



---

**Universidad de Valladolid**

Facultad de Educación y Trabajo Social Departamento de  
Didáctica de la Lengua y la Literatura.

**Metodología: la herramienta  
fundamental para adquirir las  
competencias.**

**Curso Académico 2022/2023**

**Presentado por Laura Amanda Schwarz de Prado**

**Para optar al Grado de**

**Educación Primaria**

**por la Universidad de Valladolid**

**Tutelado Por Ana Isabel Alario Trigeros**



## **RESUMEN:**

Este trabajo de Final de Grado trata de abordar utilización de diferentes metodologías con la finalidad de adquirir una nueva lengua extranjera, siguiendo las ideas más relevantes para desarrollar de una manera adecuada los diferentes conocimientos por medio del uso del método científico. En la primera parte del trabajo no centraremos en el desarrollo y explicación de las diferentes metodologías para adquirir el lenguaje, por medio de la utilización de la Respuesta Física Total, o el aprendizaje en grupo cooperativo, entre otros. En la segunda parte, nos centraremos en desarrollar la Unidad didáctica, adaptándola a la Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación, aprobada en 2019 (LOMLOE). Además de los diferentes aspectos que se deberían de modificar para ajustar el aprendizaje a esta última. Finalmente concluiremos con una propuesta de mejora para adaptar el aprendizaje al alumnado.

## **PALABRAS CLAVE:**

Metodología, adquisición, filtro afectivo, trabajo cooperativo, método científico.

## **ABSTRACT:**

This Final Degree Project aims to address the use of different methodologies in order to acquire a new foreign language, following the most relevant ideas to appropriately develop various knowledge through the use of the scientific method. In the first part of the project, we will focus on the development and explanation of different methodologies for language acquisition, such as Total Physical Response or group learning, among others. In the second part, we will concentrate on developing the didactic unit, adapting it to the Organic Law amending the Organic Law of Education, approved in 2019 (LOMLOE). We will also discuss the different aspects that should be modified to align the learning process with this law. Finally, we will conclude with a proposal for improvement to adapt the learning experience to the students.

## **KEY WORDS:**

Methodology, acquisition, affective filter, cooperative work, scientific method.

## Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN. ....	6
3. OBJETIVOS.....	7
3.1 Competencias.....	7
4. MARCO TEÓRICO.....	8
4.1 Diferencias entre el proyecto y la sección bilingüe. ....	8
4.2 Parte metodológica.....	10
4.2.1 Aprendizaje Basado por Tareas o ABT. ....	10
4.2.2 La metodología del Content and Language Integrated Learning. ....	12
4.2.3 La Respuesta Física Total o TPR. ....	14
4.2.4 El aprendizaje Cooperativo. ....	15
4.2.5 El Trabajo Grupal.....	17
4.3 Método científico.....	19
5. PROPUESTA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA SEGÚN LA LOMLOE.....	20
5.1 Resumen del contexto y tipos de estudiantes.....	20
5.2 Explicación de la unidad y de las actividades más relevantes de cada sesión. ....	26
Sesión 1: Dancing Astronauts. ....	26
Sesión 2: Mimic. ....	27
Sesión 3: Being Scientist.....	27
Sesión 8: Trivial. ....	32
5.3 Cambios que se realizarían para ajustarse a la nueva ley educativa.....	34
5.4 Situación de aprendizaje.....	34
5.5 Evaluación. ....	34
6. PROPUESTAS DE MEJORA. ....	36
7. CONCLUSIÓN.....	37
8. BIBLIOGRAFÍA:.....	39

## **1. INTRODUCCIÓN.**

En la sociedad actual, el conocimiento de una segunda lengua extranjera, como el inglés, se ha convertido en una habilidad indispensable para la vida cotidiana, puesto que el mundo está cada vez más globalizado. En un contexto más limitado, como puede ser un aula de Educación Primaria, es esencial proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para adquirir y desarrollar de forma adecuada las competencias comunicativas en inglés de una manera sencilla, además de efectiva. Para ello, es fundamental utilizar una gran gama de herramientas metodológicas que se adapten a las necesidades y las formas de aprender de los estudiantes.

La adquisición de una segunda lengua extranjera es un proceso largo y complejo que requiere la utilización de diferentes metodologías para abordar los diferentes aspectos del aprendizaje, como puede ser la gramática, las competencias comunicativas y las funciones del lenguaje, además de ofrecer una gran variedad de actividades y propuestas que fomentan la participación activa de los estudiantes, hacen que aumente su motivación y el compromiso con la adquisición de la lengua según el nivel académico y las capacidades intelectuales del estudiante.

Las herramientas metodológicas que resultan beneficiosas a la hora del aprendizaje de la enseñanza de la lengua extranjera son el enfoque comunicativo, que se centra en el desarrollo de las habilidades comunicativas y genera una interacción activa entre los estudiantes y el docente; el uso de recursos auténticos, los cuales proporcionan a los estudiantes una exposición al inglés en situaciones donde su uso es real, y la utilización de diferentes materiales didácticos, la cual ofrece una estructuración guiada del proceso de adquisición del inglés. Estas facilitan la práctica o el seguimiento del progreso individual de cada estudiante.

Es importante destacar la creatividad y la flexibilidad en la enseñanza de una segunda lengua extranjera ya que, el docente, debe adaptar su enfoque y utilizar las diferentes estrategias pedagógicas para responder a las necesidades individuales de los estudiantes teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, sus habilidades e intereses.

## **2. JUSTIFICACIÓN.**

La elección del tema ‘Metodología: herramienta fundamental de la adquisición de las competencias’, es la razón por la cual el empleo de las diferentes estrategias metodológicas, que se utilizan para la adquisición de una segunda lengua extranjera durante la etapa de Educación Primaria, se ve afectada por el desarrollo integral de los niños.

Lo cierto es que es relevante generar conciencia sobre cómo el empleo de diversas metodologías se encuentra estrechamente vinculadas a la efectividad del proceso de adquisición en los estudiantes, puesto que al reducir parcialmente la dependencia de los recursos tradicionales y ofrecer una enseñanza más dinámica y personal, fortalece la adquisición del lenguaje en una lengua extranjera.

La utilización de diferentes enfoques y estrategias pedagógicas en el ámbito educativo presenta numerosos beneficios ya que esta permite adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades individuales de los alumnos considerando sus estilos de aprendizaje, además de sus preferencias. Se suprime en parte la dependencia y el seguimiento del libro de texto, se promueve un enfoque más interactivo y participativo ya que hace a los alumnos ser conscientes de su propio proceso de asimilación.

Al impartir las lecciones de manera dinámica, se estimula el interés, la motivación de los estudiantes y se genera un ambiente propicio para desarrollar las habilidades comunicativas en la lengua extranjera. La utilización de recursos audiovisuales, juegos, debates y actividades prácticas facilitan la comprensión, la retención y genera una aplicación del conocimiento en situaciones reales haciendo que este sea más eficaz, ya que los niños observan cómo lo que están aprendiendo les sirve en la vida cotidiana.

Además de introducir metodologías que promueven la interacción en el aula, se fomenta el desarrollo de las habilidades lingüísticas haciendo que los estudiantes tengan la oportunidad de practicar este nuevo idioma de manera oral y escrita. Esto hace que se fortalezca su competencia comunicativa, además de la confianza para utilizar un nuevo idioma en distintas situaciones.

Es importante destacar que la utilización de las diferentes metodologías no excluye la utilización del libro de texto, sino que se emplea como complemento y recurso adicional estrechamente relacionado con la teoría impartida en ese momento. Se proporciona a los alumnos una experiencia de aprendizaje variada y significativa.

Cabe mencionar algunas razones por las cuales la diversidad metodológica resulta beneficiosa para aquellas personas que la imparten. Los docentes son los encargados de generar y fomentar un aprendizaje activo, además de adaptar su enfoque pedagógico según las necesidades y características individuales de los estudiantes. Cada uno tiene un propio estilo de aprendizaje, un ritmo, puede proporcionar opciones y oportunidades más flexibles permitiendo desarrollar sus habilidades de manera más efectiva.

### **3. OBJETIVOS.**

El objetivo general de este trabajo es generar una concienciación sobre cómo el uso de diferentes metodologías está estrechamente relacionado con la efectividad del aprendizaje que se genera en los alumnos. Para ello se pretende:

- Concienciar sobre la utilización de diferentes materiales para fomentar el aprendizaje significativo de un estudiante.
- Analizar en profundidad las diferentes formas de enseñanza reflejadas en la literatura actual, y su aplicación en las aulas de Educación Primaria.
- Fomentar la utilización de diferentes estrategias y metodologías para el aprendizaje.

