



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA

Grado en Educación Primaria - Mención en Lengua Extranjera (Inglés)

TRABAJO FIN DE GRADO

Enseñanza bilingüe de contenidos científicos. Una propuesta para Educación Primaria

Estudiante: D^a Marta Sebastián Herrero

Tutor: Dr. D. Francisco Javier Sanz Trigueros

Valladolid, 2023

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Grado trata de abordar la implantación de la enseñanza bilingüe en nuestro país, centrándonos en la Educación Primaria. Presenta una revisión sobre el programa educativo bilingüe y las secciones bilingües de nuestro sistema educativo español. En la segunda parte del trabajo se recoge una propuesta didáctica que se ha elaborado para tercero de primaria sobre la asignatura de Ciencias de la Naturaleza impartida en inglés. Consta de nueve sesiones, en las cuales se proponen diversas actividades que tienen como objetivo desarrollar los contenidos curriculares de las áreas de Ciencias Naturales e Inglés. Finalmente se concluye el trabajo con la observación de la propuesta didáctica y la situación de la enseñanza bilingüe en los centros escolares hoy en día.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza bilingüe, Ciencias de la Naturaleza, Propuesta Didáctica, Educación Primaria.

ABSTRACT

This paper aims to address the implementation of bilingual teaching in our country, focusing on Primary Education. It presents a revision of the bilingual programmes and bilingual school sections approved in our Spanish educational system.

The second part of the paper presents a teaching proposal for the third year of Primary Education on the subject of Natural Sciences taught through English. It consists of nine sessions in which various activities are organised with the aim of developing the curricular contents of the areas of Natural Sciences and English.

Finally, the paper concludes with an observation of the teaching proposal and some considerations regarding bilingual teaching in schools today.

KEY WORDS: Bilingual Education, Natural Sciences, Teaching Proposal, Primary Education.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	3
3.1.Educación en lenguas desde las políticas europeas	3
3.1.1.Educación plurilingüe e intercultural	3
3.1.2.Enseñanza bilingüe y bicultural.....	6
3.2 Programa Educativo Bilingüe y Secciones lingüísticas.....	7
3.2.1 Aspectos caracterizadores del Programa Educativo Bilingüe	7
3.2.2. Aspectos caracterizadores de las secciones bilingües	8
3.3 Natural Sciences como Disciplina No Lingüística	11
3.3.1 Contenidos curriculares	12
3.3.2. Perspectivas metodológicas.....	13
4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	15
4.1 Contexto.....	15
4.2. Justificación y Metodología.....	16
4.3. Desarrollo general de la propuesta.....	19
4.4. Desarrollo de la propuesta de intervención.....	20
4.4.1. <i>Primera sesión</i>	20
4.4.2. <i>Segunda sesión</i>	22
4.4.3. <i>Tercera sesión</i>	23
4.4.4. Cuarta sesión	24
4.4.5. Quinta sesión	25
4.4.6. Sexta sesión	25
4.4.7. <i>Séptima Sesión</i>	26
4.4.8. <i>Octava sesión</i>	27
4.4.9. <i>Novena sesión</i>	28
5. Aspectos finales	29
6. Bibliografía	30
7. Anexo: Materiales	32

1. INTRODUCCIÓN

La globalización ha provocado la necesidad de un aprendizaje de lenguas extranjeras, es por ello por lo que hay nuevos cambios pedagógicos y nuevos enfoques didácticos respecto a su enseñanza. Por otro lado, las tecnologías, la diversidad, la conectividad global fomentan un cambio. En Europa se han implantado diversos programas bilingües para paliar estas nuevas necesidades.

En España se han implantado muchos centros con programa o sección bilingüe en las últimas décadas. Nuestro país destaca porque la enseñanza de una lengua extranjera empieza desde muy temprana edad y se alarga a más de diez años su enseñanza obligatoria. Trabajando durante el primer ciclo de Educación Primaria la comprensión oral principalmente, la comunicación en una lengua extranjera se introduce de la manera más natural posible en estos primeros años. En los siguientes dos ciclos, se desarrollan todas las destrezas comunicativas para conseguir el dominio progresivo del idioma.

Este hecho y la larga duración del aprendizaje de una lengua extranjera, además de incluir una segunda cultura de manera experiencial en la vida de los estudiantes, nos permite tener en el sistema educativo maestros y profesores especialistas en las mismas, siendo los guías y referentes primordiales para los estudiantes.

Pero a pesar de ello, los resultados obtenidos en nuestro país no son los esperados. Por ello nuestros programas bilingües están en constante actualización y el profesorado en constante formación en nuevas metodologías, inmersión en el idioma...

En este trabajo abordamos la enseñanza bilingüe a nivel general, y específicamente en nuestro país, los programas con los que contamos y las metodologías utilizadas para la impartición de Disciplinas No Lingüísticas como *Natural Sciences*.

2. OBJETIVOS

Con arreglo a lo argumentado en la Introducción de este trabajo, formulamos el objetivo general y los específicos.

Objetivo general:

- Dar cuenta de aspectos relevantes sobre la enseñanza de *Natural Sciences* en inglés, mediante la planificación de una propuesta para el aula de Educación Primaria y la reflexión sobre la misma.

Objetivos específicos:

- Recoger las principales claves teóricas en torno a la enseñanza bi/plurilingüe y bi/pluricultural.
- Reunir los aspectos más significativos acerca de los programas y secciones bilingües, así como de la asignatura *Natural Sciences*.
- Proponer una propuesta didáctica para la enseñanza bilingüe de contenidos científicos de Educación Primaria.
- Aportar consideraciones finales sobre la propuesta diseñada.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. Educación en lenguas desde las políticas europeas

La enseñanza bilingüe surge como respuesta a mejorar la competencia lingüística de los hablantes. Sus orígenes se remontan a 1965, en Quebec (Canadá), donde para cubrir la necesidad de saber francés para encontrar trabajo u otras necesidades, se decidió escolarizar a los niños en dicha segunda lengua, y tras unos resultados más que positivos, se creó este modelo de educación bilingüe, el cual pretende enseñar una primera lengua extranjera mediante el hecho de situar al alumnado en un entorno de aprendizaje que tiene como lengua vehicular la lengua extranjera que quiere aprenderse.

