupo y supone necesariamente una mejora frente a hacerla de forma individual. (Gallach y Catalán, 2014, p. 9)
- “Es el uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos y aprovechen al máximo el aprendizaje propio y el que se produce en la interrelación” (Johnson & Johnson, 1991, como se citó en Medina, 2009)
- Podemos definir el aprendizaje cooperativo como el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos, generalmente de composición heterogénea en rendimiento y capacidad, aunque ocasionalmente puedan ser más homogéneos, utilizando una estructura de la actividad tal que se asegure al máximo la participación igualitaria

(para que todos los miembros de equipo tengan las mismas oportunidades de participar) y se potencie al máximo la interacción simultánea entre ellos. (Pujolàs, 2009)

- “El aprendizaje colaborativo se basa en la interacción entre los miembros de un equipo, donde el que comprende mejor un tema ayuda a los otros a entenderlo, y entre todos logran alcanzar las metas educativas propuestas.” (Equipo editorial, 2021)
- El AC es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo de los estudiantes. Incluye diversas y numerosas técnicas en las que los alumnos trabajan conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo. (Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2008)

Aunque que las definiciones anteriores pertenecen a autores completamente distintos, lo cierto es que todas ellas sugieren elementos clave o sinónimos que permitirían generar una definición bastante completa de lo que es el trabajo cooperativo: grupos/equipos reducidos, metas/objetivos comunes, intereses individuales y de grupo, mejora del aprendizaje, responsabilidad de grupo, interacción social, desarrollo de habilidades sociales, ayuda entre los integrantes, etc.

Por otro lado, es necesario mencionar que, en numerosas ocasiones, los términos “trabajo cooperativo y “trabajo colaborativo” se emplean de forma deliberada, dando a entender al lector o al oyente, según el contexto, que su significado es igual o parecido, pero, ¿realmente podemos considerarlos como sinónimos?

### **Cooperar vs colaborar**

En cualquier caso, ambos términos implican trabajo en grupo y una mejora de la calidad del aprendizaje del niño, pero algunos autores sostienen que existen diferencias notorias entre un concepto y otro. (Slavin, 1999, como se citó en Latorre, 2017) establece las siguientes:

- El aprendizaje cooperativo tiene un nivel de estructuración mayor que el colaborativo.



- El control y dirección en el aprendizaje cooperativo los impone el profesor que diseña los objetivos.
- En el aprendizaje colaborativo los estudiantes tienen mayor libertad para aprender a su modo, menor coordinación y menor interacción y evaluación mutua.

De estas ideas podemos determinar que la figura del maestro está más presente cuando se opta por el enfoque cooperativo, dado que requiere de un proceso mucho más guiado y estructurado. Esta modalidad de trabajo resultaría más eficaz en los niveles más bajos de la etapa de Educación Primaria puesto que a esas edades los niños son mucho menos autónomos y necesitan un proceso mucho más guiado.

Además, “la cooperación añade a la colaboración un plus de solidaridad, de ayuda mutua, de generosidad que hace que los que en un principio simplemente colaboran para ser más eficaces, acaben tejiendo entre ellos lazos afectivos más profundos...” (Pujolàs, P. 2009, p. 8)

### **3.3 AUTORES INFLUYENTES**

#### **3.3.1 El Constructivismo de Jean Piaget y Lev Vygotsky**

Las teorías constructivistas de Piaget y Vygotsky coinciden en la idea de que la interacción del niño con el entorno es fundamental para que se produzca un nuevo conocimiento y, por tanto, el aprendizaje. Consideran, así, que el niño solamente aprende de forma activa mientras organiza la nueva información que recibe de su entorno en relación con los conocimientos previos que ya ha adquirido. (García, 2016)

El constructivismo de estos dos autores concibe el conocimiento como una construcción propia del sujeto que se va produciendo día con día resultado de la interacción de los factores cognitivos y sociales, este proceso se realiza de manera permanente y en cualquier entorno en los que el sujeto interactúa. (Saldarriaga et al, 2016)

Este paradigma concibe al ser humano como un ente autogestor que es capaz de procesar la información obtenida del entorno, interpretarla de acuerdo a lo que ya conoce convirtiéndola en un nuevo conocimiento, es decir que las experiencias previas del sujeto le permiten en el marco de otros contextos realizar nuevas construcciones mentales. (Saldarriaga et al, 2016, pp. 4-5)

Piaget concebía la inteligencia no como una colección de elementos simples más o menos aislados, sino como un sistema, como un todo organizado en el que los elementos individuales se encuentran coordinados y estrechamente relacionados entre sí para formar una estructura coherente que el niño aplica para conocer el mundo que le rodea. De esta forma el papel del profesor se muestra como de orientador de este proceso, siendo el encargado, no de impartir conocimientos de manera mecánica, sino de crear las condiciones y buscar los métodos apropiados para que el estudiante sea capaz de desarrollar su inteligencia construyendo los conocimientos que necesita para su formación.

#### **Vygotsky**

Lev S. Vygotsky (1896-1934) fue un psicólogo ruso que realizó innumerables aportaciones a la psicología soviética de la época. Sin embargo, fue tal la importancia de las ideas de este autor que no se quedaron en el olvido tras su fallecimiento, sino que en la actualidad constituyen las bases de algunos de los campos de esta ciencia que estudia al Ser Humano.

Llevó a cabo estudios en neuropsicología, pero su trabajo se concentró mayoritariamente en el desarrollo durante la etapa de la infancia, concretamente, en el desarrollo físico y cognitivo. Para (Tappan, 1998) son tres las ideas en las que Vygotsky sustentaba su teoría sobre el desarrollo físico y cognitivo en la infancia:

- Las funciones cognitivas solo pueden entenderse si son analizadas e interpretadas desde un enfoque genético y desarrollista.
- Las destrezas cognitivas se miden según las palabras, el lenguaje y las formas del discurso, que sirven como herramientas psicológicas que ayudan a facilitar y transformar la actividad mental.
- Las destrezas cognitivas se fundamentan en las relaciones sociales y están inmersas en un ambiente sociocultural. (p. 3)

A pesar de que sean tres las ideas aportadas por Vygotsky, nos focalizaremos en la última de ellas por estar directamente conectada con el tema de este trabajo.

Para (Vygotsky, 1995), el desarrollo de las destrezas cognitivas y el aprendizaje en la infancia se producen por la interacción social del niño con otras personas y, llevado al contexto escolar, por la interacción del niño con el maestro y sus compañeros. De hecho, sostiene que, en el desarrollo y aprendizaje infantil, la imitación y la instrucción juegan un papel fundamental. “Lo que el niño puede hacer hoy en cooperación, mañana podrá hacerlo solo.” (Vygotsky, 1995, p.79)

Estas ideas se sustentan en lo que el autor denominó “Zona de Desarrollo Próximo”.

### **Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)**

Tal y como exponen Carrera y Mazzarella (2001) Vygotsky determinó que en el aprendizaje del niño se pueden dar dos niveles evolutivos diferentes; al primero de ellos lo denominó “nivel evolutivo real”, que se corresponde con aquello que el niño es capaz de realizar de manera independiente gracias a su previa experiencia y a los conocimientos que ya tiene adquiridos. Al otro nivel lo llamó “nivel de desarrollo potencial”, que se corresponde con todo aquello que el niño es capaz de hacer con la ayuda de otras personas y que no sería capaz de realizar por sí solo dado su nivel de desarrollo.

A partir de estos dos términos Vygotsky estableció un nuevo concepto que los ponía en relación; lo denominó “Zona de Desarrollo Próximo” y se identifica como la distancia existente entre el nivel evolutivo real y el nivel de desarrollo potencial. (p. 4)

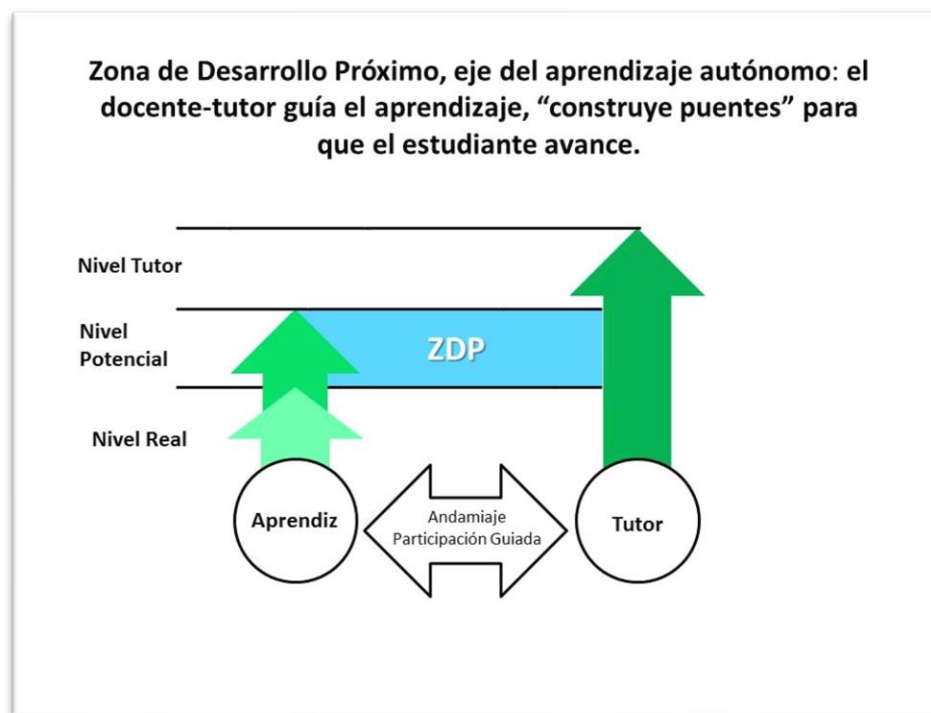


Imagen 2: Zona de Desarrollo Próximo (Laura Patiño, s,f)

A continuación, se muestra un ejemplo de una situación de aprendizaje que refleja muy bien esta diferencia:

Assume that we have determined the mental age of two children to be eight years. We do not stop with this, however. Rather, we attempt to determine how each of these children will solve tasks that were meant for older children. We assist each child through demonstration, leading questions, and by introducing the initial elements of the task's solution. With this help or collaboration from the adult, one of these children solves problems characteristic of a twelve year old, while the other solves problems only at level typical of a nine year old. This difference between the child's mental ages, this difference between the child's actual level of

development and level of performance that he achieves in collaboration with the adult, defines the zone of proximal development. (Vygotsky, 1987, como se citó en Tappan, 1998)

### **Andamiaje de Bruner**

En su teoría constructivista del aprendizaje, Bruner gestó la idea de “Andamiaje”, que tiene sus raíces en el concepto de “Zona de Desarrollo Próximo” de Vygotsky que, como hemos comentado anteriormente, constituye el aprendizaje que el niño es capaz de adquirir con la ayuda de otra persona y que, por tanto, no podría realizar por sí solo.