#### **3.1 Competencias.**

La asignatura ‘Trabajo Fin de Grado’ posee un carácter integrador del conjunto de competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de su proceso formativo, conjugando los intereses personales, los estudios realizados y las experiencias alcanzadas. A ella se vincularán ciertas competencias específicas del título en virtud de la elección temática y procedimental que realice el estudiante. Si hay algo que define la naturaleza aplicada de esta asignatura, es el conjunto de competencias generales y específicas que el estudiante debe desplegar para planificar, desarrollar, elaborar y defender su Trabajo Fin de Grado. (Véanse las competencias generales del Grado de Educación Primaria). Es importante señalar en este punto que todas las competencias que, de acuerdo con la orden ministerial ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, el estudiante debe adquirir como mínimo, una vez finalizado el módulo de Prácticum y TFG, quedan recogidas en la propuesta que se presenta, si bien en aras de facilitar el proceso de planificación de las enseñanzas han

sido agrupadas en torno a una única competencia “madre”, quedando las primeras como dimensiones o subcompetencias de ésta que, obviamente, habrá de desarrollar el estudiante, respetando así en todos los términos la mencionada orden ministerial en lo que afecta a este apartado. Como competencias específicas del TFG se definen las siguientes:

- Reunir e interpretar datos significativos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole educativa.
- Ser capaz de elaborar un documento que permita transmitir información, ideas innovadoras educativas o propuestas educativas.

## **4. MARCO TEÓRICO.**

### **4.1 Diferencias entre el proyecto y la sección bilingüe.**

El aprendizaje de una lengua extranjera está acotado a ciertas horas semanales, en las que los alumnos no llegan a captar la esencia de la lengua y poder, así, interiorizar los conocimientos de una manera más adecuada. Es por eso que se decide aumentar la cantidad de horas que se imparte la lengua extranjera. En ciertos centros de España, se decide implantar una nueva forma de enseñar otro idioma, como es el caso de los Proyectos bilingües y las Secciones bilingües.

Desde 1996, el Ministerio de Educación, en colaboración con el Programa Educativo Bilingüe, se puso en marcha para ofrecer a los alumnos del territorio español la posibilidad de realizar una educación bilingüe y bicultural siguiendo el modelo educativo del British Council School. Por lo tanto, se ha fomentado la adquisición de una segunda lengua, en este caso extranjera, de una forma fluida que se conoce como aprendizaje bilingüe.

El Programa Educativo se basa en centralizar el aprendizaje en las competencias lecto-escritoras y en el desarrollo de las diferentes habilidades científicas, interculturales y lingüísticas, tanto en inglés como en español.

En este caso, el proyecto bilingüe se encuentra estrechamente ligado a las competencias y, por lo tanto, se centra en combinar los contenidos y las metodologías británicas y españolas hasta convertirlas en una sola.

Durante los seis años que dura la Educación Primaria, los alumnos que seleccionan la educación con el proyecto bilingüe estudian Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Arte en lengua inglesa para desarrollar los conocimientos científicos, las habilidades lecto-escritoras y los conocimientos interdisciplinares adaptados a la edad de los alumnos, además de trabajar por medio de proyectos curriculares integrados.

Además, se considera que la evaluación de los estudiantes es necesaria para calcular la efectividad del programa y garantizar la calidad necesaria para un correcto aprendizaje de esta forma de enseñanza.

Por otra parte, encontramos que, en la Comunidad de Castilla y León, se desarrolla en algunos centros, la “enseñanza integrada de contenidos y lengua extranjera” en las etapas Educativas de Infantil, Primaria, Educación Secundaria y Bachillerato, la cual se inició en el curso escolar 2006-2007 y forma parte del amplio catálogo de opciones que ofrecen las diferentes instituciones escolares financiadas con recursos públicos. En estos, se posibilita la implementación de un proyecto bilingüe en lengua extranjera. El idioma que se ofrecen en este tipo de Programa Educativo es el inglés, según el convenio de educación español y el British Council.

Dentro del ámbito de la Sección bilingüe, se ofrece la enseñanza en el idioma extranjero, en dos o tres asignaturas no lingüísticas, garantizando que el total de horas que se imparten en dicha lengua no superen el 50 por ciento del horario total de los estudiantes.

Los docentes encargados de impartir los conocimientos en el idioma extranjero en las secciones bilingües deben contar con una certificación de nivel B2 en el idioma, según lo establece el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (MCERL) o en su defecto, un nivel equivalente.

Otro de los agentes involucrados en este tipo de enseñanzas educativas son los auxiliares de conversación extranjeros. Son un personal con un grado universitario o estudiantes que se encuentran en su último año académico que proceden de diferentes países. Estos son seleccionados de forma anual a través de una convocatoria propuesta por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte con el fin de generar una colaboración entre los centros educativos de enseñanza pública y el aprendizaje de la lengua extranjera. Fomentan la integración cultural y las habilidades orales de los estudiantes.

## **4.2 Parte metodológica.**

En Educación, la metodología desempeña un papel fundamental para garantizar un aprendizaje significativo y efectivo según las diferentes definiciones otorgadas por los docentes de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid. Se refiere a un conjunto de métodos, técnicas, procedimientos y acciones utilizadas de forma organizada para facilitar el aprendizaje del alumno y alcanzar determinados objetivos.

La metodología educativa, según ‘Formainfancia,’ se centra en “los métodos de enseñanza con los que trabajan docentes y pedagogos” para transmitir conocimientos y desarrollar un proceso en el que se fomenta el pensamiento crítico y la creatividad.

Teniendo en cuenta las diferentes habilidades, intereses y estilos de aprendizaje que posee cada alumno, la necesidad de fomentar un respeto hacia la diversidad, hacia el entorno y, sobre todo, hacia sus compañeros, la metodología, se centra en participar de forma activa, promoviendo las diferentes construcciones del conocimiento por medio de técnicas pedagógicas interactivas y dinámicas para fomentar la curiosidad, la exploración, la experimentación y una necesidad implacable de saber el “porqué” de las cosas. Esto permite conectar los diferentes contenidos curriculares con la realidad y los intereses de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea relevante y aplicable a la vida cotidiana, y, por lo tanto, que esta sea más atractiva para aquellos quienes estudian.

A continuación, hablaremos de algunas de las metodologías más utilizadas y efectivas siguiendo las palabras de diferentes psicólogos, psicopedagogos, docentes, etc. Cómo pudieran ser David Marsh, Bruner, Vygotsky, los hermanos Johnson, entre otros.

### **4.2.1 Aprendizaje Basado por Tareas o ABT.**

El Aprendizaje Basado por Tareas (ABT), en inglés Task Based Learning (TBL), es un método de enseñanza que, según un Blog desarrollado por el Congreso Mundial de Profesores de Español o COMPROFES, escrito por Oreto (2011), tiene como objetivo *“fomentar el aprendizaje mediante el uso real de la lengua y no sólo mediante la manipulación de unidades didácticas; de tal modo que los procesos de aprendizaje incluyen procesos de comunicación”*

La idea principal consiste en enseñar los diferentes recursos para fomentar la comunicación mientras se realiza una puesta en práctica por medio de diferentes situaciones comunicativas para asimilar e interiorizar las diferentes construcciones sintácticas que permitan analizar el mensaje que se está transmitiendo, al igual que el contexto en el que se transmite.

Oreto señala también que esta forma de enseñanza es uno de los puntos más importantes del uso de la lengua, ya que desarrolla y toma parte en la adquisición de las competencias lingüísticas. Dentro del aula, los alumnos realizan diferentes actividades donde se fomenta el uso del habla y, por lo tanto, del idioma, permitiendo que el profesor pueda analizar los posibles problemas y faltas que los estudiantes puedan cometer mientras desarrollan el lenguaje.

Por otra parte, Richard Frost (2007) comenta en un artículo publicado por el British Council que, “Task-based learning offers an alternative for language teachers. In a task-based lesson the teacher doesn’t pre-determine what language will be studied, the lesson is based around the completion of a central task and the language studied is determined by what happens as the students complete it. The lesson follows certain stage”, es decir que el aprendizaje basado por tareas ofrece alternativas para los profesores de idiomas. En una lección basada por tareas, el docente no predetermina el idioma que se va a estudiar, sino que, la lección se basa en finalizar la tarea central y el idioma se determina por lo que sucede cuando el estudiante la completa, haciendo que la lección siga ciertas etapas.

Johanna Kawasaki (2021) comenta en un blog de Bridge Education que, durante los aprendizajes, los estudiantes tienen que resolver tareas que sean significativas e interesantes para ellos. Es por esto que, para realizar este aprendizaje por tareas, utilizan un lenguaje auténtico en lugar de centrarse en la utilización de la gramática, pues deben abordar el tema a pesar de que de esta forma los alumnos no son conscientes de que están aprendiendo un idioma, sino que, en su lugar, se centran en la tarea encomendada.

Con esto quiere decir que este tipo de aprendizaje es idóneo para realizar tareas en grupo, ya que permite colaborar y adquirir confianza para usar el idioma, reduciendo significativamente el filtro afectivo, lo que se traduce en que los alumnos no saben que están realizando un aprendizaje. Esto quiere decir que el estudiante se encuentra centrado en cumplir la tarea que se le ha encomendado sin prestar atención al docente. Además de esto, los alumnos que se encuentran realizando este tipo de aprendizajes, reciben

comentarios positivos, por lo que aumenta la confianza y la motivación que les incentiva a aprender y a comunicarse con los demás.