Con esto se demostró que la enseñanza desde el inicio de la escolaridad en una segunda lengua ayuda a aprender esta sin perjudicar el rendimiento académico del alumnado.

3.1.1. Educación plurilingüe e intercultural

La educación plurilingüe se refiere al empleo de dos o más lenguas como medios de enseñanza. Esta, a nivel educativo, es clave para garantizar el éxito académico de los alumnos, y repercutirá en la sociedad, ya que facilita las relaciones de diferentes culturas, la interculturalidad. Tanto el aprendizaje de las lenguas regionales, como el aprendizaje de lenguas extranjeras se trabajan desde cuatro enfoques didácticos: didáctica integrada, sensibilización a las lenguas, la intercomprensión entre lenguas relacionadas y el enfoque intercultural (Consejo de Europa, 2002).

El enfoque plurilingüe enfatiza el hecho de que a medida que la experiencia individual del lenguaje de una persona en sus contextos culturales se expande, desde el lenguaje del hogar hasta el de la sociedad en general y luego a los idiomas de otros pueblos, él o ella no mantiene estos idiomas y culturas en compartimentos mentales estrictamente separados, sino que construye una competencia comunicativa a la que contribuye todo el conocimiento y la experiencia del lenguaje y en la que los idiomas se interrelacionan e interactúan. (MCER, p.13)

La educación intercultural persigue implantar los valores de libertad, igualdad y dignidad de todas las personas para una buena convivencia en las aulas y centros escolares.

En los centros escolares con un programa plurilingüe e intercultural en su proyecto educativo de centro, se debe establecer el tiempo mínimo destinado a los contenidos curriculares de cada lengua que se quiera impartir, las horas de cada área lingüística y de las áreas o materias en las que se utilice cada lengua.

La existencia de lenguas cooficiales ha producido un plurilingüismo mayor; puesto que en las Comunidades Autónomas donde además del Castellano, nuestra lengua oficial, se debe enseñar la lengua regional más la lengua extranjera, significa un mayor grado de exposición y de enseñanza de las mismas.

Se entiende por lenguas regionales o minoritarias las lenguas reconocidas como oficiales en los Estatutos de Autonomía de las Comunidades Autónomas del País Vasco, Cataluña, Illes Balears, Galicia, Valenciana y Navarra y (...) las que los Estatutos de Autonomía protegen y amparan en los territorios donde tradicionalmente se hablan (BOE, 2001)

Por ello las distintas comunidades deben adecuar su proyecto educativo a la enseñanza de tres lenguas, para ello, han tomado distintas decisiones. Aquí presento algunos ejemplos:

Islas Baleares y Galicia: Ciencias de la naturaleza y Ciencias sociales se imparten en catalán y gallego respectivamente; el resto de las asignaturas a libre elección del centro, quienes deciden la lengua en que se imparte el resto de las asignaturas de cada curso, con el mismo porcentaje de horas semanales en gallego/catalán que en castellano.

La Comunidad Valenciana implantó por medio de la Ley 4/2018, de plurilingüismo, el *Programa de Educación Plurilingüe e Intercultural*, en el que presenta objetivos como:

- Garantizar que el alumnado adquiera una competencia plurilingüe: dominio funcional de una o más lenguas regionales o extranjeras, contacto con las lenguas propias de una parte del alumnado.

- Promover el interés y la curiosidad por las lenguas, conocimiento de su funcionamiento, perspectiva crítica sobre el uso social de las lenguas.
- Garantizar la igualdad de oportunidades del alumnado y la integración en la sociedad a través del conocimiento y uso de las lenguas.
- Formar al alumnado para convivir e integrarse como ciudadano de pleno derecho en una sociedad multilingüe y multicultural.

Por otro lado, para conseguir una correcta educación plurilingüe e intercultural, el *European Centre for Modern Languages* (ECML), ha creado distintos proyectos. Entre ellos, cabe destacar:

- El proyecto FREPA/CARAP (Candelier, 2012) (*A Framework of Reference for Pluralistic Approaches to Languages and Cultures*) proporciona una descripción exhaustiva de los conocimientos, actitudes y habilidades que constituyen las competencias plurilingües y pluriculturales, definiendo las habilidades que se han de conseguir. Creando también un banco de recursos y materiales didácticos para facilitar el desarrollo de dicha educación (proyecto *Combat*)
- Proyecto Plurimobil, que facilita programas de intercambio, en los que los alumnos estén en un escenario de aprendizaje modelo.

La globalización ha desencadenado la priorización en la educación de dominar una segunda lengua extranjera, y por ello, se ha demostrado las carencias de nuestro sistema educativo a este avance. Por ello, la Unión Europea se marca como objetivo el fomento del plurilingüismo, con la intención de conseguir que los estudiantes se desenvuelvan con fluidez al menos en una primera lengua extranjera, en todos sus aspectos, tanto en la comprensión oral y lectora como en la expresión oral y escrita (BOE, 2013).

3.1.2. Enseñanza bilingüe y bicultural

Educación bilingüe significa “El uso de dos o más lenguas como medio de instrucción en una parte del currículum escolar” (Cohen, 1975), mientras que una educación bicultural hace que el alumnado aprenda sobre otra cultura también, disminuyendo así los paradigmas existentes entre culturas. Un aprendizaje bicultural pretende facilitar al estudiante el aprendizaje de un segundo idioma de la manera más natural posible como el de su lengua materna.

Para que un sistema educativo sea bilingüe de manera eficaz, es necesario que se imparta la mitad o un poco más de la mitad de las materias troncales en el segundo idioma. Un programa bilingüe ofrece un 70 % de las materias en el segundo idioma.