Ese concepto de Andamiaje es entendido por Bruner (1950), “como el apoyo dado durante el proceso de aprendizaje que se adapta a las necesidades del estudiante con la intención de ayudar al estudiante a alcanzar su / sus objetivos de aprendizaje” (como se citó en Mejía, 2020)

De esta idea podemos determinar que el andamiaje es la ayuda que el aprendiz recibe de la persona que le apoya para lograr ese aprendizaje que, por su nivel de desarrollo, no lograría adquirir por sí solo.

### 3.4 COMPONENTES DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Para poder implementar un modelo cooperativo en el aprendizaje del alumnado es fundamental que se den una serie características. Para Johnson, Johnson y Holubec (1999), tal y como se citó en (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2008, p. 8) son cinco las características a tener en cuenta: interdependencia positiva, responsabilidad individual, habilidades interpersonales, interacción “Cara a cara” y autoevaluación de grupo.

Esta fuente sostiene que, desde el enfoque del trabajo cooperativo, la interdependencia positiva implica que los integrantes de los diferentes grupos han de ser conscientes de que forman un grupo de trabajo cooperativo, lo que determina que el éxito individual no se puede lograr si no se ha dado el éxito propio del grupo previamente. Han de ser conscientes de que deben unir sus fuerzas para alcanzar las metas que atañen a todos los integrantes. “De este modo todos necesitarán a los demás y, a la vez, se sentirán parte importante para la consecución de la tarea.” (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2008, p. 8)

La responsabilidad individual complementa a la interdependencia positiva porque sugiere que cada integrante del grupo cooperativo sea plenamente consciente de que debe realizar la parte de la tarea que le haya sido asignada para que todo el grupo pueda alcanzar las metas de forma satisfactoria. Además, es necesaria una buena disposición para ayudar a los demás integrantes del grupo. (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2008, p. 8)

Las habilidades interpersonales son fundamentales para alcanzar el éxito en el aprendizaje de cualquier grupo cooperativo, pero su presencia también supone el éxito del grupo en cuanto las relaciones existentes entre ellos, viéndose, así, más fortalecidos como grupo.

Para Moya y Zariquiey (2008), el trabajo cooperativo fomenta la interacción entre el alumnado, que hace que desarrollen elementos fundamentales en la relación con otros (respetar los turnos de palabra, escuchar o criticar ideas de forma constructiva), habilidades de comunicación interpersonal (escuchar activamente, animar, felicitar), de gestión (mediar, respetar, gestionar, compartir) y de liderazgo (orientar, explicar, sugerir, dirigir).

La interacción “Cara a cara” refleja un ambiente comunicativo en el que los integrantes de los grupos se encuentran situados próximos entre sí y dialogan activamente compartiendo puntos de vista y recursos, así como ofrecer ayuda y apoyo para mantener al grupo unido y motivado. Azorín (2018) atribuye una gran relevancia a la idea de que “Para que este tipo de interacción pueda producirse, debe darse un contacto presencial entre los miembros del equipo de trabajo.” (p. 7)

La autoevaluación del grupo supone que cada grupo de trabajo tenga la oportunidad de evaluar y comentar cómo ha sido su proceso de aprendizaje, siendo interesante que incluyan en el análisis cómo ha sido su aprendizaje como grupo de trabajo. Domingo (2018) añade que “Al final de cada sesión de trabajo el grupo analiza su funcionamiento contestando dos cuestiones: (1) «qué hizo cada uno que sea de utilidad al grupo» y, (2) «que podría hacer cada componente para que el grupo funcionara aun mejor mañana».” (p. 13). Para este autor, el análisis de las dos preguntas anteriores constituye un magnífico feedback que el alumnado construye y a la vez recibe de su propio grupo para adoptar una actitud crítica y responsable

“En este apartado se alude a tres tipos de evaluación implicados en el aprendizaje cooperativo: 1) evaluación del aprendizaje individual o grupal; 2) evaluación entre iguales (coevaluación); y 3) autoevaluación.” (Azorín, 2018, p.8)

### **3.5 FORMACIÓN DE LOS GRUPOS COOPERATIVOS**

Cuando el maestro decide implementar en el aula una metodología enfocada en el trabajo cooperativo, la primera decisión que debe tomar es la de formar los grupos cooperativos. Moll (2015) establece una serie de pasos para poder formarlos:

#### **Decidir la forma de organización**

Para este autor el punto de partida del proceso está en determinar qué clase de grupos se desea formar, lo que viene dado por el tiempo que vayan a permanecer formados los grupos o por la actividad que se vaya a realizar en el aula. Moll sugiere dos tipos:

##### **Grupos esporádicos**

Se corresponde con grupos que únicamente se vayan a formar para permanecer durante un periodo de tiempo corto, es decir, para realizar una actividad puntual o durante una sola sesión.

##### **Grupos base**

Al contrario que en los grupos esporádicos, estos grupos se forman cuando existe la intención de que perduren durante un periodo de tiempo largo, como puede ser un trimestre o un curso completo. (Johnson et al, 1994) Sin embargo, el grupo debe estar abierto a modificaciones ante posibles incompatibilidades entre los alumnos. El número de integrantes más recomendado es de cuatro niños (a continuación, veremos por qué)

#### **Factores iniciales a tener en cuenta**

El tutor del grupo es la persona que mejor conoce a sus alumnos, sabe cuáles son las necesidades de cada uno, sus cualidades, su comportamiento y sus inquietudes, por ello, para que el trabajo de los distintos grupos sea el óptimo, deberá formarlos en base a unos factores determinados. Dichos factores son, para este autor, los siguientes:

- Número de integrantes en cada grupo
- Grupos heterogéneos: que integren tanto chicos como chicas, así como la presencia de alumnos con diferentes niveles de desarrollo.



- La afinidad existente entre los niños de grupo. Hay que tratar de evitar que los alumnos que no tengan una buena relación entre sí formen parte del mismo grupo de trabajo para evitar cualquier clase de conflicto.

### Clasificación de los alumnos

Este segundo paso consiste en la clasificación del alumnado en tres categorías, que tienen en cuenta el nivel de desarrollo de cada uno de ellos y su capacidad para ayudar el resto de integrantes. A continuación, se presentan dichas categorías:

- Alumnos capaces de ayudar al resto de integrantes
- Alumnos que presentan dificultades de aprendizaje
- El resto de integrantes del grupo

Una vez que ya conocemos cuáles son las categorías, se les asignarán símbolos diferentes que pertenezcan a una misma temática (números, formas geométricas, colores, etc.), para posteriormente identificar a qué categoría pertenece cada alumno gracias al símbolo que se le haya asignado.

### Elaboración de los grupos

Cuando el maestro tiene claro a qué categoría pertenece cada niño, lo que hará es formar los pequeños grupos base, recordando que es recomendable que estén compuestos por cuatro integrantes.

La imagen que se presenta a continuación refleja un ejemplo proporcionado por Moll (2015) en el que se puede comprender muy bien cómo funciona ese proceso de clasificación:



Figura 1: Formación de grupo base. (Pujolàs y Lago, 2010)

De esta forma, en el ejemplo se ha asignado una forma geométrica diferente (círculo, cuadrado y triángulo) para cada una de las categorías anteriormente mencionadas. Los alumnos identificados con el círculo son aquellos capaces de ayudar a sus compañeros de grupo, con un triángulo aquellos que presentan dificultades de aprendizaje y al resto se les identifica con el cuadrado.

Lo que se persigue es que cada grupo base sea una pequeña representación de un grupo-clase completo, es decir, que refleje la heterogeneidad de la que goza un aula con la presencia de alumnos con diferentes ritmos de aprendizaje.

### **Periodo de observación**

Este paso se corresponde con un periodo de tiempo inicial en el que el maestro observará cómo evoluciona el trabajo en cada uno de los grupos. Lo normal es que sea necesario realizar algún cambio o modificación durante este tiempo debido a que el docente haya observado que algún grupo o algún alumno no esté teniendo el rendimiento esperado.

### **Unificación de los grupos en todas las áreas**

Una vez que el docente lleve suficiente tiempo observando cómo trabajan los grupos base y considere que existe un buen funcionamiento en todos ellos, el último paso estará en tratar de conseguir que esos mismos grupos permanezcan en el resto de áreas que también tengan un enfoque de trabajo cooperativo. En este caso, será fundamental la coordinación docente para que el buen funcionamiento de los grupos se mantenga o incluso se revitalice.

### **3.6 BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO**

Esta técnica de trabajo en el aula es, a día de hoy, es uno de los campos de la educación más estudiados e investigados. Basándonos en los componentes que lo integran, podemos decir que constituye un poderoso recurso para el aprendizaje dentro de una sociedad que cada vez demanda una mayor interacción social. Esa interacción atiende a la diversidad del aula, donde los diferentes niveles de desarrollo, las distintas capacidades y la presencia latente de otras culturas convierte a la cooperación en una absoluta ventaja para el niño en su proceso de aprendizaje.

El trabajo cooperativo se fundamenta en la idea de que el niño ha de beneficiarse de la interacción social que se produce en el aula, y, por tanto, de la diversidad social para producir un aprendizaje de calidad.

Los autores que defienden esta forma de trabajo determinan que el aprendizaje cooperativo aporta un sinnúmero de beneficios al niño. García, et al (2019) pone especial énfasis en los siguientes beneficios y determina que:

- Mejora la motivación escolar de los estudiantes, puesto que esta posee sus orígenes claramente interpersonales. La motivación para conseguir metas es inducida principalmente a través de procesos e influencias interpersonales, pero a diferencia del aprendizaje competitivo e individualista, el aprendizaje cooperativo fomenta la motivación intrínseca del alumno frente a la extrínseca, que se considera mucho menos eficaz.
- La interacción entre compañeros proporciona oportunidades para practicar la conducta prosocial (ayudar, compartir, cuidar, etc. a los otros), al garantizar las condiciones materiales para que se puedan practicar comportamientos solidarios, para que se implementen y se ejerciten los apoyos sociales.
- Los alumnos aprenden a ver situaciones y problemas desde otras perspectivas diferentes a la suya propia.
- Fomenta la pérdida progresiva del egocentrismo, desde el punto de vista del desarrollo moral.
- Posibilita una más justa distribución del poder de la información, no centralizada en el profesor. (p. 49)

Por su parte, Martínez (2009) incluye otros beneficios:

- Desarrolla la capacidad de expresión oral: El miedo a hablar en público, que muchos estudiantes manifiestan, puede dificultar el desarrollo de su capacidad y expresión oral. El trabajo cooperativo en grupos pequeños puede ofrecer un escenario más confortable y amigable para dar los primeros pasos. (p. 8)
- Prepara para ser ciudadanos: Motiva a los estudiantes a perseguir objetivos comunes y, estimula a que se preocupen más por los demás, en contraposición con una actitud más individualista y egocéntrica. Es una pedagogía para la democracia, que otorga el poder a los estudiantes y no tanto a una figura autoritaria (el profesor). Además, permite desarrollar habilidades de carácter cívico, como son: dialogar, adoptar múltiples perspectivas de las cosas, juzgar de forma colectiva, y actuar de forma colectiva en asuntos de interés común. (p. 9)

Además, (Laboratorio de innovación educativa et al, 2016) añade otros beneficios:

- Dentro de una dinámica cooperativa se reduce considerablemente la dependencia de los alumnos con respecto al profesor, ya que los compañeros pueden proporcionar el tipo de apoyo que antes corría a cargo del docente. De este modo, los alumnos se vuelven más autónomos e independientes en su aprendizaje, al tiempo que el grupo de iguales les proporciona unos niveles de ayuda mucho mayores y más adecuados a sus necesidades.
- Las dinámicas cooperativas se presentan como una poderosa herramienta de integración, que contribuye a:
  - Compensar situaciones de exclusión social, sobre todo en el caso de alumnos rechazados.
  - Promover relaciones multiculturales positivas, reforzando los vínculos entre alumnos que proceden de diferentes etnias, grupos sociales y culturales.
  - Mejorar la aceptación de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Pujolàs (2003) determina que “El aprendizaje cooperativo produce unos niveles más altos de autoestima que el aprendizaje individualista o competitivo”. De esta idea sostiene que, “En el aprendizaje cooperativo los alumnos tienden a interactuar, a promover el éxito de los compañeros y tiene una visión más amplia y realista de las propias competencias y

de las de los otros. La interacción cooperativa tiende a fomentar la aceptación básica de uno mismo en tanto persona competente.”