#### **4.2.2 La metodología del Content and Language Integrated Learning.**

El Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE) o, en inglés, Content and Language Integrated Learning (CLIL), es un enfoque educativo que busca la enseñanza de un contenido curricular específico, pues sirve para enseñar una lengua extranjera o segunda lengua. El objetivo principal se centra en desarrollar de forma integrada, las diferentes habilidades de los contenidos en consonancia con las destrezas lingüísticas de los estudiantes.

Según los autores, Do Coyle, Philip Hood y David Marsh, (2010) ‘content and language Integrated Learning (CLIL) is a dual-focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language. That is, in the teaching and learning process, there is a focus not only on content, and not only on language. Each is interwoven, even if the emphasis is greater on one or the other at a given time’. (Página 16)

Dicho texto se traduce por ‘El Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE) es un programa de doble enfoque educativo en el que se utiliza un idioma adicional para el aprendizaje y la enseñanza tanto del contenido como el idioma. Es decir, en la enseñanza y el proceso de aprendizaje, hay un enfoque no solo del contenido y no solo del lenguaje. Cada uno está entrelazado, aunque el énfasis sea mayor en uno u otro en un momento dado’.

Para una adecuada comprensión del CLIL, es necesario observar las exigencias de la actualidad. Las diferentes necesidades y fines por los cuales se aprende un nuevo idioma ya que esta es diferente según el país o región. Sin embargo, guardan un objetivo común, el cual pretenden conseguir que los objetivos que se desarrollan sean mejores en un corto periodo de tiempo.

La obligación de adaptarse y ser más efectivo ha hecho que se vuelva a prestar atención a los procesos cognitivos y, por lo tanto, fomenta una metodología arraigada a los orígenes del constructivismo sociocultural. Se han utilizado las obras de Bruner (1915-2016), Piaget (1896-1980) y Vygotsky (1896-1934) para desarrollar la perspectiva

constructivista sobre el aprendizaje. Siguiendo sus teorías y las prácticas educativas de estos mismos autores.

El enfoque del CLIL se basa en los principios y teorías educativas como la lingüística, la pedagogía y la psicología cognitiva para los cuales se realiza una adaptación en el programa educativo con el fin de mejorar el aprendizaje de la lengua. De esta forma, se basa la idea de que este se aprende de forma más efectiva cuando se está utilizando en un contexto real y significativo. Durante su aprendizaje, a los estudiantes se les proporciona la posibilidad de utilizar y adquirir el lenguaje de forma práctica y funcional, demostrando la importancia de este mismo.

Philip Hood, Do Coyle y David Marsh son conscientes de que las fuerzas del cambio global, la introducción de las nuevas tecnologías y la rápida adaptación a la era del conocimiento, presenta una gran cantidad de desafíos para el aprendizaje y enseñanza de otros idiomas. La utilización del CLIL no solamente sirve para aprender inglés, sino que, también es un medio para la adquisición de cualquier contenido de las diferentes materias, en lingüística o lengua extranjera.

Esta metodología se fundamenta en la teoría del procesamiento de la información que adquieren los estudiantes, se interioriza mejor cuando se conecta con los conocimientos adquiridos de forma previa, generando una continuidad con los mismos. De esta forma se fomenta la comprensión y conexión entre los conceptos y las ideas.

El contenido que forma el aprendizaje CLIL es más flexible que seleccionar una disciplina del currículo educativo tradicional, dando una gran posibilidad al docente de permitir desarrollar un contenido más versátil para la adquisición de diferentes aspectos curriculares por medio de sinergias, el aprendizaje por andamiaje y la interacción social. Esto permite que el proceso cognitivo se centre en recordar, comprender y utilizar (Lower-order Thinking) y en analizar, evaluar y crear (Higher order thinking) realizando un aprendizaje efectivo y significativo.

*If learning is to be retained and to be readily available for use, then learners must make their own construction of knowledge - make it their own - and must learn to take responsibility for the management of their own learning.*

*(Nisbet, 1991: 27)*

### **4.2.3 La Respuesta Física Total o TPR.**

La Respuesta Física Total o TPR es un método utilizado en la enseñanza de segunda lengua extranjera que se enfoca en la conexión entre el lenguaje y la acción física que se fundamenta en los principios científicos que respaldan la adquisición natural y efectiva de una lengua extranjera.

James J. Asher (1968), menciona que esta forma de acercamiento al lenguaje guarda relación a la forma en la que los niños adquieren su primer idioma; el niño es capaz de adquirir una fluidez de comprensión de la escucha por medio de entender el requerimiento al que se somete el niño, demostrando que éste obedece a las demandas formuladas en alto antes de que aprenda a hablar. Esto genera un desarrollo temprano de la escucha y de la comprensión.

El TPR se basa en diversas teorías y principios psicolingüísticos. Por una parte, se encuentra la teoría del aprendizaje asociativo, donde se plantea que las asociaciones establecidas se encuentran entre el estímulo y la respuesta física que facilitan la retención y recuperación de la información. Al vincular el lenguaje con las acciones físicas específicas, se establece una conexión sólida entre las órdenes y sus significados haciendo que se favorezca la adquisición y la memoria.

Por otra parte, el TPR se apoya en la teoría del aprendizaje kinestésico, que sustenta la idea de que el movimiento y la acción física desempeña un papel fundamental en el proceso de adquisición. Al realizar acciones físicas en respuesta a instrucciones verbales, los estudiantes experimentan una conexión directa y experiencial con el lenguaje, lo que promueve un aprendizaje más significativo y duradero.

Otra de las teorías metodológicas es la memoria procedural, la cual argumenta que el aprendizaje de las diferentes habilidades motoras se basa en la formación de los diferentes circuitos neuronales que permiten la automatización y ejecución de forma sistemática. Al combinar el lenguaje con las acciones físicas repetidas, se estimula la formación de estos circuitos neuronales, facilitando la fluidez y la ejecución sin dificultad de las respuestas lingüísticas.

De esta forma, J. Asher, demuestra en su estudio sobre ‘The total Physical Response Method for Second Language Learning’ de 1968, que la comprensión de una lengua extranjera aumenta de forma significativa si se aplican las técnicas que envuelven a la metodología del TPR; la cual se centra en las diferencias entre el aprendizaje significativo y el rendimiento, realizando una asociación estrictamente ligada al comportamiento humano en las diferentes situaciones conversacionales en las que se puede desarrollar la comunicación en una segunda lengua.

Siguiendo con la idea de la adquisición de la lengua como objetivo principal, nos encontramos con Krashen, que en su libro ‘Principios y Práctica en la adquisición de una segunda lengua (2009)’, habla sobre la idea de que la adquisición de la lengua se centra en cinco hipótesis, de las cuales nos centraremos en la del input y el filtro afectivo. Por una parte, afirma que la idea de la adquisición del lenguaje es central mientras que el aprendizaje es más periférico. Esto determina que el objetivo pedagógico debe residir en fomentar la adquisición y, por lo tanto, ser el elemento central del proceso de adquisición.

En esta primera hipótesis, comenta que adquirimos la capacidad de comunicarnos solamente cuando se comprende el lenguaje que contiene las estructuras más complejas, utilizando el contexto en el que nos encontramos, los conocimientos de nuestro entorno y la información extralingüística para ayudarnos a comprender el mensaje. (Páginas 20-29). Por lo que determinamos que es importante para la adquisición de la lengua, la utilización del lenguaje verbal y no verbal para acercarlo a los estudiantes.

Por otra parte, la hipótesis del filtro afectivo comenta que ‘*The Affective Filter hypothesis states how affective factors relate to the second language acquisition process*’. Krashen, (2009) (Páginas 30-31) la hipótesis sobre el Filtro Afectivo demuestra cómo los factores afectivos (sentimientos) se relacionan con el proceso de adquisición de una segunda lengua. Es decir, habla sobre la estrecha relación que existe entre la afectividad y el éxito para adquirir una segunda lengua, clasificándolas en tres categorías diferentes: la motivación, la confianza en sí mismos y la ansiedad. Esta última, hace referencia a que, si en el alumno encontramos una baja ansiedad ya sea personal o en el aula, este adquiere mejor la lengua.

#### **4.2.4 El aprendizaje Cooperativo.**

Según las definiciones dadas por Jonhson, Jonhson y Holubec (1999) y siguiendo con las aportaciones de Spencer Kagan, (1999) el aprendizaje cooperativo es una estrategia que implica la formación de un grupo reducido de alumnos, generalmente de forma heterogénea, aunque dependiendo del rendimiento y las habilidades, podría ser, en ocasiones, más homogéneo.