Los niños tienen mayor facilidad de adquirir un idioma en edades tempranas, facilitando la entonación, y pronunciación correcta del mismo; para ello se necesita que el niño desarrolle la misma en un entorno adecuado, con unas metodologías adecuadas y una buena calidad de exposición a la nueva lengua.

Para ello, en España desde hace más de 80 años existe el British Council School, una institución pionera en la educación británica fundada por Walter Starkie en Madrid. Más tarde, en 1996, se regula el convenio *MEC- British Council* para desarrollar un programa bilingüe mediante la impartición de un currículum integrado hispano-británico.

También, por otro lado, en nuestro país, hemos implementado las Secciones Bilingües en las aulas. Para poder implementarlas hay que presentar al Ministerio un proyecto bilingüe. En él, se solicita impartir asignaturas denominadas no lingüísticas, en una primera lengua extranjera. Estas son, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Música y Plástica, pudiéndose impartir también Educación Física en la lengua extranjera.

En nuestro país se pueden solicitar dichas secciones en los idiomas: inglés, francés, alemán, italiano y portugués.

En el siguiente punto desarrollaremos de manera más amplia estos dos programas bilingües, el educativo bilingüe y el que se implementa en las secciones bilingües.

3.2 Programa Educativo Bilingüe y Secciones lingüísticas

De la fundición de los contenidos del sistema británico y el español nacen los programas bilingües en nuestro país, en los que se imparten dos disciplinas no lingüísticas en inglés. Estos programas están presentes durante todas las etapas educativas obligatorias, desde educación infantil hasta 6° de Educación primaria, haciendo que los estudiantes se vean involucrados con una segunda lengua extranjera durante más de 10 años.

3.2.1 Aspectos caracterizadores del Programa Educativo Bilingüe

Los principales objetivos del PEB son:

- Fomentar la adquisición y aprendizaje de ambas lenguas por medio de un currículo integrado basado en los contenidos.
- Sensibilizar a los alumnos sobre la diversidad de ambas culturas.
- Facilitar los intercambios de profesores y alumnos.
- Promover el uso de las nuevas tecnologías para el aprendizaje de lenguas extranjeras.
- Se basa en un enfoque integral del centro educativo, con el fin de garantizar que todos los alumnos del centro reciban las mismas oportunidades, independientemente de sus condicionantes socioeconómicos o de otra índole.

El PEB implica que aproximadamente un 35 % del currículo sea impartido en inglés. El objetivo general del proyecto es que los niños alcancen un nivel comunicativo considerable en lengua inglesa y sean capaces de entenderse y de hacerse entender en inglés. Para ello, el trabajo desarrollado en las aulas es básicamente oral a fin de que, con la exposición continua del inglés, los alumnos adquieran paulatinamente la lengua de una manera natural y espontánea.

Se comienza a introducir la lectoescritura a los 5 años siguiendo en los cursos sucesivos ampliando el número de sesiones en inglés con asignaturas como *Natural Sciences*, *Social Sciences*, *Arts* y *Literacy* (cabe destacar que no tienen una asignatura de inglés como tal, debido al convenio, se imparte una asignatura llamada *Literacy* por un asesor lingüístico) evitando la traducción al español en todo momento y, al igual que en castellano, atendiendo a los diferentes ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado y a la heterogeneidad de las aulas contando con personal de apoyo. Trabajando estas asignaturas en una lengua extranjera es una vía para

desarrollar sus habilidades lecto-escritoras, sus conocimientos científicos y su conciencia intercultural. En el aula se usan textos auténticos y apropiados para la edad de los alumnos, además de trabajar a través de proyectos curriculares integrados.

El proyecto desarrolla un curriculum integrado de los contenidos que ofrece el vigente curriculum de los colegios británicos, dando en Educación Infantil unos contenidos similares en el tiempo con los impartidos por las tutoras en castellano. En Educación infantil, dos asesoras lingüísticas se encargan de impartir cinco sesiones semanales a cada grupo de alumnos/as en lengua inglesa. En Educación Primaria su actuación se centra en la comprensión y expresión oral, sin perjuicio de la adquisición de la comprensión y expresión escrita con mayor hincapié en el segundo ciclo. Para conseguir ese 35 % se suele disminuir el tiempo de otras asignaturas de disciplina no lingüística, en la mayoría de los casos se ha disminuido el tiempo de Educación Física a 2 horas semanales para todos los cursos.

Por último, cabe destacar que, el propio programa organiza cursos y webinarios para docentes en Educación Infantil, Primaria y Secundaria para ayudar a conseguir a los centros PEB los mejores resultados para todo su alumnado. Los temas clave de su formación en los últimos dos años académicos son: técnicas eficaces para la enseñanza de *Literacy*, evaluación eficaz, planificación y enseñanza dentro de un currículo inclusivo.

3.2.2. Aspectos caracterizadores de las secciones bilingües

Las secciones bilingües en nuestro país no se rigen por ningún convenio, sino que el propio Ministerio debe aprobar el proyecto bilingüe solicitado. El objetivo de las secciones bilingües es impartir los contenidos de ciertas asignaturas en una lengua extranjera.

El programa metodológico utilizado en las secciones bilingües es el denominado AICLE-*CLIL*: Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras- *Content and Language Integrated Learning*.

El término AICLE fue acuñado por David Marsh en 1994. "AICLE se refiere a todos los casos en los que las asignaturas, [...], se enseñan a través de una lengua extranjera con un doble

objetivo, a saber, el aprendizaje de contenidos y el aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera" (Marenzi et al., 2010, p 200).