## **4 PROPUESTA DIDÁCTICA**

### **4.1 JUSTIFICACIÓN**

La razón principal por la que he decidido implementar esta unidad didáctica, que trata sobre El Sistema Solar, se debe a que se suele trabajar en el aula con perspectivas más tradicionales, que en la mayoría de ocasiones no funcionan bien, sobre todo cuando se trata de niños que pertenecen a los cursos más bajos de la etapa, que son los que más necesitan aprender de manera activa, es decir, haciendo y colaborando.

Por este motivo, lo que quiero lograr con ello es ofrecer a los niños un proceso de aprendizaje efectivo y eficaz que emplee una metodología que esté basada en la observación, la experimentación, la reflexión y actividades y juegos didácticos. Además, considero que esta unidad resulta bastante atractiva para los alumnos porque suelen hacerse muchas preguntas que no pueden responder por sí mismos, es decir, el espacio es algo que no conocen y algo que no pueden observar directamente, por lo que les causa intriga.

Por otro lado, se sabe que los niños aprenden mejor si lo hacen de forma cooperativa y en pequeños grupos, contribuyendo, así, a que aquellos alumnos que tienen un mejor rendimiento pueden ayudar a aquellos que tienen más dificultades de aprendizaje y, al mismo tiempo, aprender de estos. Poner en práctica esta unidad didáctica utilizando el trabajo cooperativo en pequeños grupos es, quizás, la forma más efectiva de trabajar un tema tan abstracto para los niños como es el del Sistema Solar.

Todas las ideas anteriores son las que me han llevado a planificar esta unidad didáctica con el principal objetivo de poder llevarla a cabo en el aula durante mi estancia en el centro como alumno en prácticas y poder ver la evolución, así como hacer una reflexión de aquellos aspectos a mejorar tras su implementación.

### **4.2 CONTEXTO DEL CENTRO**

El C.E.I.P El Peral se encuentra situado en la Calle de José Velicia, en el barrio que recibe el mismo nombre (El Peral), en la zona sur de Valladolid capital.

El Peral constituye uno de los barrios más modernos y mejor equipados de la capital, dotado de numerosas zonas verdes y calles amplias que invitan a pasear, campos deportivos de fútbol y locales hosteleros y de primera necesidad. Además, su comunicación con el resto de la ciudad es buena.

El nivel socioeconómico de las familias residentes es medio-alto, y cabe destacar que es uno de los barrios más jóvenes y con mayor presencia de población infantil, debido a una mayor proporción de gente joven que tiene entre sus planes tener hijos. Se trata de un perfil de familia que se preocupa por el cuidado del medio ambiente y posee unos valores ciudadanos adecuados para la convivencia (respeto, tolerancia, empatía, solidaridad, etc.).

Sin embargo, lo más destacable es que la implicación y el nivel de interés de las familias hacia la educación de sus hijos son bastante buenos, lo que hace que la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje sea aún mayor, teniendo en cuenta que se trata de un centro que ofrece un nivel educativo muy bueno.

### **4.3 NIVEL, TRIMESTRE Y CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO**

Esta unidad didáctica está enfocada para primero de educación primaria. Este nivel es de línea dos, por lo que voy a realizar la unidad en ambos grupos durante el tercer trimestre del curso. Se trata de niños de entre seis y siete años; uno de los grupos cuenta con un total de veinte alumnos y el otro con un total de diecinueve.

Son grupos heterogéneos, pero uno de ellos podría considerarse más heterogéneo porque existe una mayor “distancia” entre los alumnos con el rendimiento más alto y los que más dificultades de aprendizaje presentan. Además, hay alumnos procedentes de otros países y uno de ellos sufre una especie de semi parálisis en el brazo izquierdo, pero eso no le impide hacer vida normal porque escribe y hace prácticamente todo con el brazo derecho.

A pesar de estas situaciones, ninguno de ellos necesita atención a la diversidad porque todos pueden seguir perfectamente el ritmo normal de la clase, aunque se debe tener en cuenta que cada uno de ellos tiene su propia velocidad de trabajo, su propio nivel de atención y su propio rango de conocimiento, por lo que podría requerirse llevar a cabo

alguna adaptación específica en caso de que fuese necesario. Esta misma situación le sucede al otro grupo, no hay ningún caso de atención a la diversidad.

Es importante tener en cuenta que dentro de cada grupo no todos los niños tienen buena relación entre ellos, hay quienes no congenian bien con ciertos compañeros, por lo que es necesario que a la hora de formar los grupos de trabajo cooperativo se evite asignarles el mismo grupo.

#### **4.4 DECRETO 26/2016**

Esta unidad didáctica se fundamenta en el Decreto 26/2016 que se recoge en el Boletín Oficial de Castilla y León, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la comunidad autónoma de Castilla y León.

#### **4.5 TEMPORALIZACIÓN Y SESIONES A LA SEMANA POR**

##### **GRUPO.**

La unidad didáctica se inició el día 19 de abril, justo después de las vacaciones de Semana Santa. Tuvo una duración de ocho sesiones, lo que se traduce en tres semanas y cabe destacar que se han aprovechado las sesiones del área de Arts para realizar los proyectos o tareas de algunas sesiones con el objetivo de reducir temporalmente la duración de la unidad didáctica.

A continuación, se muestra un breve guion de cuándo comienza y cuándo finaliza la unidad didáctica, qué días de la semana tiene cada grupo las sesiones de Ciencias Sociales y su duración:

##### **Sesiones semanales de Social Science y Arts por cada grupo:**

- El grupo de 1ºA cuenta con dos sesiones de Social Science (martes y miércoles) de 1,5 horas cada una y una sesión de Arts los jueves de 1,5 horas por semana.
- El grupo de 1ºB cuenta con tres sesiones de Social Science, 1 hora los martes, 1,5 horas los jueves y 0,5 horas los viernes, así como una sesión de Arts de 1,5 horas los viernes.



Conociendo esta planificación y teniendo en cuenta que la unidad didáctica está diseñada para que tenga una duración de ocho sesiones, con el grupo de 1ºA finalicé la unidad el día 5 de mayo y con el grupo de 1ºB el día 6 de ese mismo mes. Sería en esas mismas fechas en las que se realizó la evaluación sumativa con las actividades que se reflejan en la octava sesión de la unidad didáctica.

## **4.6 CONTENIDOS**

El proceso de enseñanza-aprendizaje que ha proporcionado la implementación de esta unidad didáctica en el aula se aglutina en los siguientes contenidos, que forman parte del Boletín Oficial de la comunidad autónoma de Castilla y León (BOCYL):

- El sol, la tierra y la luna.
- El Universo y el sistema solar: los cuerpos celestes, las estrellas, el Sol. Los planetas.
- El planeta Tierra y la Luna, su satélite. Características. Los movimientos y sus consecuencias.

A partir de estos contenidos, se han redactado los objetivos generales que se persiguen con esta unidad didáctica y los criterios de evaluación que se han tenido en cuenta para la consecución de dichos objetivos.

## **4.7 OBJETIVOS GENERALES**

Con esta unidad se persigue que los estudiantes logren una serie de objetivos generales para el desarrollo de sus competencias clave. De este modo, los estudiantes deben ser capaces de:

- Adquirir y desarrollar habilidades de expresión y comprensión como punto clave para comunicarse con otras personas
- Cooperar en pequeños grupos como una forma de comunicarse y adquirir habilidades sociales adecuadas como: tolerancia y respeto a las opiniones de los demás, turnos de palabra, diversidad social y ser generoso al compartir los materiales propios con los demás.
- Estar dispuesto a ayudar a sus compañeros y aceptar que recibir ayuda es bueno para el proceso de aprendizaje.

- Aprender haciendo y experimentando para que los alumnos reflexionen sobre los contenidos y saquen sus propias conclusiones.
- Mejorar su orientación espacial y percibir qué lugar ocupa el ser humano en el Sistema Solar.
- Comprender que algunos hechos que tienen lugar en el Sistema Solar producen importantes eventos naturales
- Adquirir un mayor nivel de autonomía a la hora de realizar cualquier tarea

## **4.8 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

De la redacción de los contenidos se han obtenidos los criterios de evaluación, que son aquellos elementos del currículo que nos permiten medir el nivel de cumplimiento y adquisición de los objetivos, la aplicación de los contenidos y el desarrollo de las competencias. Por consiguiente, los estudiantes serán capaces de:

- Mejoran sus habilidades de expresión y comprensión debido a que interactúan tanto con el profesor como con los compañeros.
- Adquirir habilidades sociales adecuadas para conseguir un buen ambiente de trabajo y mejorar las relaciones sociales.
- Ayudar a otros compañeros y recibir ayuda siempre que sea necesario como punto clave para ser más autónomos a la hora de realizar una tarea
- Cooperar y colaborar para que puedan completar cualquier tarea cuando trabajan en grupo.
- Reflexionar sobre algunos eventos naturales cotidianos que son provocados por algunos hechos que tienen lugar en el Sistema Solar

## **4.9 COMPETENCIAS CLAVE**

A continuación, se enumeran las competencias que el alumnado desarrollará durante la puesta en práctica de la unidad didáctica:

- Multilingual
- Mathematical, science, technology and engineering
- Literacy
- Digital
- Personal, social and learn to learn

- Citizenship
- Entrepreneurship

#### **4.10 METODOLOGÍA**

La metodología que se utilizará a lo largo de la unidad didáctica tiene un enfoque activo y cooperativo, por lo que se desarrollará mayoritariamente a través del trabajo grupal, aunque también se combinará con algunas actividades o tareas individuales para que el proceso de evaluación sea más enriquecedor.