Esta forma de aprendizaje utiliza una estructura diseñada a garantizar la máxima participación de forma equitativa, asegurando que, todos los miembros del grupo, tengan las mismas posibilidades de involucrarse de forma activa. Esta estrategia, pretende fomentar la interacción de forma simultánea entre los estudiantes, con el fin de que todos los miembros del equipo logren aprender los contenidos propuestos, permitiendo a cada individuo alcanzar su máximo potencial mientras se desarrollan las diferentes habilidades para colaborar y trabajar en equipo.

El aprendizaje Cooperativo básicamente se centra en un enfoque basado en la interacción y la colaboración entre los estudiantes. El objetivo principal es mejorar el aprendizaje de manera individual y promover el desarrollo de las habilidades sociales. Éste, se fundamenta en principios y teorías respaldados por investigaciones científicas en el campo de la psicología social, la pedagogía y la neurociencia.

La colaboración, agrupación y formación de los grupos de alumnos juega un papel fundamental dentro del enfoque cooperativo. Por lo general, están formados por cuatro o cinco alumnos. El objetivo es promover la diversidad en diferentes términos de género, capacidades, etnia, intereses, motivación, rendimiento y autonomía. Dentro de cada equipo, se busca una relación a estos vocablos, uniendo a estudiantes con un nivel alto, dos con nivel medio y uno con nivel más bajo (Figura 1) \*. La responsabilidad de realizar estos grupos recae en el equipo docente, quienes deberán tener en cuenta las preferencias y posibles incompatibilidades.



*\* Figura 1: Esquemática de un grupo cooperativo según Pèrre Putjolàs y José Ramon Lago.*

Según Pèrre Putjolàs y José Ramón Lago, (2010), es crucial tomar decisiones cuidadosas a la hora de asignar a cada estudiante un equipo, asegurando que estén con alguien a quien hayan elegido, debido a que, esto hace que estén más predispuestos a brindarles apoyo y ayudarles. Además, nos encontramos con que, esta forma de trabajo, permite la reducción del filtro afectivo, puesto que se encuentra rodeado de compañeros, permitiendo al alumno participar de forma deliberada sin necesidad de forzar la interacción.

Así lo expone Spencer Kagan (1999), en uno de sus estudios. Dónde en el modelo de aprendizaje ‘Aprender Juntos’ no se realiza una estructuración de cada individuo para realizar una participación equitativa de manera forzada dentro del mismo grupo, sino que, trata de encontrar una satisfacción en la que el alumno intervenga de forma espontánea dentro de su conjunto; por otra parte, se encuentra la Interacción Simultanea dónde los miembros de un equipo realizan una participación en un momento dado pudiendo interactuar a la vez que otro miembro.

#### **4.2.5 El Trabajo Grupal.**

Las técnicas de Trabajo grupal se refieren al conjunto de procedimientos utilizados para fomentar la colaboración en equipo y lograr los diferentes objetivos comunes de manera eficiente y rápida a través de la comunicación oral. Esta forma de trabajo presenta diversos beneficios para los estudiantes como la reducción del filtro afectivo y la disminución del estrés y la ansiedad. Además, es una estrategia motivadora que promueve

una alta productividad y permite la participación activa de todos los individuos en un entorno más democrático.

Para este tipo de prácticas, es esencial seleccionar un contexto específico para llevar a cabo los diferentes trabajos en equipo donde encuentre la necesidad de interactuar para alcanzar los objetivos establecidos. Para ello, el grupo debe elegir un tema a tratar y determinar cómo abordar el objetivo, así como identificar las estrategias más adecuadas para lograrlo. Posteriormente, se asignan las tareas individuales que cada miembro debe realizar.

Esta estrategia posibilita realizar una gran cantidad de actividades además de promover el trabajo en equipo; también se utiliza como forma de cooperación donde cada alumno contribuye con su parte al grupo abordando los temas desde diferentes puntos de vista, pudiendo dar así otra perspectiva del objetivo final. En este tipo de entornos, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que, desarrollan habilidades como las competencias para escuchar y ser escuchados.

Fritz Perls (1893-1970) desarrolló una de las teorías más importantes para fundamentar la dinámica de grupos, La Teoría de la Estructura o Gestalt es una terapia psicológica que se fundamenta en explicar que la perspectiva individual es una forma de desarrollar el enfoque de cada ser humano. Este, no se encuentra distorsionado y es una función natural de la vida, es decir, es la forma primitiva de pensar, actuar y sentir del ser humano. Ha sido criado en un ambiente lleno de divisiones y ha perdido su integridad total, por lo que debe recuperar su esencia dualista para obtener su perspectiva unitaria. Por lo tanto, se centra en desarrollar primordialmente al ser humano como individuo para posteriormente poder colaborar de forma activa.

Por otra parte, Gustavo F. J. Cirigliano y Aníbal Villaverde, publicaron en 1966 la *Dinámica de grupos y educación*, donde se habla de, que *“la enseñanza por equipos, son en mayor o menor medida formas didácticas de estudio cooperativo que toman en cuenta la autoactividad y la formación de los sentimientos sociales, reuniendo a los alumnos en grupos reducidos para que realicen tareas escolares asignadas por el maestro o profesor. El énfasis está colocado en el rendimiento escolar, en la aplicación al estudio, en la autoactividad, en los hábitos de trabajo y en la cooperación... en los grupos de estudio el papel del maestro consiste en dar asignaciones de trabajo e intervenir lo menos posible. El trabajo del alumno ha ocupado el lugar de la charla del maestro... En condiciones*

*ideales los deberes del maestro son: revisar el progreso individual en el estudio; y asignar trabajo nuevo cuando se ha acabado el viejo". (Páginas 74 y 75)*

### **4.3 Método científico.**

Como norma general, solemos asociar el Método Científico al desarrollo de la ciencia, pero realmente sirve para fomentar una consciencia deductiva y analítica de los conocimientos de una manera ordenada con la finalidad de poder encontrar una respuesta adecuada y con fundamento suficiente para la contestar una pregunta.

El método científico es una herramienta fundamental en la Educación Primaria ya que permite promover el desarrollo de las habilidades científicas y el pensamiento crítico en los estudiantes. En este contexto, el fomento de la comunicación y el filtro afectivo desempeñan un papel crucial para garantizar un aprendizaje efectivo y significativo.

El método científico es un proceso lógico y sistemático que se utiliza para investigar fenómenos naturales, formular preguntas, desarrollar hipótesis y analizar datos para llegar a una conclusión basada en las evidencias recolectadas. Esta, es una herramienta fundamental que permite obtener conocimientos confiables y verídicos sobre el mundo que nos rodea.

Generalmente sigue una serie de pasos los cuales incluyen: la observación y la descripción de algún fenómeno, la formulación de una pregunta o problema, la creación de una hipótesis, la recopilación y el desarrollo de una conclusión según los datos obtenidos.

El método científico en el contexto de la Educación Primaria se centra en la promoción de la comunicación científica. Según Smith (2018) la comunicación es un proceso clave en el método científico ya que implica la transmisión de ideas, observaciones y resultados de manera clara y precisa. Al aplicar el método científico, los estudiantes aprenden a formular preguntas, recopilar datos, analizar los resultados y a comunicar sus hallazgos de manera efectiva. Según Johnson (2020), a través de actividades colaborativas y discusiones en el aula se fomenta la comunicación oral y escrita, permitiendo a los estudiantes expresar sus ideas, argumentar y compartir conocimientos científicos con sus compañeros y docentes.

Puesto que el Método Científico, se centra en transmitir ideas, suele tener un factor en contra para ciertos estudiantes cuyo mayor temor es la exposición en público. Como

hemos citado anteriormente, se deben comunicar los resultados de una forma verbal y es aquí donde el filtro afectivo y la comunicación adquieren una mayor importancia.

Por otra parte, tal y como se señala en párrafos anteriores Gartner (2019), el filtro afectivo juega un papel crucial en el proceso educativo, puesto que se refiere a los aspectos emocionales y afectivos que pueden influir en el aprendizaje de los estudiantes. Miller (2017), por su parte, comenta que las emociones desempeñan un papel importante en la forma en que los alumnos procesan y retienen la información cuando se sienten seguros, motivados y emocionalmente conectados con el contenido y el entorno de aprendizaje. En este se crea un ambiente propicio para el aprendizaje significativo y la adquisición de una segunda lengua extranjera como el inglés. Además de seguir la clasificación citada con anterioridad por Krashen (2010) en la que plantea que estos factores se relacionan con la adquisición en lugar del aprendizaje.

Por lo cual, el método científico, enlazado con el proceso de comunicación y el filtro afectivo, se convierte en una herramienta poderosa para estimular la participación activa en los estudiantes. Estas promueven un ambiente de aprendizaje inclusivo y seguro. Además, integran estrategias pedagógicas que fomentan la interacción y la comunicación, tales como el aprendizaje cooperativo, los recursos visuales y manipulativos. Una interacción de relación positiva entre el docente y el estudiante favorece la motivación, el compromiso y el éxito académico (Johnson 2020).