Dicho programa se instaló en España en los primeros cinco años de nuestro siglo, integra el estudio de las lenguas extranjeras y el de los contenidos curriculares al mismo tiempo. La metodología AICLE fomenta la integración de la lengua y los contenidos dentro del aula, de manera que, mientras los alumnos aprenden diferentes contenidos relacionados con otras materias, siempre están expuestos a la lengua extranjera. Un punto clave del AICLE es trabajar la comunicación y los conocimientos de forma compensada. Así, el contenido que se enseña y la lengua se tratan como dos aspectos importantes por igual. Por lo tanto, los profesores no se centran únicamente en la enseñanza de la lengua ni se olvidan del aprendizaje.

Es un sistema que pretende el aprendizaje de un idioma a través de otras asignaturas. Este programa nace para poder dar respuesta a la necesidad de los alumnos españoles a exponerse a más horas de comunicación de una lengua extranjera. Asimismo, es uno de los principales y más sólidos enfoques en el panorama educativo bilingüe por sus metodologías mucho más flexibles que las tradicionales que se encuentran en la gran mayoría de aulas. Se puede aplicar a cualquier asignatura, aunque las más comunes son asignaturas como Educación Artística Plástica y Música, Educación Física, Ciencias Naturales o Ciencias Sociales.

Al emplear en las aulas una lengua diferente a la materna, el alumno aumenta su exposición a esa nueva lengua, de forma que pasa progresivamente a formar parte de su realidad diaria y su contexto cultural. Con esto se consigue no solo fomentar las competencias comunicativas, sino también integrar los contenidos en un contexto más significativo para el alumno.

Con este programa se busca el desarrollo de las capacidades comunicativas orales gracias a la alta interacción que ocurre en las aulas. Para ello es muy importante la calidad de la exposición a dicha lengua (debe de ser alta), siendo de vital importancia el papel del profesor, el cual debe ser capaz de utilizar un enfoque comunicativo, motivar al alumnado y fomentar su creatividad, además de aplicar nuevas técnicas de enseñanza, elaborar sus propios materiales, decidir cómo evaluar... La motivación del alumnado frente al aprendizaje de una lengua extranjera es la clave para conseguir un progreso, participando de manera activa en el aula y presentando una necesidad de ampliar sus conocimientos en el ámbito lingüístico, para poder mejorar sus intercomunicaciones, adquirir nuevos contenidos. El programa AICLE fomenta la capacidad

de pensamiento crítico, estimula la motivación de los alumnos y su creatividad, así como la comunicación y la cooperación dentro y fuera del aula.

Todo esto bajo los cuatro pilares de los programas AICLE (Coyle, 1999). Hoy ya se consideran cinco; las cinco C's:

- **Contenido:** fomentando la comprensión y la construcción del propio conocimiento sobre el contenido, produciendo una progresión de conocimientos y mejora de sus habilidades. El contenido es parte del núcleo del aprendizaje, pues es el tema con el que vamos a trabajar, con el que vamos a enseñarles, ellos van a aprender.
- **Comunicación:** utilizar la lengua para aprender. Para ello, el enfoque comunicativo consiste en el aprendizaje de una lengua extranjera trabajando todos los aspectos de esta (hablar, leer, escribir y escuchar) desarrollando así la capacidad de comunicación en ese idioma en cualquier contexto. Con esta idea, se crean situaciones que pueden darse en la vida real a las que deben dar respuesta. Para los alumnos, el discurso del profesor es la clave. Éste puede añadir gestos, repetirlo varias veces, un refuerzo visual... para que comprendan mejor el discurso y se atiendan las distintas necesidades lingüísticas del aula.
- **Cognición:** procesos de aprendizaje y pensamiento. El constructivismo es la base del programa AICLE. El alumno adquiere nuevos conocimientos teniendo en cuenta sus ideas previas (ZPD). En este caso, el profesor debe ser consciente y tener en cuenta el nivel madurativo de los alumnos, para evitar la frustración y desmotivación de estos y proporcionarles las herramientas necesarias para su aprendizaje (*scaffolding*).
- **Cultura:** desarrollar la comprensión intercultural y la ciudadanía global. Fomentan el uso de material real (*realia*) que se pueda llevar a las aulas, de conocer y reflexionar sobre las diferentes tradiciones de otros países, identificar las características de otras culturas y realizar paralelismos con la nuestra. (Por ejemplo, trabajamos con la cultura científica en *Natural Sciences*).

- Competencia: Competencias clave (competencia en comunicación lingüística, competencia plurilingüe, competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería, competencia digital, competencia personal, social y de aprender a aprender, competencia ciudadana, competencia emprendedora y competencia en conciencia y expresión culturales).

El papel de los docentes en ambos programas es la clave para el desarrollo eficaz de estos, puesto que deben poseer la capacidad de utilizar un enfoque comunicativo, además de motivar, fomentar creatividad, desarrollar pensamiento cooperativo y crítico entre los estudiantes; así como la buena toma de decisiones respecto a las estrategias de enseñanza de dicha lengua, como la capacidad crítica para seleccionar, adaptar, evaluar y elaborar materiales teniendo en cuenta la realidad social del centro, la edad de los alumnos, proporcionar apoyos lingüísticos a los alumnos con menor nivel... Los docentes que se ocupan de la enseñanza bilingüe, para ello, también tienen que presentar una titulación superior al nivel B2.

Es de vital importancia la formación constante de los docentes y una importante preparación previa durante su formación en las universidades, preparándolos para lo que se van a encontrar en las aulas, y la diversidad de opciones disponibles para enfrentarse a ello.

3.3 *Natural Sciences* como Disciplina No Lingüística

Las disciplinas no lingüísticas utilizan la lengua extranjera como herramienta de aprendizaje para la enseñanza de los contenidos establecidos en el currículo oficial a los alumnos.

Se entiende por disciplina no lingüística a aquella asignatura que forma parte del currículo y en su origen, no está destinada a su enseñanza por medio de una lengua extranjera, sino que se imparte de manera extraordinaria en la misma. Para que esta se imparta, es necesario proponer 2 o 3 disciplinas no lingüísticas en el Proyecto Bilingüe de centro, teniendo en cuenta que las horas impartidas en la lengua extranjera no superen la mitad del horario total de los alumnos.