Las sesiones y actividades están pensadas para que el proceso de aprendizaje del alumno gire en torno su la participación, interacción, motivación y experimentación. Además, tal y como mencioné en la justificación, los contenidos tienen un significado relevante para los alumnos, es decir, suele ser un tema muy interesante para ellos porque hay muchas cosas nuevas que pueden aprender, sobre todo si se enseñan de una manera atractiva que les motive.

El papel que yo, como alumno en prácticas, voy a asumir a lo largo de toda la unidad didáctica es el de facilitador del conocimiento, ayudando al alumnado en su proceso de aprendizaje, consiguiendo los objetivos y adaptando los contenidos. Les ofreceré pautas durante el proceso de enseñanza y diferentes recursos que podrán utilizar para reforzar sus conocimientos y técnicas de trabajo. Me interesa que el alumnado sea el principal protagonista de su aprendizaje y que lo hagan descubriendo, experimentando y reflexionando sobre lo que se trabaje en el aula.

Quisiera mencionar y resaltar los métodos involucrados en esta unidad didáctica, que considero fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una clase de segunda lengua.

#### **ENFOQUE POR TAREAS**

Este método de enseñanza, denominado en inglés como “Task Based Approach”, entiende que, según Oreto (2011), el uso del lenguaje es el punto más fuerte en el proceso de adquisición de las competencias lingüísticas. En la aplicación de este enfoque en el aula, los alumnos realizan actividades en las que emplean el idioma, practicándolo y dando la posibilidad al docente de descubrir los puntos débiles de cada alumno en plena práctica del lenguaje.

La tarea favorece e implica que el alumno realice intervenciones de forma activa y haga aportaciones. De este modo, se aprende la lengua usándola, como sucede en una situación de aprendizaje natural.

Además, cabe señalar que el enfoque por tareas que se ha aplicado en esta unidad didáctica basa su realización en una tarea final que engloba lo trabajado durante las sesiones anteriores. Al comienzo de la unidad, en la primera sesión, se les explica a los niños que cada día deberán obtener un material diferente que necesitarán para la realización de la tarea final y que deberán trabajar de forma cooperativa en pequeños grupos.

Sin embargo, puesto que el tema de este trabajo de fin de grado está diseñado en torno al trabajo cooperativo, el método de enfoque por tareas presenta una adaptación, que se traduce en una serie de estrategias que hacen posible incluir el trabajo cooperativo.

De hecho, la gran mayoría de las tareas o actividades propuestas en la unidad didáctica presentan esta adaptación, por lo que deben realizarse por pequeños grupos, cuyos integrantes han de cooperar para lograr una meta común.

### **RESPUESTA FÍSICA TOTAL**

En este método la motricidad es la gran protagonista dado que el niño ha de responder físicamente para demostrar que han entendido el mensaje.

TPR significa Respuesta Física Total y fue creado por el Dr. James J Asher. Se basa en la forma en que los niños aprenden su lengua materna. Los padres tienen 'conversaciones lenguaje-cuerpo' con sus hijos, el padre instruye y el niño responde físicamente a esto. El padre dice: "Mira a mamá" o "Dame la pelota" y el niño lo hace.

Estas conversaciones continúan durante muchos meses antes de que el niño comience a hablar por sí mismo. Aunque no puede hablar durante este tiempo, el niño está asimilando todo el idioma; los sonidos y los patrones. Eventualmente, cuando ha decodificado lo suficiente, el niño reproduce el lenguaje de manera bastante espontánea. TPR intenta reflejar este efecto en el aula ante el aprendizaje de un nuevo idioma. (Frost, 2016)

## **4.11 TIPO DE EVALUACIÓN**

Me gustaría reflejar los dos grandes tipos de evaluación que he seguido en esta unidad didáctica: la evaluación sumativa y la evaluación formativa. Además, la valoración es de carácter cuantitativa, es decir, viene dada por números o escalas.

### **EVALUACIÓN FORMATIVA**

La forma más directa que puede utilizar el profesor para evaluar a sus alumnos es la observación directa. El profesor observa todo lo que ocurre en el aula, es decir, la actitud, el esfuerzo, el interés, el comportamiento de los alumnos y, sobre todo, si han adquirido los contenidos satisfactoriamente o no.

Con este tipo de evaluación el profesor puede apreciar mejor el progreso que van haciendo los alumnos desde el principio hasta el final de la unidad, de forma que es capaz de detectar las necesidades que puedan tener los alumnos. Por estas razones, utilizaré la observación en clase como punto clave para evaluar a los alumnos. Debido a que la mayoría de las tareas en las que los alumnos tienen que trabajar en grupo y colaborar, la observación será decisiva para seguir el proceso de aprendizaje.

Además, los alumnos tendrán que construir unos modelos para poder aplicar lo aprendido y lo que realmente saben, por lo que no solo la observación será la única forma de evaluación puesto que se tendrán en cuenta tanto el proceso como el resultado final. Este tipo de evaluación es más objetiva y tangible, de esta manera se puede ver lo que han hecho los alumnos y realizar una comparación entre el proceso y el resultado final de sus modelos.

He realizado una rúbrica general como instrumento para evaluar el trabajo de los alumnos, que consta de cuatro ítems diferentes y una escala de calificación que se compone de cuatro puntuaciones diferentes desde 0,5 puntos (como mínimo) hasta 2,5 puntos (como máximo) para cada ítem. (Anexo 32)

### **EVALUACIÓN SUMATIVA**

Este tipo de evaluación permite evaluar a los estudiantes al final del proceso de aprendizaje para que demuestren todo lo que han aprendido y saber cómo ha ido en su conjunto. También es útil para que el profesor tenga una idea

más clara de cómo ha sido el proceso de aprendizaje y si los alumnos han aprendido con éxito o no.

Aquí puedo incluir lo que mi tutora llama “Hoja silenciosa”. Tradicionalmente se consideraría un examen, se llama con otro nombre, solo para no abrumar a los estudiantes con la palabra "examen" a edades tan tempranas. Eso parece ser más atractivo para ellos y están acostumbrados a hacer hojas de trabajo. Estas “Hojas de silencio” contienen actividades fáciles y visuales en las que los alumnos suelen tener que dibujar, unir, etiquetar y escribir “verdadero” o “falso”, pero he pensado en otro tipo de “Hojas de silencio”.

Se han llevado cabo dos tipos de evaluación sumativa, una de ellas es de carácter individual y la otra es de carácter grupal, siendo realizada esta última en pequeños grupos cooperativos. Sin embargo, dado que el tema de este trabajo trata sobre el trabajo cooperativo, se dará un peso mayor a la prueba realizada en pequeños grupos.

La prueba individual se trata de un Kahoot, pero sin utilizar recursos digitales en este caso porque se les entregarán plantillas plastificadas en las que deberán rodear las respuestas correctas. Me interesa realizar también este tipo de evaluación porque con ella puedo ver mejor lo que cada alumno necesita reforzar a nivel individual y sirve muy bien para complementar el trabajo cooperativo a lo largo de toda la unidad.

A la prueba cooperativa la he titulado “Quiz Show” porque funcionaría como si de un concurso de preguntas de la televisión se tratase. El maestro sería el presentador que hace las preguntas sobre la unidad y los alumnos serían los participantes que contestarían las preguntas. A cada grupo se le va a dar un botón que deben presionar en caso de que sepan la respuesta correcta. El punto clave es que todos tienen que hablar entre ellos para llegar a un acuerdo y obtener la respuesta correcta y cuando crean que la tienen, deben presionar el botón todos juntos. Sería entonces cuando el maestro se acercaría a ese grupo para comprobar la respuesta.

Estos serían los dos tipos generales de evaluación, pero quiero aclarar que al haber sido pensada esta unidad didáctica para trabajar en torno al trabajo cooperativo, lo que también quiero evaluar es cómo los alumnos trabajan en

grupo, cómo cooperan y cómo colaboran juntos, es decir, si el hecho de trabajar de esta manera hace que mejoren en la adquisición de los contenidos y en el cumplimiento de los objetivos y si esto repercute positivamente en sus habilidades sociales.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

También es importante reflejar el porcentaje que cada parte vaya a representar sobre el total para obtener la calificación final de la unidad. A continuación, se detallan dichos porcentajes:

PROYECTOS Y TRABAJO EN CLASE	FICHA SILENCIOSA COOPERATIVA	FICHA SILENCIOSA INDIVIDUAL	COMPORTAMIENTO, ACTITUD E INTERÉS	RÚBRICA DE EVALUACIÓN EN GRUPO
40%	30%	10%	10%	10%

## **4.12 ESTRUCTURA DE LAS SESIONES**

Como esta unidad didáctica basa su metodología, entre otros métodos, en el enfoque por tareas (Task Based Approach), a la hora de planificar las sesiones se han clasificado las tareas o actividades según el momento en que se vayan a desarrollar dentro de ellas, tal y como se puede observar a continuación:

### **WARM UP ACTIVITY**

Son aquellas actividades llevadas a cabo al comenzar la sesión y que tienen como principal objetivo preparar y activar al alumnado para todo lo que se vaya a trabajar en esa misma sesión (actividad de calentamiento). Suelen tener una duración máxima de 10 minutos.

Un ejemplo de actividad de este tipo que haya integrado en la unidad didáctica sería el de escuchar una canción muy breve (dos minutos aproximadamente) de los planetas del Sistema Solar al comenzar cada sesión. De esta manera adquieren una rutina de aprendizaje y además refuerzan los nombres y el orden de los planetas en el Sistema Solar.

### **REINFORCEMENT ACTIVITY**

(actividad de refuerzo): Es aquella actividad o actividades llevadas a cabo a continuación de las actividades del estilo “warm up” con el objetivo de tratar los contenidos más en profundidad y afianzarlos para garantizar su adquisición. Su extensión puede ser muy variable, desde los 5 minutos hasta incluso ocupar una sesión entera en el caso de la tarea final. Sin embargo, al implementar la unidad en 1º de Educación Primaria, no conviene realizar actividades de refuerzo demasiado extensas porque eso supondría que los niños se aburran a causa de su limitado nivel de atención que viene dado por el nivel madurativo.

Un ejemplo de actividad que haya incluido en la unidad didáctica y que forme parte de este tipo de actividades sería aquella a la que he llamado “Day and night”, en la que, con la ayuda de una maqueta que representa muy bien el movimiento de rotación y, además, muestra cómo se produce el día y la noche, los niños se van acercando en pequeños grupos a la parte delantera de la clase donde se dejará depositada la maqueta sobre una silla. En ese momento, yo les iré haciendo algunas preguntas grupales de aquello que pueden ver para que vayan deduciendo, contestando y todos vayan aprendiendo de las aportaciones de los integrantes del grupo.