## **5. PROPUESTA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA SEGÚN LA LOMLOE.**

### **5.1 Resumen del contexto y tipos de estudiantes.**

El Centro Educativo de Infantil y Primaria o CEIP, Pablo Picasso, se encuentra ubicado en el barrio de las Delicias, en la capital de la provincia de Valladolid. Este destaca por su proximidad al barrio de Pajarillos y su ubicación entre el Paseo Juan Carlos I y el Parque de Canterac. El barrio se caracteriza por tener una población trabajadora y obrera, en parte por la cercana ubicación de la factoría de Renault, dando lugar a un nivel socioeconómico medio-bajo. Esta zona, destaca por su diversidad cultural, con residentes de diferentes orígenes, como españoles, rumanos, búlgaros, marroquíes y minorías étnicas como la comunidad gitana a causa de la cercanía del emplazamiento del distrito de Las

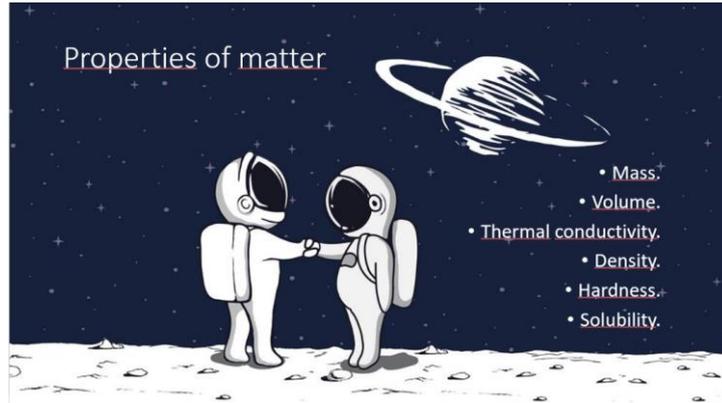
Viudas. Este barrio es conocido como uno de los principales emplazamientos de población inmigrante.

Las aulas, son muy similares a las ideas preconcebidas de su forma, distribución y caracterización, de forma rectangular. Se pueden encontrar en la zona del fondo los percheros para colgar los abrigos y las diferentes pertenencias, así como un armario para guardar los diferentes materiales o libros que los alumnos no utilizan en ese momento. A un lado, podemos encontrar un gran ventanal con radiadores en su parte inferior, los cuales dan a la calle; de forma paralela a estas, podemos encontrar un panel de corcho donde los estudiantes exhiben sus trabajos y creaciones. Cruzando esta pared, se encuentra el pasillo.

Las mesas de los alumnos ocupan la mayor parte del espacio, encontrándose enfrentadas hacia la pizarra y la pantalla digital. De forma habitual, los escolares se encuentran predispuestos de forma individual, teniendo a su alrededor a compañeros que les puedan ayudar en caso de necesidad. El escritorio del profesor se sitúa a un lateral junto a la ventana, y cerca de los enchufes y conectores para utilizar la pantalla digital, así como, los altavoces.

El centro educativo Pablo Picasso, utiliza la sección bilingüe para promover la adquisición de una segunda lengua extranjera por medio de la utilización de diferentes metodologías, siendo la más destacable el CLIL, donde se trabaja el idioma de manera constante, por medio de las materias de Ciencias de la Naturaleza, Artes y Manualidades. Se brinda, de esta forma, la oportunidad de adquirir las diferentes habilidades comunicativas.

En Ciencias de la Naturaleza, se pretende que los estudiantes adquieran los diferentes contenidos de dicha asignatura (Figura 2). Gracias a la inmersión en el idioma, se permite la interiorización de los vocablos empleados por medio de la utilización de diversos recursos, metodologías y juegos. Estos permiten la asociación de forma inconsciente de la lengua materna con el inglés. Además de fomentar la utilización del TPR, se utilizan diferentes rutinas, flash cards (imágenes relacionadas al tema), canciones para desarrollar la escucha y la pronunciación, y actividades artísticas que promueven el desarrollo manual y el reconocimiento de las palabras.



*Figura 2: Pagina 6 del PowerPoint utilizado para la explicación de la materia.*

La propuesta didáctica que se realizó para este centro se desarrolló bajo la Ley Educativa para la Mejora de la Calidad Educativa o LOMCE. Mientras que actualmente utilizamos la Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación o LOMLOE, dando lugar a un desajuste con respecto a los diferentes objetivos y formas de plantear los conocimientos. Se pretende realizar una comparativa entre ambas y realizar una posterior modificación y adaptación según las leyes actuales.

La propuesta realizada, está desarrollada para la etapa del tercer ciclo de Educación Primaria cuyo curso escolar es quinto de Educación Primaria. El contenido que se pretende desarrollar es:

- Estudio y clasificación de materiales según sus propiedades.
- Avance científico y progreso social. Mejoras en productos y materiales.
- Uso humano de los recursos naturales.
- Medida de masa, volumen y cálculo de densidad.
- Separación de componentes por destilación, filtración, evaporación o tamizado.
- Conocimiento y respeto de las normas de seguridad, mantenimiento de herramientas y uso responsable del material.
- Introducción a la Ciencia. Acercamiento práctico a las Ciencias Naturales.
- Uso de diferentes fuentes de información (fuentes directas, libros, etc.)
- Lectura, análisis y síntesis de textos pertenecientes al área temática.

- Técnicas de estudio. Desarrollo de hábitos de trabajo efectivos.
- Trabajo individual y grupal con enfoque de responsabilidad individual y colectiva.
- Empatía y relaciones interpersonales.
- Identidad y autonomía personal.

Si se realiza una comparativa, podemos observar que los contenidos en la LOMLOE son:

## A. Cultura científica.

### 1. Iniciación en la actividad científica.

- Fases de la investigación científica (observación, formulación de preguntas y predicciones, planificación y realización de experimentos, recogida y análisis de información y datos, comunicación de resultados...).
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas de acuerdo con las necesidades de la investigación.
- Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones.

### 3. Materia, fuerzas y energía.

- La energía eléctrica. Fuentes, transformaciones, transferencia y uso en la vida cotidiana. Los circuitos eléctricos y las estructuras robotizadas.
- Las formas de energía, las fuentes y las transformaciones. Las fuentes de energías renovables (combustibles fósiles y sus alternativas) y no renovables. Producción y consumo responsable, impacto local positivo y su influencia en la contribución al desarrollo sostenible de la sociedad. Fuentes de energía de Castilla y León a lo largo de la historia. Fuentes de energía actuales. Energías renovables: energía solar, eólica. Uso de la energía hoy en día y actuaciones de ahorro en su entorno más cercano: Contaminación energética en su entorno más cercano.

## B. Tecnología y digitalización.

### 1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.
- Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital. Entornos Virtuales de Aprendizaje seguros.

#### Competencias Específicas:

##### Competencia específica 1:

1.1 Buscar, analizar y organizar información sobre el medio natural utilizando recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo, en entornos personales y/o virtuales de aprendizaje, de forma segura y eficiente.

1.3 Cooperar y colaborar activamente en la utilización de recursos digitales de forma responsable, respetuosa y cívica, indagando sobre el medio natural.

##### Competencia específica 2:

2.1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, mostrando y manteniendo curiosidad, respeto y sentido crítico.

2.2 Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural y adquiriendo léxico científico básico.

2.3 Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos, realizando observaciones, y mediciones precisas y registrándolas correctamente.

2.4 Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas sobre el medio natural, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, comparándolos con las predicciones realizadas.

2.5 Comunicar los resultados de las investigaciones sobre el medio natural, en diferentes formatos, adaptando el mensaje a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.

Competencia específica 3:

3.3 Proponer posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.

3.4 Identificar problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, reconociendo necesidades del entorno y proponiendo posibles objetivos.

Competencia específica 4:

4.1 Desarrollar actitudes que fomenten el bienestar emocional y social gestionando las emociones propias y respetando las de los demás, desarrollando habilidades intra e interpersonales, fomentando relaciones afectivas saludables y analizando los usos de la tecnología y la gestión del tiempo libre.

Competencia específica 5:

5.1 Identificar y analizar críticamente las características, la organización y las propiedades de los elementos o sistemas del medio natural a través de la indagación utilizando las herramientas y procesos adecuados y compartiendo e intercambiando la información obtenida.

5.2 Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos o sistemas del medio natural mostrando respeto y comprensión de las relaciones que se establecen.

Competencia específica 6:

6.1 Poner en práctica estilos de vida sostenible y consecuentes con el respeto, los cuidados, la corresponsabilidad y la protección de las personas y del planeta y el uso

sostenible de los recursos naturales, a partir del análisis de la intervención humana en el entorno desde los puntos de vista tecnológico y ambiental, y contribuyendo a una conciencia individual o colectiva.

## **5.2 Explicación de la unidad y de las actividades más relevantes de cada sesión.**

La realización de esta Unidad Didáctica está enfocada en la Unidad 7: La materia y la Energía. Se siguen las diferentes directrices y metodologías empleadas por la profesora de dicha materia.