En Educación primaria, las asignaturas más propuestas son Ciencias Naturales (*Natural Sciences*), Ciencias Sociales (*Social Sciences*), Música (*Music*), Plástica (*Arts*) y Educación

Física (*Physical Education*) siendo 27 horas el máximo permitido en la enseñanza de una disciplina no lingüística.

Natural Sciences es la más común en los centros bilingües, puesto que:

Las Ciencias de la Naturaleza nos ayudan a conocer el mundo en que vivimos, a comprender nuestro entorno, a entender la interacción de las personas con el medio natural, a reconocer las aportaciones de los avances científicos y tecnológicos a nuestra vida diaria y valorar el trabajo de aquellas personas que han contribuido al progreso de los seres humanos, entendiendo que la ciencia está inmersa en un contexto sociocultural y por tanto, influenciada por los valores sociales y culturales de la sociedad. (BOCYL, 2016, p. 34216)

3.3.1 Contenidos curriculares

El área de Ciencias de la Naturaleza se organiza en cinco grandes bloques:

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica. En el que se incluyen los procedimientos, actitudes y valores relacionados con el resto de los bloques que, dado su carácter transversal, deben desarrollarse de una manera integrada y que se presentan de manera general para la etapa de Educación Primaria.

Bloque 2. El ser humano y la salud. En el que se recogen los contenidos asociados al cuerpo humano, su estructura, funcionamiento, funciones vitales, cuidados necesarios, hábitos saludables y la imagen y conocimiento de uno mismo y su relación con los demás.

Bloque 3. Los seres vivos. Distinguiendo los tipos, características y clasificación. Incluye el conocimiento de los ecosistemas, la vinculación del medio natural y físico con los seres humanos y las actitudes que favorecen la sostenibilidad del medio ambiente. Además, acerca al alumnado al conocimiento y valoración del patrimonio natural de Castilla y León.

Bloque 4. Materia y energía. Conceptos y procedimientos para su identificación y características particulares. Conocimiento y experimentación con las leyes que rigen el

comportamiento de la materia y descubrimiento de las fuentes de energía y el desarrollo sostenible de la Tierra.

Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas. Conociendo, practicando y valorando la utilización de estos elementos y la importancia que adquieren en la vida diaria de las personas.

3.3.2. Perspectivas metodológicas

En Sanz-Trigueros, Barranco-Izquierdo & Guillén-Díaz (2020) se recogen las perspectivas metodológicas utilizadas para impartir una DNL como *Natural Sciences*. Se trata de:

- Enfoque por tareas (Task Based Approach): este método se centra en poner una tarea final a los estudiantes, pero para ello deben de ir completando tareas más pequeñas que les ayuden a conseguir el objetivo (por ejemplo, realizar una presentación, un vídeo...) Este método es muy efectivo y principalmente utilizado puesto que los alumnos resuelven las tareas utilizando el idioma para comunicarse con el resto, usando el lenguaje de una manera natural, en lugar de responder preguntas de gramática o vocabulario sobre el idioma. De esta manera no son conscientes de que están estudiando un idioma en ese momento porque están concentrados en la tarea en la que están trabajando. Este tipo de metodología es grupal, lo que facilita a los alumnos con menos nivel alcanzar a sus compañeros, les hace tener más confianza al tratar con sus iguales, se motivan mutuamente...
- Método científico: es un conjunto de pasos a seguir para adquirir nuevos conocimientos. Hacer una pregunta que pueda responderse-planteamiento de hipótesis, una teoría que pueda responder a la pregunta planteada- probar la hipótesis diseñando/realizando un experimento para obtener datos- plasmar los resultados/comprobación de hipótesis. El uso de experimentos en el aula debería de estar más presente, pues la mejor forma de aprender una asignatura es aprender haciendo, experimentando...

- Métodos funcionales / interaccionistas de la lengua: funciones comunicativas (pragmáticas) en situación y contextos reales utilizamos el lenguaje para poder comunicarnos, para poder realizar intercambios sociales, etc.
- Teorías de la adquisición: basadas en el enfoque natural por el que se comienza con la exposición oral, se articulan en las cinco hipótesis de Krashen & Terrell (1983). Hipótesis referidas a -adquisición/aprendizaje de la lengua extranjera; -orden natural; -input lingüístico; -monitor; y -filtro afectivo.
- Estrategias de aprendizaje: acciones, técnicas que se usan para facilitar, asimilar y utilizar la segunda lengua; son estrategias identificables, que se hacen de manera consciente. Se dividen en dos tipos, estrategias directas (de memoria, cognitivas, de compensación) que contribuyen directamente al aprendizaje de la lengua y requieren un proceso mental; y estrategias indirectas (metacognitivas, afectivas y sociales) que aportan un aprendizaje indirecto.
- Aprendizaje colaborativo: de origen constructivista, se busca que los alumnos aprendan activamente junto a sus compañeros, de manera que se fomenta el trabajo en equipo, la escucha de todas las opiniones, la toma de decisiones. Este método deja de lado la visión individual y prioriza la visión global.

Cabe también señalar que el uso de *realia*, llevar a clase materiales reales sobre lo que se está estudiando, que los alumnos experimenten con ello, es una vía para la adquisición de nuevos conocimientos de manera mucho más natural. También es muy importante el uso de *flashcards*, vídeos... para la mejora de la comprensión del idioma, pues relacionarlo con una imagen facilita a los niños la adquisición del mismo.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Contexto

Para promover la eficacia de los programas British en la impartición de *Natural Sciences*, he desarrollado una propuesta de intervención para 3º de Educación Primaria, basándome en los principios del MEC-British Council.

Esta ha sido llevada a cabo en un colegio de Valladolid. La intervención fue en *Natural Sciences*, el proyecto curricular de esta asignatura es el Currículum Integrado de Natural Sciences-LOMCE (English) con el BOCYL como base.