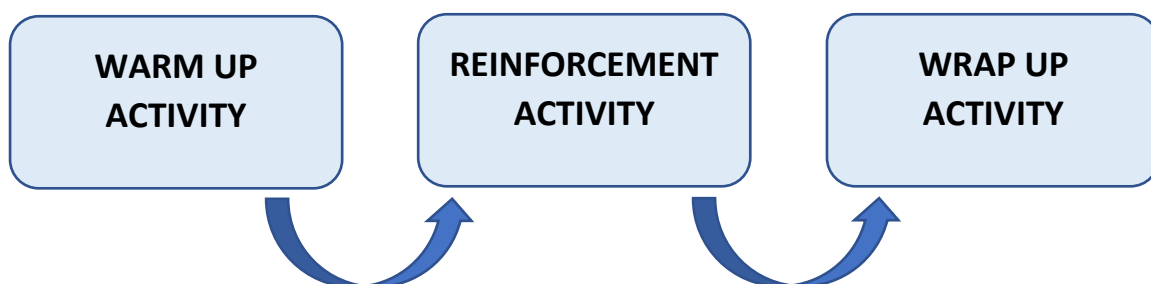
### **WRAP UP ACTIVITY**

(actividad de cierre): Aquí se incluyen todas aquellas actividades que se llevan a cabo en los últimos 5 o 10 minutos de la sesión con el objetivo de hacer un breve repaso de lo que se haya aprendido en dicha sesión y quede más afianzado.

Un ejemplo de actividad que haya incluido en la unidad didáctica y forme parte de este tipo sería lo que he llamado como “Catch the fly” una variante de los múltiples juegos que se pueden realizar con las flashcards. Se pegan las flashcards en la pizarra de manera aleatoria (o cualquier otra superficie), elegimos un pequeño grupo para que salga a realizar el juego y se le entrega a cada niño un matamoscas con el que deberán tocar la flashcard de la que previamente yo haya dicho su nombre. Se hace repetidas veces por cada grupo para que todos tengan la oportunidad de realizarlo.



A continuación, se muestra un gráfico muy sencillo de la estructura que siguen todas y cada una de las sesiones de la Unidad Didáctica de acuerdo con lo que se ha expuesto previamente, a excepción de la sesión 7, que se corresponde con aquella en la que se realiza la tarea final. En ella se empieza con una actividad del estilo “Warm up” como se hace cada día y el resto del tiempo se dedica a elaborar la tarea final.



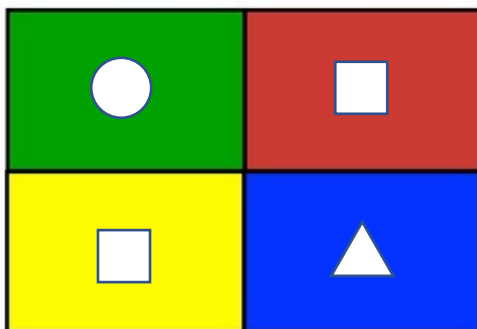
#### **4.13 DISTRIBUCIÓN DEL AULA Y DEL ALUMNADO**

El primer paso está en reorganizar el aula y con ello, los pupitres y sus respectivas sillas, de tal forma que los niños se sienten en pequeños grupos cooperativos de cuatro integrantes (en uno de los dos grupos de primero ha sido necesario formar un pequeño grupo de 3 alumnos puesto que son diecinueve) y siempre sea ese grupo con el que deban trabajar. Para evitar que haya niños que se sienten dando la espalda a la parte delantera del aula y todos puedan ver bien la pizarra digital y la pizarra convencional se han colocado los pupitres con cierta inclinación respecto a dicha pared.

Una vez que la disposición del aula es la adecuada, el siguiente paso ha sido formar los grupos atendiendo a la clasificación de Moll (2013) expuesta anteriormente en el marco teórico de este trabajo. Para ello, deberemos formar grupos de cuatro integrantes, y según el nivel de desarrollo se les asignará una forma geométrica diferente:

- El círculo para el alumno/a capaz de ayudar al resto del grupo (1 integrante)
- El triángulo para el alumno/a con dificultades de aprendizaje (1 integrante)
- El cuadrado para aquellos alumnos con un nivel de desarrollo neutro (2 integrantes)

La siguiente imagen refleja un ejemplo de la disposición de los alumnos en un grupo cooperativo durante la implementación de la unidad didáctica en mi periodo de prácticas en el Centro educativo:



También ha sido fundamental para la elaboración de los grupos que se tuviesen en cuenta las relaciones existentes entre los niños y otros criterios que podían interferir negativamente en su aprendizaje, como fue colocar a una de las alumnas cerca de la pizarra por dificultades de visión a larga distancia. Constituyen factores que, como bien se ha expuesto en el punto 3.5 de la fundamentación teórica, se debían tener en cuenta de forma previa a la formación de los grupos. En el Centro educativo, el tutor es la persona que mejor conoce a los niños que imparte clase, por lo que tiene suficiente información para saber cómo agrupar a los niños y que el aprendizaje generado sea el óptimo.

#### **4.14 PERFIL DE LAS TAREAS**

Las diferentes tareas que conforman cada una de las sesiones se han diseñado de tal forma que siguen el enfoque por tareas, cuyo principal objetivo es que el alumno aprenda de forma activa utilizando la lengua como vehículo para la comunicación. A este enfoque se le ha añadido una importante adaptación, que coincide con la temática de este trabajo, es decir, el empleo del trabajo cooperativo como herramienta fundamental para potenciar esa comunicación y fomentar el desarrollo de habilidades sociales.

De hecho, el enfoque por tareas fomenta el aprendizaje de la segunda lengua de manera muy similar a la que se adquiere la lengua materna, que en el caso de esta unidad didáctica se da a través de tareas y juegos que requieren una comunicación e interacción entre sus participantes. Además, desde la más temprana edad el niño aprende observando, descubriendo y experimentando por sí mismo y con la ayuda de otras personas por medio de la imitación, por lo que el trabajo cooperativo también permite que los alumnos con mayores dificultades de aprendizaje observen al resto de sus compañeros de grupo cooperativo y traten de imitarlos para lograr sus metas.

En cuanto a la duración de las tareas, se ha tenido muy en cuenta la edad del alumnado, que, al tratarse de niños de 6 y 7 años, su nivel de atención es reducido, por lo que las tareas debían tener una corta duración. En la mayor parte de los casos, las tareas y los juegos no superan los 15 minutos, lo que ha permitido que el alumno las desarrollase con éxito por no requerir un exceso de atención de acuerdo a su nivel madurativo. Sin embargo, cada sesión cuenta con una tarea que excede ese tiempo porque su nivel de exigencia es mayor y en ella se trabajan los contenidos de forma más completa porque permite un trabajo cooperativo más significativo y elaborado.

Por otro lado, se han empleado múltiples materiales y recursos, que constituyen una herramienta estupenda para enriquecer el aprendizaje de los niños, especialmente el de los más pequeños de la etapa, que son los que más demandan un aprendizaje manipulativo.

#### **4.15 RESPUESTA DEL ALUMNADO**

Tras la implementación de la unidad didáctica en el aula durante el periodo de prácticas y gracias a la información obtenida de la observación directa y de las pruebas de evaluación formativa y sumativa, puedo establecer una serie de anotaciones en lo que a la respuesta del alumnado se refiere.

De forma general, los estudiantes han reflejado un nivel de motivación importante que se podía apreciar muy bien por las numerosas preguntas que formulaban, por su entusiasmo cuando llegaba una sesión de Social Science y porque en varias ocasiones eran ellos mismos los que me recordaban que al empezar la clase les repartiese los collares de astronauta. A estas apreciaciones puedo añadir que la motivación del alumnado se ha visto acrecentada por el carácter activo y cooperativo de las tareas y juegos realizados, puesto que los niños se sentían como una pieza importante del mecanismo de trabajo.

Algunas de las metas que pretendía alcanzar aplicando el trabajo cooperativo y en grupo era fortalecer las relaciones entre los niños del grupo-clase en su conjunto y entre los componentes de cada pequeño grupo de trabajo y he de decir que se ha cumplido de forma satisfactoria. Junto con ello, he perseguido que los alumnos desarrollen sus habilidades sociales por medio de la interacción y la comunicación, lo que ha hecho posible que los integrantes compartiesen diferentes puntos de vista y aprendiesen a escuchar y a respetar los turnos de palabra.

Por otra parte, con la implementación de esta unidad didáctica perseguía que los alumnos adquiriesen una mayor autonomía en la realización de las tareas porque estas requerían un nivel de responsabilidad individual. Los niños debían comprender que el éxito del grupo no podía ser posible sin el trabajo y el esfuerzo de todos los integrantes del pequeño grupo y lo cierto es que esta meta se ha cumplido bastante bien a nivel general, a pesar de que la autonomía adquirida por los alumnos con mayores dificultades de aprendizaje era menos evidente, pero aun así pude apreciar notorios avances.

Considero importante mencionar que el nivel de atención que los niños han mostrado durante la unidad ha sido favorable en la mayoría de los casos teniendo en cuenta que todas las sesiones tenían lugar después del recreo. Este es el momento de la mañana en la que los niños ya están más cansados y su nivel de atención se reduce considerablemente, especialmente si se trata de los cursos más bajos de la etapa, como era el caso. Por ello, también ha habido días en los que los niños se distraían con más frecuencia y costaba más dar la clase.

En cuanto al aprendizaje, este ha alcanzado niveles satisfactorios a rasgos generales puesto que los resultados de la evaluación han sido positivos para todos los niños, en mayor o menor grado todos ellos han logrado alcanzar los objetivos y han adquirido los contenidos.

En resumen, puedo decir que la implementación de la unidad didáctica en cuanto a las apreciaciones que he obtenido del alumnado ha adquirido resultados bastante favorables, lo cual me anima a la posibilidad de implementarla en un futuro cuando ejerza como maestro de Educación Primaria en la enseñanza de la lengua inglesa aplicada a Science.

## 5 CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo, me gustaría reflejar las conclusiones que he podido extraer. Considero importante comenzar este apartado haciendo una breve alusión a lo que ha supuesto para mí la elección de esta temática como eje central de este trabajo.

Desde el primer momento tuve muy claro que quería enfocar este trabajo hacia el aprendizaje cooperativo porque siempre ha sido una temática que me ha parecido muy interesante, de la que se puede aprender mucho y que, a día de hoy, es una realidad de trabajo que cada vez está más extendida entre los Centros educativos y son cada vez más los maestros que confían en las grandes aplicaciones y beneficios de este enfoque para lograr en el niño un aprendizaje significativo.

Inicialmente, los conocimientos que yo tenía acerca de esta temática eran muy limitados, pero a medida que he ido leyendo diferentes artículos y recabando información, he logrado adquirir una visión mucho más amplia y precisa. Un buen ejemplo de este hecho es que antes de comenzar este trabajo utilizaba los términos “cooperar” y “colaborar” indistintamente, como si fuesen sinónimos, pero lo cierto es que he podido comprobar que son dos conceptos que en absoluto significan lo mismo. El primero implica un trabajo grupal más estructurado y guiado donde el maestro actúa como guía y facilitador de recursos y los alumnos trabajan bajo el lema “La unión hace la fuerza”.