La unidad consta de nueve sesiones. Partimos de la definición de materia para poder introducir el temario y poner en antecedente al alumnado. Se utiliza el recurso visual de PowerPoint (*figura 2*) diseñado específicamente para abarcar todos los conocimientos necesarios para el desarrollo de las actividades secuenciales. Se selecciona un tema central para ser utilizado como hilo conductor y motivador a lo largo de toda la unidad didáctica, en este caso, los astronautas y el espacio.

Cada sesión tiene una cantidad de contenidos diferente, puesto que, está delimitada por la temporalización ya que oscila entre 30 y 60 minutos considerando que la asignatura de Ciencias Naturales se imparte durante 2'30 horas a la semana.

La actividad más significativa e importante, es el Trivial. Una actividad asociada al juego y a reducir el filtro afectivo hasta hacerlo desaparecer casi por completo, pues los estudiantes en lugar de verlo como una actividad lo ven como una oportunidad de diversión, a pesar de aprender mientras están realizando algo lúdico.

Para poder llegar a este punto, es necesario la realización de las diferentes sesiones de las que hablaremos posteriormente. Se refiere a las actividades más significativas para un correcto aprendizaje y está guiado por las diferentes metodologías, las cuales son:

### **Sesión 1: Dancing Astronauts.**

Esta actividad trata de una visualización y escucha. Está diseñada, en primer lugar, para introducir el tema (lo que permite asociar el temario con las estructuras de pensamiento crítico, relacionado adquirido con anterioridad). También, sirve como separación entre la asignatura anterior (o el recreo) y el comienzo de la sesión. Además, permite reducir la

ansiedad, mejora la confianza, la autoestima y promueve la seguridad en los estudiantes. De esta forma, los niños pueden descargar las emociones y ser ellos mismos en un entorno seguro. También separar una asignatura de otra, siendo conscientes de ello.

### **Sesión 2: Mimic.**

Esta actividad, se centra en la comprensión, interiorización y adquisición de contenidos nuevos por medio de diferentes movimientos. Este ejercicio permite observar de primera mano la adquisición de vocabulario por medio de la metodología del TPR y se realiza para poder ampliar las estructuras de pensamiento crítico y para poder ir aumentando la complejidad del discurso.

Liderado por el docente, los alumnos deberán realizar los movimientos, acordes con lo que deben hacer. En este caso, el profesor se encuentra a la cabeza del aula y pide a los alumnos que se levanten y piensen a que se puede asociar cada uno de ellos.

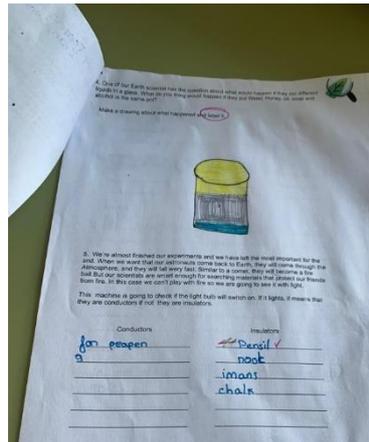
En este caso, los alumnos se integran en la actividad desarrollando así sus propios aprendizajes y permite que se interioricen. Esta actividad hace que los estudiantes asocien diferentes movimientos con las estructuras que deben comprender. Es por eso que la masa es el equivalente al movimiento de una balanza, el volumen lo pueden representar dibujándose a sí mismos y la densidad la pueden simbolizar situando una mano encima de la otra y de forma continuada entre unos y otros. Con la dureza, realizan el movimiento de llamar a la puerta, la conductividad, deciden juntar las manos y hacer una ola entre los alumnos de la misma fila. por último, la solubilidad se puede asociar con el movimiento hacia adelante o hacia atrás de los dedos o, incluso, bajando las manos.

Estas acciones se repiten varias veces hasta que los escolares son capaces de realizarlas de una forma autónoma.

Esta actividad se irá modificando hasta incluir todos los contenidos que deben ver y hasta que puedan realizar todos los movimientos. Esto tiene que servir como repaso y para interiorizar conceptos.

### **Sesión 3: Being Scientist.**

Esta sesión, engloba cinco actividades diferentes, pero mantienen un mismo objetivo: observar, realizar y analizar de forma activa las distintas situaciones en las que se produce una adquisición del conocimiento. Se trata de cinco experimentos seleccionados estratégicamente con la finalidad de adquirir las habilidades que se precisan para desarrollar su aprendizaje.



*Figura 3: Porfolio de experimentos.*

Se divide la clase en cinco grupos, otorgándoles un porfolio (figura 3), y situando a los alumnos estratégicamente para ayudarse entre unos y otros. El objetivo principal de esta sesión es la experimentación, puesto que los porfolios otorgados al principio de la clase están diseñados para escribir qué creen que va a pasar, lo que han hecho y lo que ha sucedido al final, trabajando así el método científico.

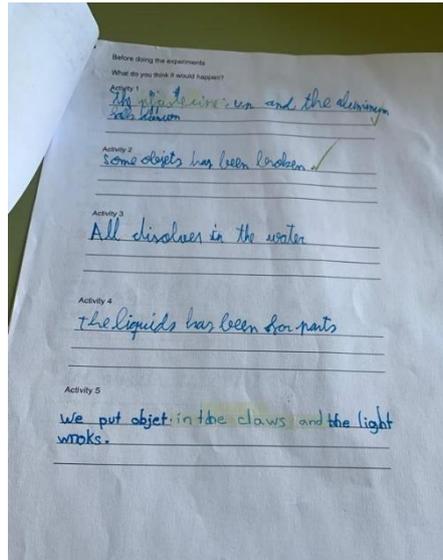


Figura 4: Cuestionario sobre que creen que va a pasar.

En primer lugar, desarrollamos una introducción a modo de pequeña historia sobre los astronautas, siendo estos nuestro hilo conductor. En este caso, nos encontramos que están en el espacio y no son capaces de realizar los diferentes experimentos para poder traerlos a casa. Es entonces cuando se introduce a los científicos encargados de realizar los diferentes cálculos y experimentos para traerlos de vuelta a la Tierra.

Cuando comenzamos a relacionar los diferentes experimentos con el temario, nos encontramos con actividades como el análisis de masa y volumen, la dureza de diferentes materiales, la conductividad, las disoluciones, o la densidad, entre otros.

Delante de cinco mesas, con los materiales específicos de cada actividad, tendrán diez minutos para realizar los diferentes experimentos y anotar los resultados en el portfolio.

En la primera mesa, encontramos la actividad destinada a la investigación de la masa y el volumen. Para ello necesitaremos agua, una báscula, arcilla, canicas, papel de aluminio, un vaso de precipitados e imanes. Para comenzar el experimento, los alumnos deberán contestar en una de las hojas, un apartado donde deben rellenar el campo correspondiente con lo que creen que va a pasar, es decir, qué creen que deben hacer con los objetos que se encuentran en la mesa, la báscula y el vaso de precipitados. Deberán pesar todos los objetos y, posteriormente, introducirlos en el vaso de precipitados que anteriormente contendrá agua hasta una de las marcas, de uno en uno, para averiguar la cantidad de volumen que ocupan cada uno de los objetos. Para esto, deben realizar una resta y hallar

el resultado. Posteriormente, tendrán que rellenar otro apartado con aquello que ha sucedido (figura 4).

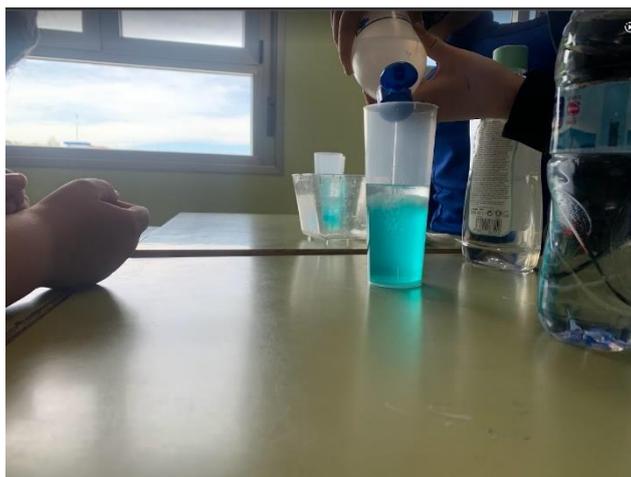
En la segunda mesa, denominada 'Let's break it', los alumnos tendrán diferentes materiales que intentarán romper con las manos para comprobar el tipo de dureza que tienen. Con esta información, realizarán una escala señalando los objetos más frágiles, situándolos a la izquierda y los elementos más duros, a la derecha. Para esto, los alumnos deberán intentar dividir plastilina, arcilla seca, un palo de madera, una piedra, cartón y una esponja. Como hemos señalado con anterioridad, los alumnos deben rellenar qué creen que va a suceder en la primera página y qué es lo que realmente ha pasado en la segunda parte.