El colegio es un Centro estatal de Educación Infantil y Primaria que se define como Centro educativo, pluralista, integrador y coeducador.

El Colegio está situado en un área en plena expansión urbanística. Se inauguró en el curso 1976/77 por lo que se encuentra muy consolidado e integrado en el barrio. Es una zona habitada por familias jóvenes (35-45 años) con uno/ dos hijos y con un nivel cultural y adquisitivo medio. Generalmente trabajan tanto el padre como la madre, aunque en estos momentos se nota la incidencia del paro y del trabajo esporádico. Como consecuencia nos encontramos ante una demanda, cada vez mayor, de los servicios de comedor y madrugadores (estos servicios están a disposición de los colegios circundantes al centro).

La infraestructura del centro consta de dos edificios: uno donde se desarrolla la actividad docente de Primaria construido en 1977 y otro para Infantil de reciente construcción. Carece de un gimnasio adaptado a las necesidades del centro, su construcción es objetivo prioritario para toda la comunidad educativa, y de un espacio donde realizar actividades conjuntas de centro. El equipamiento de las aulas es el suficiente, todas ellas cuentan con pizarra digital, la cual facilita mucho el desarrollo de las clases. El centro, en estrecha relación con el AMPA, se esfuerza para la consecución de los recursos materiales que se precisan, sobre todo en la dotación de medios tecnológicos.

Tiene jornada continua, servicio de madrugadores, comedor escolar (al que asisten alumnos del propio centro y de otros centros circundantes) y una amplia oferta de actividades extraescolares de 16:00 a 18:00 horas programadas por el AMPA del centro.

El número de alumnos es de 647. La ratio profesor/alumno es de 25 alumnos de media. El colegio es de línea 3, cuenta con un número total de 44 profesores, 10 especialistas de Educación Infantil, 10 especialistas en Inglés, 11 de Educación Primaria, 3 especialistas de Educación Física, una especialista de Música, una maestra especialista de Pedagogía Terapéutica, una especialista de Audición y Lenguaje, cinco Asesores Lingüísticos y dos maestras de Religión.

El centro también cuenta con proyectos muy importantes:

El principal, el proyecto British, del cual ya he explicado sus características anteriormente.

El Proyecto Read, Think & Grow: un proyecto de educación y gestión ambiental, en el que cuentan con muchas áreas naturales (un estanque y jardín delantero) y un Huerto Escolar.

Tienen un proyecto de Radio Escolar, gracias a él el alumnado obtiene un desarrollo multicompetencial. Ahora cuentan con una nueva mesa de radio gracias al AMPA.

También tienen un periódico digital escolar hecho por los alumnos, donde realizan entrevistas a padres, profesores, exalumnos... realizan las noticias de excursiones, celebraciones significativas... todo ello para mejorar la expresión oral y escrita y para que utilicen los distintos tipos de textos (entrevistas, noticias, chistes...)

Por último, cuentan con un proyecto de Convivencia escolar para evitar posibles casos de *bullying* o aislamiento.

5.2. Justificación y Metodología

Justificación

Esta propuesta didáctica que se propone se enmarca en la siguiente normativa:

1. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE núm. 340, de 30/12/2020)
2. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
3. 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.

La propuesta didáctica que se ha planificado cuenta con un total de 9 sesiones, en un periodo de aproximadamente 1 mes. Está diseñada para 3° de Primaria, en la asignatura de Ciencias Naturales.

Los alumnos van a aprender sobre la materia, qué es ésta, los estados de la materia, la masa y el volumen, el cambio de estados, las propiedades de los sólidos, el ciclo del agua, propiedades del agua, las mezclas y el tipo de materiales.

Se introducirán los contenidos a través de las actividades poco a poco, trabajando primero los contenidos más básicos para asentar los conocimientos y construir los nuevos.

Esta unidad se imparte en tres grupos diferentes: 3°A, 3°B y 3°C, cada grupo tiene un ritmo diferente en las clases, pero es similar. 3°A y 3°C tienen 24 alumnos por clase, y 3°B tiene 23 alumnos. Para implementar esta propuesta didáctica se contará con 2 horas semanales de clase con ellos, entre el lunes y el miércoles.

Planteamiento metodológico

Las metodologías que se verán aplicadas en la propuesta didáctica son principalmente las siguientes:

Communicative approach (Wilkins, 1974): El enfoque comunicativo de los programas bilingües afirma que el aprendizaje de la lengua extranjera se realiza a través de procesos comunicativos entre individuos e iguales, teniendo en cuenta los factores distorsionantes de la comunicación, es decir, los roles entre los hablantes, el contexto y los niveles de destrezas del idioma. Se basa en las teorías constructivistas que aseguran que los alumnos fusionan las ideas previas con los nuevos conocimientos. Además, este enfoque busca el fomentar la cultura a través del uso de materiales reales de la vida diaria y otras técnicas para que se preparen para vivir en una sociedad globalizada. Es un enfoque de enseñanza que resalta la importancia de la comunicación real para que se produzca el aprendizaje. La lengua es la herramienta que los alumnos y el profesor utilizarán para intercambiar significados con el fin de lograr una mejor adquisición de la segunda lengua.

Total Physical Response (TPR) (Asher, 1966): es un método para desarrollar la comprensión oral en lengua extranjera o vocabulario mediante el uso del movimiento físico. Se asocia un

movimiento a una palabra, cada vez que este es representado los alumnos asociarán el movimiento a dicha palabra.

A su vez se tienen en cuenta las perspectivas metodológicas recogidas en Sanz-Trigueros; Barranco-Izquierdo & Guillén-Díaz (2020) para el desarrollo de las actividades y de las propuestas el método científico, a saber: las teorías de la adquisición (se usarán muchas repeticiones), métodos funcionales/interaccionistas de la lengua, estrategias de aprendizaje, aprendizaje colaborativo y enfoque por tareas/proyectos.