Como bien hemos podido ver en la fundamentación teórica, importantes autores como Piaget, Vygotsky y Bruner centraron parte de sus estudios en esta temática, por lo que es incalculable la cantidad de documentos, artículos y libros que se han elaborado en base a sus ideas. Por este motivo no he tenido una gran dificultad en encontrar una bibliografía fiable y bien fundamentada.

Haber profundizado en los fundamentos del trabajo cooperativo, junto con la elaboración e implementación de una unidad didáctica en el aula que trabajase este enfoque me ha sido de gran utilidad para poder entender la verdadera importancia que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es inevitable pensar que el trabajo cooperativo supone una mejora en el aprendizaje del niño, pero las repercusiones positivas no se detienen ahí, sino que también constituye un gran avance para la labor de enseñanza que lleva a cabo el docente. Al fin y al cabo, un maestro debe estar actualizado y abierto a emplear nuevas metodologías y enfoques debido a que la educación está en continuo cambio porque,

como se mencionaba en la introducción, los cambios en la educación vienen dados, a su vez, por los cambios sociales. Con esta idea quiero destacar que, como futuro docente, tengo muy buena disposición y estoy completamente abierto a aprender metodologías y enfoques que realmente funcionen en el aula y ofrezcan al niño un aprendizaje significativo y de calidad, como lo es el enfoque de trabajo cooperativo.

A continuación, me gustaría plasmar las conclusiones que he podido extraer tras la implementación de la unidad didáctica en el aula.

La primera de ellas se corresponde con el momento más difícil al que me he enfrentado en la elaboración de la unidad didáctica, el momento en el que partía completamente de cero y que, tras haber elegido ya el tema de la unidad, debía hacer frente a unos contenidos y abordarlos de la forma más cohesionada y coherente posible. Son muchas las ideas que me iban surgiendo, pero la verdadera complicación estaba en empezar a buscar un hilo conductor que mantuviese todos los contenidos bien entrelazados.

Llegué a la conclusión de que para empezar a planificar la unidad didáctica sería conveniente tener claro qué metodologías quería aplicar. Dado que se trata de niños de 1º de Primaria, mi objetivo era emplear metodologías lo más activas posibles, siendo el eje vertebrador el trabajo cooperativo. Aprovechando que este es el tema de este trabajo veo conveniente mencionar que para el desempeño de la unidad didáctica que he diseñado, he contado con la coordinación y cooperación de mi compañera del Prácticum Alba Laguna.

Este hecho me ha sido de gran utilidad para comprobar la verdadera importancia de que no solo sean los alumnos los que aprendan a trabajar en grupo, sino también el docente. Gracias a este hecho, además, he podido determinar una serie de beneficios que el trabajo coordinado me ha aportado durante la implementación de la unidad didáctica. La coordinación entre maestros permite repartir tareas, haciendo así, más cómodo y fluido el trabajo, desarrollar habilidades sociales, recoger un mayor número de ideas y aportaciones, poder aplicar metodologías más activas e innovadoras y dar ejemplo al alumnado al ver que existe contacto y coordinación entre los maestros.

Ahora me gustaría tratar otros aspectos sobre los cuales he podido sacar una serie de conclusiones, que son la temporalización y las actividades de la programación de la unidad didáctica. Ciertamente es que se debe elaborar una programación de la unidad didáctica

antes de ponerla en práctica en el aula para que todo esté bien planificado y organizado, sin embargo, ¿se cumplen siempre esos aspectos? Lo cierto es que desde mi propia experiencia la respuesta que he obtenido es “no”, o al menos no siempre. Este aspecto viene dado principalmente por la temporalización y la planificación de las sesiones y actividades.

En cuanto a la temporalización, en la programación se debía reflejar el tiempo que dura la unidad didáctica (expresado en número de sesiones o incluso semanas) y el tiempo aproximado de todas y cada una de las actividades que componen cada sesión, para, de esta manera, estar seguros de que se cubren bien los tiempos de cada sesión.

Sin embargo, con la experiencia he podido comprobar que esa temporalización puede variar fácilmente por múltiples motivos que realmente se han dado en el aula: que haya ritmos de trabajo muy distintos (habrá niños que acaben las tareas muy rápido y otros que sean bastante más lentos), la presencia de factores inesperados que alargan el tiempo de las sesiones más de lo previsto, incluso que necesites ampliar el número de sesiones de tu unidad didáctica, que el maestro vea la necesidad de reforzar algún contenido que no ha quedado lo suficiente claro, que las sesiones tengan lugar en las horas posteriores al recreo, cuando especialmente los más pequeños empiezan a sentirse cansados después de toda la mañana en el colegio, reduciendo enormemente su nivel de atención.

La unidad didáctica estaba pensada para tener una duración de siete sesiones, pero se ha prolongado una semana más debido a que, entre medias, se han realizado dos excursiones, varios talleres y actividades como ir a plantar al huerto escolar.

En cuanto a la planificación, la programación debe reflejar todas las sesiones que se vayan a emplear y todas las actividades que vayas a realizar en cada sesión. Sin embargo, la experiencia también me ha revelado que esa planificación también puede variar fácilmente por varios motivos como: cambiar el orden de las actividades, cambiar el orden de alguna sesión, que vayan surgiendo nuevas actividades que consideres interesantes para introducir en la programación.

Al igual que puedes añadir nuevas actividades en la unidad didáctica porque te has dado cuenta que es conveniente y se trabajan muy bien ciertos contenidos, puede también darse el caso contrario, es decir, que te des cuenta de que hay actividades que es mejor no realizar porque no funcionan bien.

Con esta idea pretendo reflejar que la labor docente también se basa en el proceso de “ensayo-error” que funciona en situaciones en las que un maestro da clase a más de un grupo de un mismo nivel, entonces puede realizar las actividades y comprobar si funcionan o, por el contrario, es mejor no llevar a la práctica. También es cierto que este criterio no es aplicable en el 100% de los casos, puesto que también depende de factores como el nivel madurativo general del grupo y que aquello que en un grupo no funciona, en otro puede tener éxito.

A la hora de programar las actividades de cada sesión es necesario saber cuándo llevarlas a cabo, es decir, en qué momentos de la sesión hacerlo. En este caso, es muy importante tener en cuenta que la unidad didáctica estaba diseñada para ser implementada en 1º de primaria, donde el nivel de atención de los niños es bastante reducido, por lo que las actividades que he planteado son, en su inmensa mayoría, de corta duración.

Gracias a ello he podido ver la importancia de no realizar actividades que trabajen el mismo contenido de manera tan seguida. Lo mejor es que haya una alternancia, y que no se profundicen tanto los contenidos de golpe porque puede provocar que los niños se saturen y se aburran. La mejor manera para mantener su nivel de atención es sorprenderles intercalando diferentes actividades.

Después de haber implementado la unidad didáctica en el aula y comprobar que el trabajo cooperativo es realmente una herramienta muy útil en el aprendizaje del niño, me gustaría animar a los maestros y maestras a que se muestren abiertos a emplear otros recursos y prueben este enfoque de trabajo.

Gracias a ello he visto cómo las relaciones sociales entre los niños se hacían más fuertes y el grupo-clase ganaba una mayor cohesión. Además, a pesar de que el trabajo cooperativo implica trabajo en grupo, los niños se han visto reforzados a nivel individual, especialmente aquellos con mayores dificultades de aprendizaje, puesto que les ha ayudado a creer un poco más en sí mismos y ser un poco más conscientes de sus grandes capacidades. También ha supuesto una mejora para aquellos alumnos a los que más les cuesta trabajar en grupo porque han podido adquirir otros puntos de vista diferentes a los suyos.

Personalmente, después de todas las conclusiones sacadas, considero que el trabajo cooperativo es el futuro de la educación como base de enseñanza y que, a día de



hoy, está entre los planes de muchos Centros educativos porque la sociedad en la que vivimos demanda cada vez más interacción entre las personas.

Por todos estos motivos, como futuro docente de la enseñanza de inglés como lengua extranjera no me cabe ninguna duda de que el trabajo cooperativo se convertirá en la base del aprendizaje de mis alumnos.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

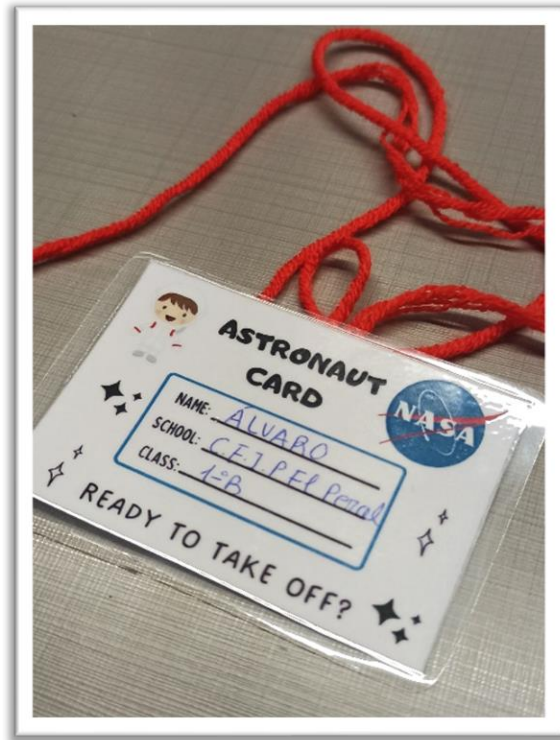
- García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2001). Aprendizaje cooperativo. *Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS.
- González-Tejero, J. M. S., Parra, R. M. P., & Llamas, M. G. R. (2007). Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos. *Revista española de pedagogía*, 125-138.
- Prado, X. (2022, abril). *Juan Amós Comenio: el fundador (protestante) de la didáctica*. <https://biteproject.com/comenio/>
- Ortiz, L. (s.f). *Antecedentes y Precursores del Origen del Trabajo Colaborativo*. Sutori. Recuperado de <https://www.sutori.com/es/historia/antecedentes-y-precursos-del-origen-del-trabajo-colaborativo--ZPcQwH8FhzWz3zzmzCw63dqy>
- Arranz, E. (1999). *Aprendizaje cooperativo*. [Archivo PDF]. [https://www.educarueca.org/IMG/pdf/Aprendizaje\\_cooperativo.pdf](https://www.educarueca.org/IMG/pdf/Aprendizaje_cooperativo.pdf)
- Pujolas, P (2002). El aprendizaje cooperativo. <https://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/7a-AprendizajeCooperativoAula.pdf>
- Pujolas, P. (2003). Aprender juntos alumnos diferentes. Eumo Editorial.
- Sáez, F. T. (2002). Aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la lengua. *Publicaciones*, 32, 147-162.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula.
- Castillo, K. A. P., & Espinoza, F. H. R. (2021). Experiencias Educativas con la Tutoría Par en el Bachillerato: Reflexiones Sobre la Contingencia Sanitaria COVID-19. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(12), 1408-1426.
- Medina, F. M., & EP, E. (2009). Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanzaaprendizaje. *Revista digital de innovación y experiencias educativas*, 45, 1-12.
- Gallach Vela, M. J., & Catalán Catalán, J. P. (2014). Aprendizaje cooperativo en primaria: Teoría, práctica y actividades concretizadas.