La tercera mesa, denominada 'Does it light?' trata sobre qué tipo de materiales son conductores y cuáles no. Para esto, se entrega a los alumnos un dispositivo que consta de una placa con una pila conectada a una bombilla y dos pinzas para situar entre ellas los diferentes materiales que deberán comprobar, como se enseña en la *Figura 5*. En la mesa, además, encontramos materiales tales como una mina de lápiz, plastilina, piedra, imán, palo de madera, cartón, esponja y goma de borrar. Los estudiantes deben situar los objetos entre las pinzas para comprobar que la bombilla se enciende. Cabe destacar que no existe peligro para los niños, puesto que estas pinzas se encuentran aisladas por medio de plástico aislante y la pila no entraña ningún peligro, pues está sujeta a la plataforma y no se puede sustraer. Los alumnos, tras analizar los objetos proporcionados, decidieron probar los materiales que se encontraban a su alcance para comprobar si son conductores o no. En este caso, se percataron de que si ponían las pinzas en la parte de metal, las bombillas lucían, mientras que, si ponían las pinzas en la parte de plástico, no lucían. Lo mismo les sucedía si ponían una pinza en la parte de metal y la otra de plástico.



*Figura 5: Experimento sobre conductividad.*

En la cuarta mesa, denominada ‘Blue rainbow colors’ se propuso una actividad que permitía observar las diferentes densidades de los líquidos. Los materiales utilizados para realizar este experimento serán agua, aceite, jabón, alcohol, colorante azul y un vaso de tubo. En primer lugar, los alumnos colocarán el vaso en el medio de la mesa y comenzarán a verter el jabón en este mismo. Se añadirá de forma cautelosa el aceite hasta una medida de dos dedos, después se añadirá el agua con colorante haciendo que resbale por el lateral del vaso hasta situarse encima del jabón. Al realizarlo de una manera lenta y cautelosa, el jabón no se disolverá con el agua y no se mezclarán permitiendo ver la diferencia entre las densidades que existen entre el jabón y el agua. Posteriormente, deberán introducir el alcohol inclinando el vaso y echando el líquido de forma lenta permitiendo que resbale por el lateral del vaso hasta llegar a la capa que le corresponde (Figura 6). De esta manera los escolares podrán observar un arcoíris de colores azulados (puesto que el color del jabón es azul y el agua estaba mezclada colorante azul también).



*Figura 6: Experimento sobre densidad.*

Por último, en la quinta mesa, denominada ‘Can you dissolve it?’ se encuentran los materiales como agua, sal, aceite, azúcar, lentejas, cuatro vasos y cuatro palos de madera. En primer lugar, verteremos agua en los cuatro vasos y los rotularemos como vaso A, vaso B, vaso C y vaso D. En el A, añadimos sal, en el B, el aceite, en el C, azúcar y finalmente en el D, lentejas. Utilizamos los palos para remover los vasos durante un periodo de tiempo. Como cabe esperar, en dos de los vasos se ha realizado una mezcla homogénea, por tanto, no se encontrará visualmente nada más que el agua, mientras que en los otros dos encontraremos objetos visibles en él.

A pesar de que no se ha vuelto a recordar, cabe destacar que los alumnos deben escribir todo aquello que creen que va a suceder en cada uno de los apartados y, posteriormente, describir aquello que ha sucedido realmente en cada experimento.

Este grupo de actividades, además de permitir una comunicación con vocabulario específico, sirve para reducir el estrés y la ansiedad, puesto que el alumnado es el que pauta su aprendizaje, permitiendo adquirir los contenidos, asociando la experimentación como una forma de juego. Esto permite reducir el filtro afectivo, haciendo que el estudiante se sienta más confidente y seguro en el momento de compartir teorías y resultados.

## **Sesión 8: Trivial.**

Esta actividad, es la más importante de todas ellas, puesto que, permite comprobar que el alumno ha conseguido comprender, interpretar y valorar los diferentes conocimientos logrando superar las diferentes dificultades que componían dicha unidad didáctica.

Esta actividad se desarrolla de forma individual, ya que sirve como guía para el profesor, ya que le ayuda a comprender y valorar que los alumnos han podido adquirir los conocimientos necesarios para superar dicha asignatura. Esta, a su vez, sirve como método evaluativo que determina el grado de comprensión y adquisición de las diferentes competencias y, además, asegura el éxito de esta misma.

Para comprender mejor esta última actividad, nos centraremos en el Trivial. Se trata de un juego de mesa caracterizado por la pregunta y la respuesta de una serie de cuestiones. La finalidad del juego es que el alumnado debe conseguir completar todas las fichas para poder ganar. Los alumnos, en lugar de conseguir una ficha (*Figura 7*), deben conseguir las diferentes letras para completar la palabra 'Pablo Picasso' de forma colectiva, es decir, los alumnos pueden colaborar entre sí para completar la palabra y ganar el juego.

Para relacionarlo con la unidad, se seleccionan diferentes partes del temario para completar las preguntas, de modo que, sin ser conscientes, los alumnos están repasando e interiorizando de forma activa, participativa y divertida, su propio aprendizaje.



*Figura 7: Cartas de Trivial.*

### **5.3 Cambios que se realizarían para ajustarse a la nueva Ley Educativa (LOMLOE).**

Tras analizar las actividades de esta unidad didáctica, he podido observar y analizar diferentes aspectos que se deberían de cambiar para ser utilizada en conjunto con la nueva Ley Educativa. Por una parte, eliminaría las actividades y ejercicios seleccionados de forma rigurosa del libro, puesto que no aportan realmente ningún reto ni sirven para introducirles en un contexto, haciendo que sea un aprendizaje significativo.

En segundo lugar, eliminaría la realización de examen debido a que, a pesar de poder evaluar con él, se podrían realizar actividades evaluativas, en las cuales se permite analizar en profundidad los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes y, así, reducir todavía más el filtro afectivo.

Por último, modificaría el 'Trivial' para que, en lugar de realizarse de forma individual, pueda realizarse de forma grupal y pueda permitir el debate y la transmisión de información entre los alumnos. Esto podría dar lugar a un aprendizaje más fluido y didáctico, además de proporcionar situaciones de comunicación de forma espontánea.

### **5.4 Situación de aprendizaje.**

La situación del aprendizaje se centra en la capacidad de ser científicos y aprender experimentando, pues, promueve la participación de forma activa y directa de los estudiantes en su proceso de enseñanza, siendo estos los principales causantes de la construcción del conocimiento científico. Los escolares adoptan el rol de científicos, formulando preguntas, desarrollando teorías, enunciando hipótesis y produciendo los diferentes experimentos para deducir si sus teorías son correctas o no. Esto fomenta el pensamiento crítico, además de estimular el interés, la motivación y la colaboración entre estudiantes.

### **5.5 Evaluación.**

Puesto que debemos analizar las dos formas de evaluar de las Leyes Orgánicas, procedemos a nombrar las diferencias entre la LOMCE y la LOMLOE.

La forma de comprobar los conocimientos por medio de la LOMCE se basa en que los estudiantes deben superar de forma adecuada los diferentes estándares evaluables, los cuales determinan si el estudiante ha adquirido las competencias necesarias de ese curso:

1. Conocer las propiedades de la materia y estudiar y clasificar materiales según las mismas.
2. Conocer los procedimientos para la medida de la masa, el volumen y la densidad de un cuerpo.
3. Conocer leyes básicas que rigen algunos fenómenos físicos como la reflexión de la luz, la transmisión de la corriente eléctrica, el cambio de estado o las reacciones químicas como la combustión, la oxidación y la fermentación.
4. Planificar y realizar sencillas investigaciones prediciendo el comportamiento de los cuerpos ante la luz, la electricidad, el magnetismo, el calor o el sonido siguiendo los pasos del método científico y empleando programas de simulación.
5. Reconocer diferentes formas de energía, identificar las distintas fuentes y su origen y hacer un uso responsable de las mismas. Relacionar la energía con el emprendimiento empresarial y las actividades económicas.
6. Realizar experiencias sencillas y pequeñas investigaciones sobre diferentes fenómenos físicos y químicos de la materia.

Los criterios de evaluación utilizados por la LOMLOE se basan en las competencias específicas. Estas funcionan como indicadores para determinar el grado de incorporación de conocimientos en cada competencia. Es necesario que los criterios de evaluación abarquen el máximo desarrollo de las competencias.

En Ciencias de la Naturaleza, es necesario utilizar técnicas y procedimientos de evaluación que permitan reflejar la realidad, además de verificar que se cumplen los criterios establecidos.

Mientras tanto, si se hiciera una evaluación actual, en lugar de utilizar la forma en la que se evaluó esta Unidad Didáctica (la cual se caracteriza por una división realizada entre los exámenes, los experimentos, preguntas diarias y cuaderno), se realizaría por medio de

las competencias específicas, dando mayor importancia a los experimentos y a la comprensión del conocimiento, que a la adquisición del conocimiento.