El guion que utilizaremos en todas las sesiones es el siguiente:

Durante todas las sesiones utilizaremos un *warm up* para introducir indirectamente la lección que vamos a aprender ese día, luego les daremos la explicación, utilizaremos muchos ejemplos de la vida cotidiana y les pediremos que nos los den, también utilizaremos recursos visuales, para que sea más fácil entender los nuevos conceptos, además de darles esquemas (ellos también los harán) y subrayarán lo más importante cuando sea necesario. Por último, refuerzo los conocimientos con fichas de trabajo y realizamos un *wrap up* de *Exit Tickets*. Al principio de la propuesta didáctica se les repartirán unas fichas, en ellas tendrán unos *Tickets*, de animación *Among us*, mediante una ruleta, cada día un alumno lanzará y recortarán y pegarán en su cuaderno el ticket correspondiente que tendrán que completar en casa si no les da tiempo en clase. En todas las sesiones la pizarra digital será nuestra mejor herramienta de trabajo.

Procedimiento e instrumentos de evaluación

Para la evaluación se utilizará la evaluación sumativa y formativa.

Se evaluarán sus cuadernos al final de la propuesta: si tienen todo, está limpio... porque su cuaderno es su libro, contará 1 punto, y también se evaluará su actitud y esfuerzo en las clases mediante la retroalimentación verbalizada. Además, la evaluación es cuantitativa y la evaluación final será un Kahoot (evaluación sumativa).

La siguiente tabla muestra los diferentes porcentajes de evaluación:

Instrumento de evaluación	Porcentaje
Kahoot	40%
Cuaderno	50%
Actitud	10%

El cuaderno es un factor importante pues es su libro, en él se reflejarán todas las tareas realizadas en clase, la limpieza y organización del mismo también es muy importante. Nuestro cuaderno será el de referencia a la hora de evaluar los de los alumnos, viendo que tienen todo, en orden...

El Kahoot tiene también un porcentaje considerable porque es la forma más clara de saber si los alumnos han adquirido los nuevos conocimientos o no. Tienen 28 preguntas cortas y la nota se calcula por reglas de 3. La decisión de hacer un Kahoot en lugar de un test es porque, además de ser una unidad complicada, suele ser más efectivo utilizar esta herramienta para saber si lo han entendido o no.

Por último, en la actitud se tendrá en cuenta su participación en las clases, si contestan a las preguntas que les hacemos, si colaboran en las actividades...

5.3. Desarrollo general de la propuesta

La propuesta didáctica “Matter” forma parte del bloque 4 “Materia y Energía” del área Ciencias Naturales. Esta asignatura forma parte de la programación bilingüe del centro, con lo cual, la propuesta didáctica ha sido diseñada y desarrollada para ser impartida en inglés.

Tiene una duración de 4 semanas y está compuesta por 9 sesiones.

Se imparte en 3º de primaria, ningún grupo cuenta con alumnos con necesidades especiales, pero sí hay alumnos con ritmos más lentos o con mayores dificultades. Estos estudiantes requieren de una ayuda extra por parte del docente.

Competencias específicas del área Natural Sciences:

2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.

5. Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural y emprender acciones para un uso responsable, su conservación y mejora.

Competencias específicas del área Lengua Extranjera-Inglés:

1. Comprender el sentido general e información específica y predecible de textos breves y sencillos, expresados de forma clara y en la lengua estándar, haciendo uso de diversas estrategias y recurriendo, cuando sea necesario, al uso de distintos tipos de apoyo, para desarrollar el repertorio lingüístico y para responder a necesidades comunicativas cotidianas.

Asimismo, los estudiantes deben ser capaces de:

- Ser conscientes de su propio aprendizaje.
- Crear nuevos conocimientos a partir de las ideas científicas previas de los alumnos.
- Saber qué es *Matter*.
- Conocer los estados físicos en los que se puede encontrar la materia.
- Identificar los diferentes cambios de estado y conocer sus nombres.
- Saber diferenciar una mezcla heterogénea de una homogénea.
- Adquirir técnicas de estudio y trabajo.

5.4. Desarrollo de la propuesta de intervención

5.4.1. Primera sesión

Antes de comenzar con el tema nuevo les presentamos a Monsterina, su compañera de aventuras en este nuevo tema.

La primera actividad es un ¿“Sabías que...?” sobre algo relacionado con lo que enseñaremos en la sesión, para que, sin ser conscientes, se vayan haciendo una idea. Este primer *Sabías qué* tratará de los volcanes, aprovechándolo para repasar el manto, en relación con lo que estaban dando en Ciencias Sociales. Tras hablar de ello, hacemos un *Brainstorming* sobre qué saben de la materia, intentando que con lo explicado en el *Warm up* (los 3 estados de la materia) lo relacionen con el nuevo tema.

Tras esto, ponemos el título del tema junto a ellos en la pizarra digital, pues a su edad, la distribución del espacio aún no la tienen muy desarrollada, y dejarles hacerlo solos sería un error.

Una vez puesto el título del nuevo tema, usaremos *Total Physical Response*, para que adquirieran sin ser conscientes aún cómo son las moléculas en los *solid*, *liquid* y *gas*. En esta actividad los alumnos se levantan de las sillas y les damos las instrucciones, si decimos “*Gas*” deben levantar los brazos y dar una vuelta en el sitio, si decimos “*Solid*” deben juntar su hombro con el compañero de al lado; y por último si decimos *liquid* deben estirar los brazos, que las manos se toquen ligeramente con la del compañero y hacer el gesto de una ola.

En la siguiente actividad les enseñamos distintas imágenes de objetos en distintos estados, los alumnos deben responder únicamente con los movimientos asociados a cada estado de la actividad anterior.

A continuación, con gestos, les explicamos qué es la materia, y les hacemos repetirlo con nosotros (gestos incluidos) varias veces. Con ello conseguimos que se aprendan la definición y lo asocien a un gesto en caso de que se les olvide.