- Pujolàs Maset, P. (2009). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo: algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de educación*.
- Equipo editorial. (13 de noviembre de 2021). Aprendizaje colaborativo. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/aprendizaje-colaborativo/>
- Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2008). Aprendizaje Cooperativo. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado en [https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Aprendizaje\\_cooperativo.pdf](https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Aprendizaje_cooperativo.pdf)
- Ariño, M. L. (2017). Aprendizaje colaborativo y cooperativo. *Repositorio, Universidad Marcelino Champagnat. Lima, Perú*.
- Pujolàs, P., Lago, J. R., Naranjo, M., Pedragosa, O., Riera, G., Soldevila, J., ... & Rodrigo, C. (2011). El programa CA/AC (“cooperar para aprender/aprender a cooperar”) para enseñar a aprender en equipo Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula. *Barcelona: Universitat Central de Catalunya. Extraída el, 22(04), 2017*.
- Tappan, M. (1998). *Sociocultural psychology and caring pedagogy: Exploring Vygotsky's «Hidden Curriculum»*. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/233260523\\_Sociocultural\\_psychology\\_and\\_caring\\_pedagogy\\_Exploring\\_Vygotsky's\\_Hidden\\_Curriculum](https://www.researchgate.net/publication/233260523_Sociocultural_psychology_and_caring_pedagogy_Exploring_Vygotsky's_Hidden_Curriculum)
- Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y Lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. (Rotger, M. M. Trad.). Fausto. (Obra original publicada en 1943) <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf>
- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. D. R., & Loor-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias, 2(3 Especial), 127-137*. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298/355>
- García, J. (9 de enero de 2016). Piaget vs Vygotsky: similitudes y diferencias entre sus teorías. *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/piaget-vygotsky-similitudes-diferencias-teorias>

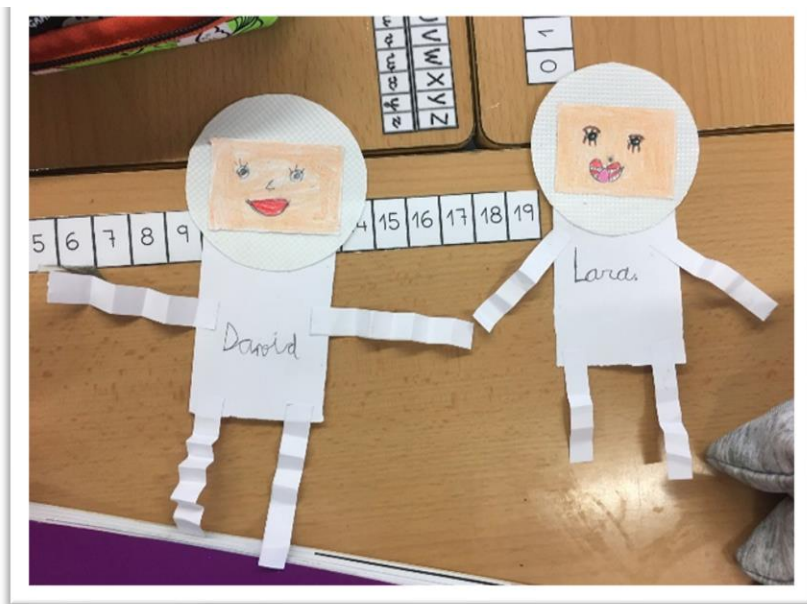
- Úbeda Varga, L. (2020). Atención educativa a estudiantes con Trastorno del Espectro Autista.
- Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13), 41-44.
- Mejía Posada, S. (2020). Método Scaffolding aplicado a la enseñanza-aprendizaje de la lengua extranjera (inglés) en el grado quinto de primaria (Bachelor's thesis, Escuela de Educación y Pedagogía).
- Azorín Abellán, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181-194.
- García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2001). Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas. Madrid: CCS.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 231 - 246. Recuperado 25 de junio de 2022, de <https://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/CUTS0808110231A/7531>
- Laboratorio de Innovación Educativa, Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero y Colegio Artica. (2016). Aprendizaje Cooperativo. <https://labmadrid.com/wp-content/uploads/2016/03/Lab-01-DOCUMENTACION%CC%81N-APRENDIZAJE-COOPERATIVO.pdf>
- Decreto 26 de 2016. Por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la comunidad autónoma de Castilla y León. 21 de julio de 2016. D.O. NO. 142.
- Moll, S. (2013). *Aprendizaje cooperativo. Cómo formar equipos de aprendizaje en clase*. Justifica tu respuesta. <https://justificaturespuesta.com/aprendizaje-cooperativo-como-formar-equipos-de-aprendizaje-en-clase/>
- Moll, S. (2015). 3 Maneras de organizar grupos cooperativos en el aula. Justifica tu respuesta. <https://justificaturespuesta.com/3-maneras-de-organizar-grupos-cooperativos-en-el-aula/>

## 7 ANEXOS

A) Materiales y recursos empleados en la Unidad Didáctica. (Anexos 1-29)



*Anexo 1: The astronaut card*



*Anexo 2: Creating our own astronaut*



*Anexo 3: Title used to be pasted at the top of the door*



*Anexo 4: The door decorated with the astronauts the children did*



*Anexo 5: Flashcards of the unit and fly swatters to play some games as a reinforce activity*

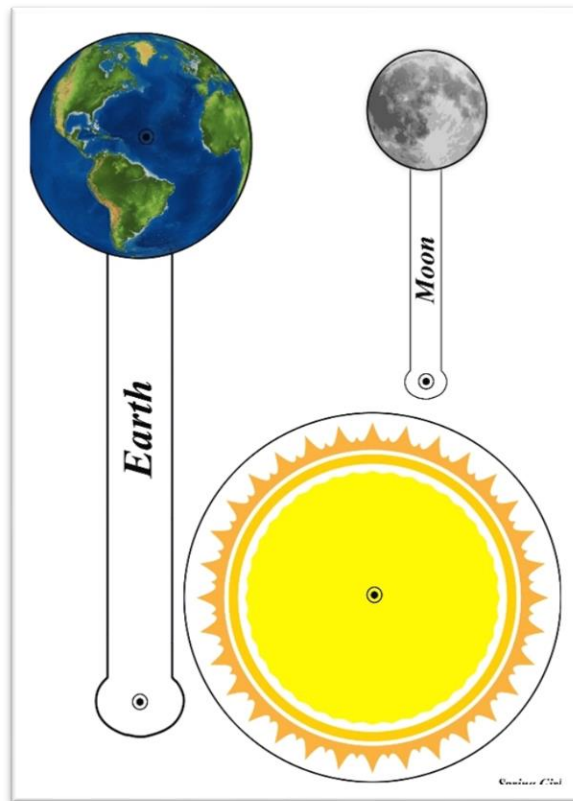


*Anexo 6: Stickers used to make a constellation*





*Anexo 7: Earth model that shows rotation movement*



*Anexo 8: Pieces of a model that shows the revolution and rotation movement of the Earth*

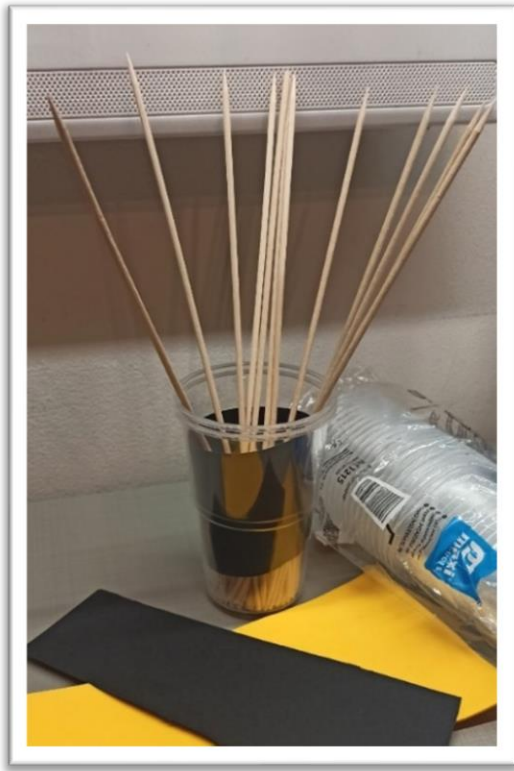




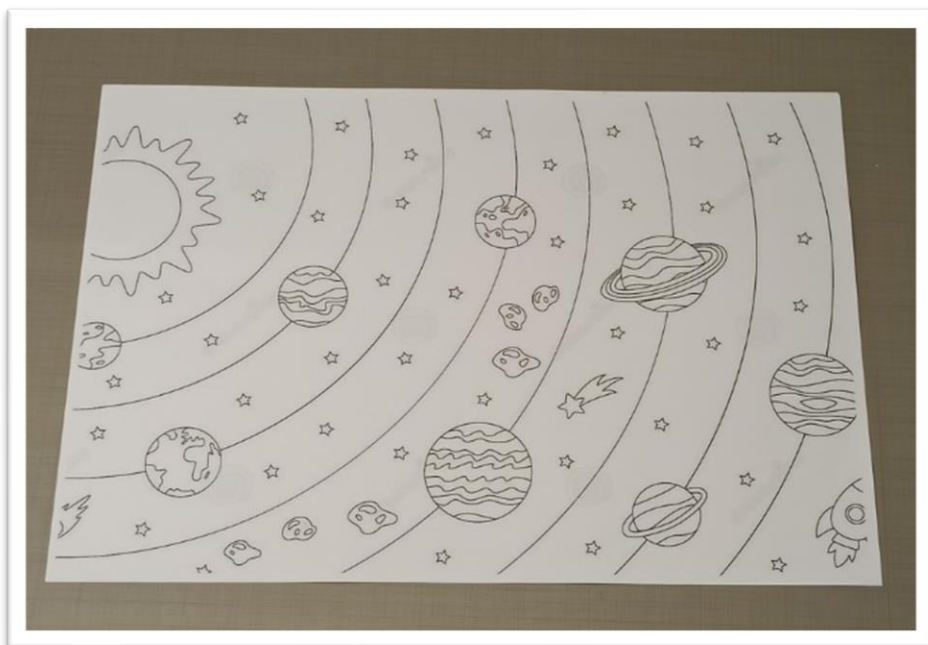
*Anexo 9: Alphabet stickers to label the Earth and the Sun pictures*



*Anexo 10: Model that perfectly shows that rotation movement causes day and night time*