## **6. PROPUESTAS DE MEJORA.**

Retomando la idea de los diferentes cambios que se realizarían para poder adaptar de una manera más adecuada la Unidad Didáctica a la nueva Ley Educativa, y tras analizar con detenimiento toda esta, se pueden extraer diferentes ideas, actividades y, sobre todo, estrategias efectivas, al igual que, cambios significativos para mejorar las diferentes actividades a favor del aprendizaje. Partiendo desde el punto de vista del alumnado, es importante destacar que, para reducir el filtro afectivo y permitir al alumnado disfrutar de los conocimientos, al igual que de las estrategias que se elaboran para adquirir la información necesaria para el aprendizaje, es imperativo que el alumno esté predispuesto a captar la información y comprenderla, pues esta es la mejor manera de adquirir conocimientos.

Siguiendo la idea anterior, tras realizar un análisis de las actividades, es necesario evitar realizar el examen como se había planteado en un principio y valorar el aprendizaje del alumno por medio de todas las actividades y sesiones que se han realizado con anterioridad, puesto que, con estas mismas, se puede determinar si el alumnado ha adquirido los conocimientos necesarios, al igual que haber desarrollado un pensamiento crítico y unas ideas relacionadas con el temario que le permitan abordar de una forma científica las diferentes necesidades que le otorga el conocimiento.

Por otra parte, la actividad realizada como tarea final ('Trivial'), debería realizarse de forma grupal y permitir a los estudiantes compartir sus conocimientos al igual que intercambiar ideas para fomentar la autonomía, la comunicación oral, reducir el filtro afectivo, al igual que fomentar y desarrollar las capacidades de colaboración. Con ello se permite al alumnado que trabaje en un ambiente armonioso, y adquiera unos valores destinados al respeto y la cooperación entre todos. Además, otra propuesta de mejora que se podría realizar para la actividad final, es modificarla para que los alumnos la puedan utilizar de forma autónoma, puesto que, sirve como flash cards que pueden ser utilizadas por los propios alumnos como forma de juego entre ellos, para fomentar la comunicación oral y la utilización de las estructuras del pensamiento crítico. Todo ello permitirá así que se realice un abordaje más efectivo por parte de estos mismos.

## 7. CONCLUSIÓN.

En primer lugar, nos encontramos con diferentes metodologías, las cuales son: ABT, CLIL, TPR, Aprendizaje Cooperativo y Trabajo Grupal.

La primera, denominada ABT, se centra en el uso auténtico del idioma y fomenta la colaboración en grupo, permitiendo así desarrollar las habilidades lingüísticas, la adquisición de confianza y la motivación de los estudiantes.

El CLIL, por un lado, se basa en teorías educativas y en la idea de que el lenguaje se aprende mejor en un contexto significativo, adaptándose a las necesidades de aprendizaje, promoviéndolo de una forma efectiva y significativa para los estudiantes.

El TPR respalda la adquisición natural y efectiva del lenguaje. Este vincula el lenguaje con acciones físicas, promueve la comprensión, la retención y su automatización fomentando así un aprendizaje significativo y duradero.

El aprendizaje cooperativo se basa en mejorar el aprendizaje individual y promover el desarrollo de habilidades sociales. La formación de grupos heterogéneos y la participación equitativa de los miembros son aspectos fundamentales de este enfoque.

Las técnicas del trabajo grupal son valiosas para fomentar la colaboración y lograr objetivos comunes. Estas estrategias promueven la participación activa, la cooperación y el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes.

Asimismo, nos encontramos que, durante la Unidad Didáctica que hemos presentado, se permite adaptar el aprendizaje a las necesidades de desarrollo de los estudiantes. Por esto, gracias al gran abanico de procedimientos que se encuentran en manos de los docentes, se permite amoldarlos a cada alumno según la conveniencia del mismo. A su vez, esto ayuda a que los estudiantes se encuentren con un filtro afectivo más reducido y, por lo tanto, permite fomentar la implicación de los alumnos de una manera significativa, haciendo que participen según su necesidad de aprender.

Las actividades propuestas y los cambios realizados siguen la idea de ser utilizadas con la finalidad de fomentar la participación y la comprensión teniendo en cuenta lo explicado anteriormente, así como, permitir al docente desarrollar las clases sin necesidad de utilizar medios tradicionales. Se muestra, también, un gran interés en la realización y

participación del juego para sumergirse en un aprendizaje adecuado, al igual que, se podrá fomentar una conducta centrada en el respeto, el compañerismo y la seguridad en el aula, Además, también se podrá desarrollar un espíritu crítico e investigador para fomentar una capacidad emprendedora en los alumnos.

Para concluir, todo esto, confirma que el uso de diferentes metodologías está relacionado con la efectividad del aprendizaje, ya que, al impartir la lección de forma dinámica, se refuerza la adquisición del lenguaje.

## 8. BIBLIOGRAFÍA.

UNIR (Ed.). (2020). *Total Physical Response: en qué consiste este método y cómo aplicarlo a la enseñanza del inglés*. la Universidad en Internet.

<https://www.unir.net/educacion/revista/total-physical-response/>

Salom, M. A. C. (2013, septiembre 1). *La autoevaluación como estrategia de aprendizaje para atender a la diversidad*.

<https://www.educaweb.com/noticia/2008/01/28/autoevaluacion-como-estrategia-aprendizaje-atender-diversidad-2752/>

David W. Johnson Roger T. Johnson Edythe J. Holubec. (1994). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Association for Supervision and Curriculum Bavelopment.

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/162620190315JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>

Pujolàs y José Ramón Lago (Coordinadores) Mila Naranjo Olga Pedragosa Gemma Riera Jesús Soldevila Glòria Olmos Alba Torner y Carles Rodrigo, P. (2018). *EL PROGRAMA CA/AC (“Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar”) PARA ENSEÑAR A APRENDER EN EQUIPO*. <https://www.elizalde.eus/wp-content/uploads/izapideak/CA-ACprograma.pdf>

Programas de Educación. (s/f). *Programas bilingües/ Secciones lingüísticas*.

<https://www.educa.jcyl.es/es/temas/idiomasbilinguismo/programasbilinguesseccioneslinguisticas>

Coyle, D., Marsh, D., Hood, P. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. España: Cambridge University Press & Assessment.

Gardner, H. (2019). Emociones y aprendizaje: cómo influyen las emociones en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 129-142.

Johnson, M. (2020). The Use of Scientific Method in Elementary Education. *Journal of Elementary Science Education*, 32(3), 1-8.

Asher, J. J. (august.1968). *The total Physical Response Methode For Second Language Learning*. <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD0674868.pdf>

Smith, A. (2018). The Role of Communication in the Scientific Method. *Journal of Science Education*, 42(1), 67-82.

Mehisto, P., Marsh, D., Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Corea del Sur: Macmillan Education.

Asher, J. J. (2009). *Learning Another Language Through Actions*. Estados Unidos: Sky Oaks Productions.

Perls F. S. Goodman P. & Hefferline R. F. (1994). *Gestalt therapy : excitement and growth in the human personality*. Gestalt Journal Press.

Tipos de metodologías educativas: cómo elegir la mejor. (2023, febrero 24). *Universidad Europea Online*. [https://innovacioneducativa.universidadeuropea.com/noticias/tiposmetodologia\\_seducativas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20metodolog%C3%ADa%20educativa,logro%20de%20los%20objetivos%20planteados%E2%80%9D](https://innovacioneducativa.universidadeuropea.com/noticias/tiposmetodologia_seducativas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20metodolog%C3%ADa%20educativa,logro%20de%20los%20objetivos%20planteados%E2%80%9D)

*Enseñanza bilingüe en España*. (2023). British Council. <https://www.britishcouncil.es/programas/educacion/educacion-bilingue>

Frost, R. (2007). A Task-based approach. *British Council*. [https://www.teachingenglish.org.uk/professionaldevelopment/teachers/knowning\\_subject/articles/taskbasedapproach#:~:text=A%20taskbased%20approach%20means,task%20can%20be%20similar%20though](https://www.teachingenglish.org.uk/professionaldevelopment/teachers/knowning_subject/articles/taskbasedapproach#:~:text=A%20taskbased%20approach%20means,task%20can%20be%20similar%20though)

Gustavo F. J. Cirigliano, A. V. (1966). *DINÁMICA DE GRUPOS Y EDUCACIÓN. Fundamentos y Técnicas*. Editorial Humanitas.

[file:///C:/Users/Sergio/Downloads/pdfcoffee.com\\_cirigliano-villaverde-dinamica-de-grupos-y-educacion-5-pdf-free.pdf](file:///C:/Users/Sergio/Downloads/pdfcoffee.com_cirigliano-villaverde-dinamica-de-grupos-y-educacion-5-pdf-free.pdf)

Krashen, S. D. (2009). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*.

[https://www.sdkrashen.com/content/books/principles\\_and\\_practice.pdf](https://www.sdkrashen.com/content/books/principles_and_practice.pdf)

DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.

<https://bocyl.jcyl.es/boletines/2022/09/30/pdf/BOCYL-D-30092022-2.pdf>