*Anexos 11 and 12: Model that shows the Moon phases and its materials*



*Anexo 13: Black and white picture of the Solar System to color*



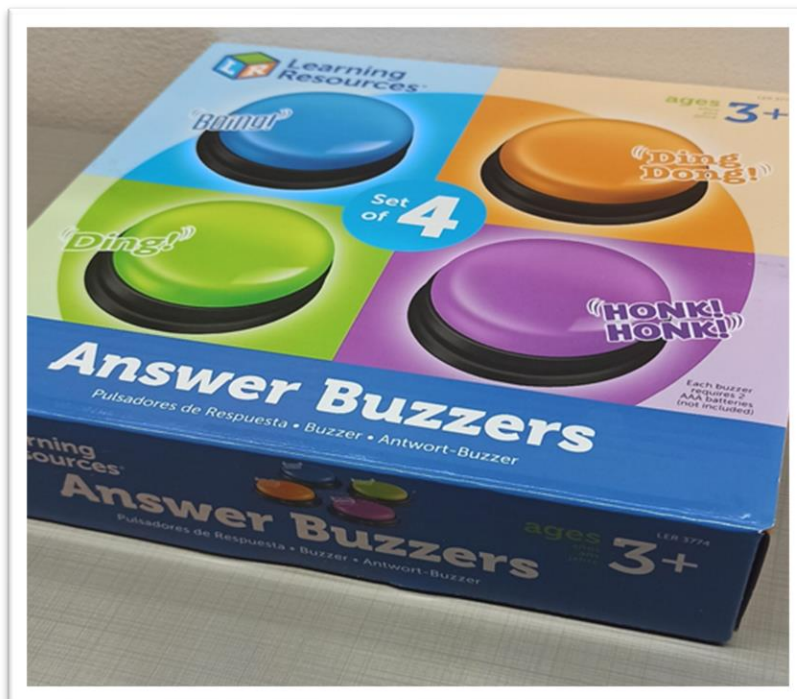
*Anexo 14: Tiny plastic pieces about seasons icons*



*Anexo 15: Drawings about the planets to play games with them*



*Anexo 16: Foamy material*



*Anexo 17: Buzzers to answer questions in the “Quiz show” activity*





*Anexo 18: Stickers used to assess children's work*



*Anexo 19: Kahoot templates to answer the questions*

*Anexos 20, 21 and 22: A magic box to work with the season*



*Picture 22*



*Anexo 23: Models of the Solar System to reinforce the order of the planets and focus especially on the Earth and the Sun*



*Anexo 24: The Solar System model. The Solar System*

*Anexos 25, 26, 27 and 28: Material needed to do the final task*



*Anexo 25*



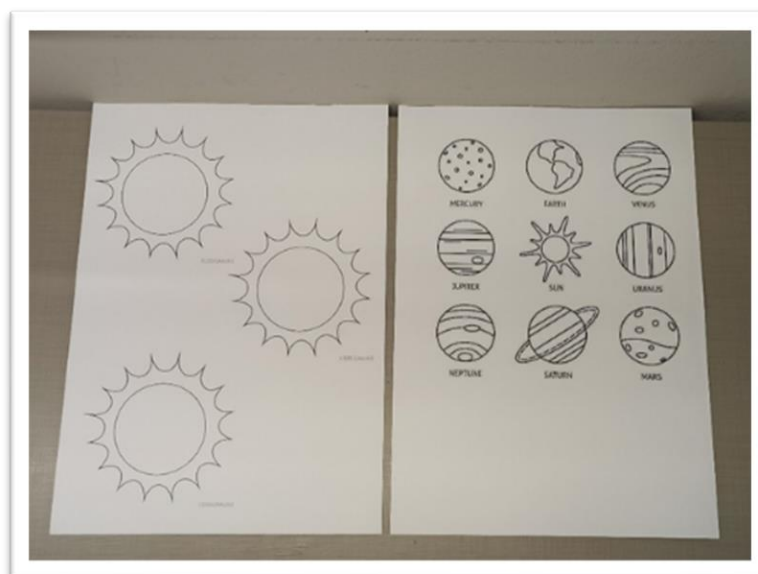
*Anexo 26*



*Anexo 27*



*Anexo 28*



*Anexo 29: Black and white pictures of the planets to colour and paste them on the cardboard*









*Anexo 30: Solar System model*

*Anexo 31: The planets song <https://www.youtube.com/watch?v=Syx3oma-od4&t=3s>*

B) Rubric to assess the projects. [Anexo 32](#)


## ASSESSMENT RUBRIC. PROJECTS

<u>ITEMS</u>	 2.5 pts	 2 pts	 1 pt	 0 pts
<b>NEATNESS AND CLEANING</b>	The model is spotless. There are not stains and my workplace is absolutely clean and neat	The model is clean. There are some little stains and my workplace is clean and neat.	The model could be cleaner but it is not so dirty. There are several stains and my workplace is not so neat.	The model is dirty. There are many stains and my workplace is a complete chaos.
<b>COHERENCE AND COHESION</b>	Pictures are coloured as most realistic as possible; labels are perfectly well written and sequenced.	Almost every picture is coloured as most realistic as possible; labels are almost well written and sequenced.	Pictures are actually not coloured as most realistic as possible; labels are hardly well written and sequence.	There's no coherence. No picture is coloured realistically and labels are totally messed up.
<b>TEAM WORK</b>	I can definitely work with other classmates. I'm willing to give help when necessary or ask for it.	I can work with other classmates. I can give help or ask for it to other classmates.	It is hard for me to work with other teammates, but I try to. I try to give them help or maybe ask for it.	I can't work with other classmates at all. I'm not willing to give help or ask for help to other classmates.
<b>GIVE INFORMATION</b>	I can tell many things about my model, the most important stuff or even the little thing too.	I can tell several things about my model. I can tell the most important stuff, but not the same with little things.	I can tell some things about my model, but I leave important things.	I have no idea what things I can tell about my model.

Anexo 31

THE SUN IS...

19



▲ A STAR

◆ A PLANET

The image shows a Kahoot! quiz question. At the top, the text 'THE SUN IS...' is displayed. Below it is a central image of a bright, glowing orange sun with a fiery surface, set against a dark space background with stars. To the left of the sun image is a white circle containing the number '19'. Below the sun image are two large, colored buttons: a red button on the left with a white triangle icon and the text 'A STAR', and a blue button on the right with a white diamond icon and the text 'A PLANET'. The background of the quiz area is a light blue sky with soft, out-of-focus white circles and green hills at the bottom. In the top right corner, there are two small circular icons: a square with an 'L' and a speaker icon.

# THE SUN GIVES US



20



▲ COLD

◆ LIGHT AND HEAT

● AIR

■ FOOD

## WHERE LIVING THINGS LIVE?



19



▲ MARS

◆ JUPITER

● NEPTUNE

■ PLANET EARTH

HOW MANY PLANETS ARE THERE?

20

Planets

▲ 4 PLANETS

◆ 2 PLANETS

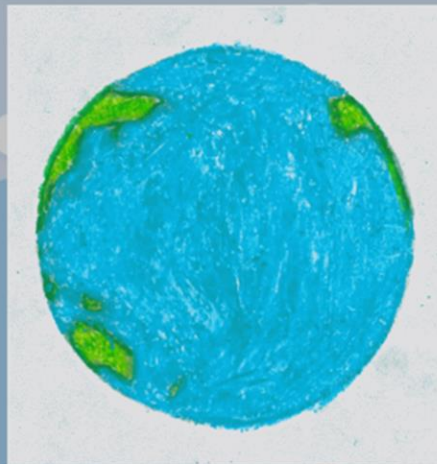
● 8 PLANETS

■ 16 PLANETS

IS THIS ROTATION MOVEMENT?



19



◆ Verdadero

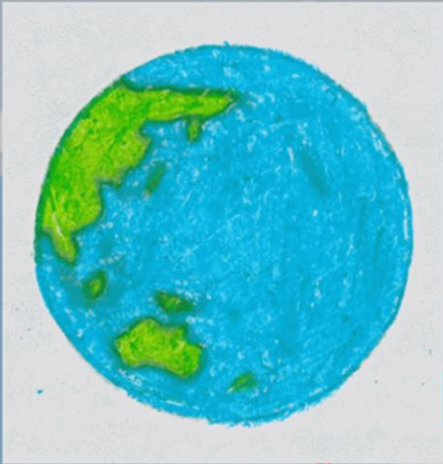
▲ Falso



ROTATION MOVEMENT TAKES...



19



▲ 1 HOUR

◆ 3 HOURS

● 24 HOURS

■ 100 HOURS



THE MOON IS A...

20

▲ PLANET

◆ SATELITE

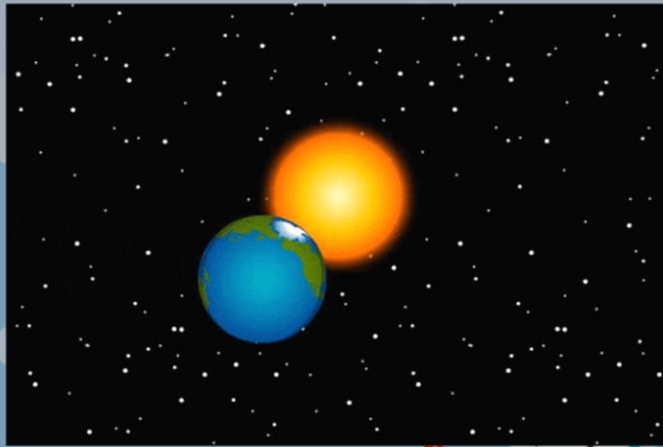
● STAR

■ ROCK

IS THIS MOVEMENT REVOLUTION?



19



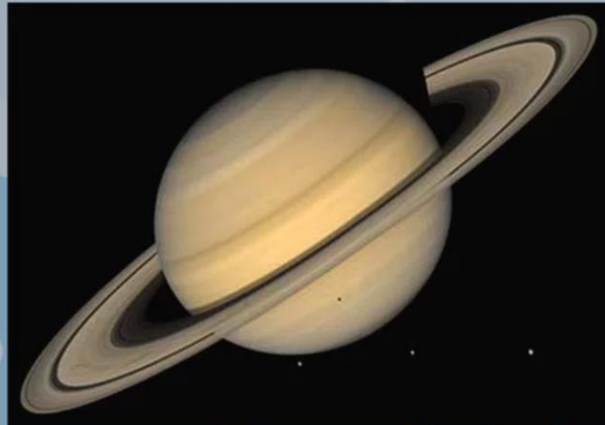
◆ Verdadero

▲ Falso

WHAT PLANET HAS RINGS?



20



▲ SATURN

◆ MERCURY

● EARTH

■ VENUS

WHICH ARE THE SEASONS?



20



▲ SPRING, SUMMER, AUTUMN AND WINTER

◆ SUMMER AND WINTER

● SPRING AND AUTUMN

■ SPRING, WINTER AND AUTUMN

D) Evaluación sumativa en grupo cooperativo. Anexos 41-42

Anexo 41

NAME \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

**QUESTION 1:** Circle the correct option

PLANET

STAR

**QUESTION 2:** Label the planets



URANUS

VENUS

EARTH

MARS

MERCURY

JUPITER

NEPTUNE

SATURN

**QUESTION 3:** Circle the biggest planet of the Solar System.

Mercury

Neptune

Jupiter

Anexo 42

**QUESTION 4.** Draw the Sun in the correct place.



---

**QUESTION 5.** What picture is Revolution? What about rotation?

1

2

---

**QUESTION 6.** Name the seasons.



--	--	--	--