Tras esto comenzamos con el cuaderno, tras poner el título a la vez que el profesor, para agilizar el tiempo, les damos las definiciones, las recortarán y pegarán una debajo de la otra; una vez hecho leeremos las definiciones en alto, a continuación, les daremos una explicación con ejemplo incluido a mayores para concretar lo leído y asegurarnos que lo entendieran.

Una vez entendido y explicado qué es la materia y sus estados, les mandaremos dibujar 3 tarros, y con estos les explicaremos cómo están las moléculas en cada uno de los estados relacionando con el TPR (juntas en los sólidos, algunas juntas y otras separadas en los líquidos y todas separadas en los gases), y por último debajo de los tarros dibujarán un ejemplo de cada estado.

Y para finalizar, en los últimos 5 minutos, les presentaremos los *Exit tickets*, dándoles a cada uno de ellos las pegatinas de estos, siendo un alumno el que salga a tirar de la ruleta y de deberes deben realizar este en casa.

5.4.2. Segunda sesión

En la primera actividad se realizará un repaso de lo explicado en la sesión anterior, les haremos preguntas específicas y repetiremos los gestos correspondientes a los estados de la materia. La definición de *Matter* nos la contestarán todos a la vez que hacemos el gesto, les preguntaremos por cómo se encontrarán las moléculas de los estados repitiendo los gestos de los mismos; con esto conseguiremos que con un mismo gesto, asocien el estado de la materia y cómo son sus moléculas.

Después les explicaremos qué es la masa y el volumen, se lo repetiremos varias veces pues es algo nuevo para ellos, tras ello les daremos unas definiciones que pegarán en el cuaderno, un alumno leerá en alto una, y otro otra. Con colores les mandaremos subrayar lo más importante y rodear la unidad de medida de estas propiedades.

A continuación, llevaremos a clase un peso de cocina, una balanza antigua y otra balanza de un solo plato; también, unos vasos de precipitado de distinto tamaño. Utilizar *realia* ayuda mucho a que los niños aprendan mejor con las cosas nuevas, pues el verlo, experimentarlo ayuda a ello.

Comenzaremos por un sondeo, preguntándoles cuánto creen que pesaría su lápiz, tras ello les preguntaremos que en cuál de las herramientas que tenemos delante podíamos pesarle.

Les contaremos que antiguamente se usaban las balanzas pero que hoy en día usamos los pesos. Les explicaremos que el que traemos es de cocina por lo que como mucho medía hasta 5kg, pero que los que tienen en casa en sus baños pesan mucho más. Después de esta explicación mandamos acercarse a un alumno con su lápiz, le pesamos y descubrirán su peso real. Lo siguiente que tendrán que adivinar será el peso de un estuche. Después de esto saldrán dos alumnos y pesaremos sus manos conjuntas y tendrán que adivinar el resto cuánto pesan.

Con esta actividad también trabajamos de manera transversal las estimaciones, de matemáticas.

Respecto al vaso de precipitados utilizaremos una botella de agua y les indicaremos que las estimaciones deberán de pasar el centenar de mililitros. Comprobamos dos de sus botellas también y al cambiar el agua de recipiente les recordaremos la definición de los líquidos, que cambiaban su forma pero que el volumen era el mismo en la botella que en el vaso de precipitados, para terminar de fijar el concepto de este.

Tras ello, como tendremos tiempo y queremos que todos vean el funcionamiento de las balanzas, se acercarán por filas a nuestra mesa, mientras el resto dibujarán en sus cuadernos debajo de las definiciones las balanzas y el vaso del precipitado escribiendo sus nombres, para pesar uno a uno en la balanza de un disco sus estuches.

Les enseñaremos el funcionamiento de las balanzas y terminarán haciéndolo ellos solos.

En los últimos 5 minutos, un alumno tirará de la ruleta para ver el *Exit Ticket* diario.

5.4.3. Tercera sesión

Comenzaremos con Monsterina con dos curiosidades, relacionadas con los cambios de estado, aunque el alumnado aún no lo sabrá.

Comenzaremos la clase haciendo un repaso de todo lo dado anteriormente y después de ello les haremos preguntas específicas con ejemplos que ellos conocen para ver si saben ya algo relacionado con los cambios de estado.

Haremos un cartel de Frigorífico, el cual pegaremos en la pizarra y haremos en papel cubitos de hielo y los meteremos con tizas en un vaso de precipitados, en otro de estos vasos verteremos agua.

Les preguntaremos qué ocurrirá si metemos el agua en el congelador con mucho frío, y haremos el intercambio de vaso y le movemos para que “oigan” el hielo y les indicaremos el nombre del proceso y de qué estado a qué estado ocurría.

Haremos otro cartel de microondas y volveremos a realizar el cambio de vasos mientras les preguntamos que, al contrario, qué ocurriría si añadíamos calor al hielo. Les indicaremos tras enseñar de nuevo el vaso de agua, el nombre del proceso, y a mayores les pondremos el ejemplo del helado en verano y les pediremos algunos más.

Para la evaporación, llevaremos a clase una tetera eléctrica, y les preguntaremos qué pasará si añadimos mucho calor al agua, como por ejemplo cuando mamá o papá cocinan en casa (queriendo que nos contesten humo), tras esto les reconduciremos para que lleguen a la conclusión de que cambia el agua de estado líquido a gaseoso, mientras comienza a salir vapor de agua de la tetera. Les indicaremos que ese humo se llama vapor de agua y que el proceso era la evaporación, les pediremos que nos den ejemplos sobre ello.

Aprovechando el vapor de agua, les preguntaremos si saben cómo se llama el caso contrario de gas a líquido (podemos poner unas gafas en el vapor y estas se empañarán), se lo mostramos de cerca uno a uno y les indicaremos qué es la condensación y de qué estado a qué estado se produce. Les pondremos también el ejemplo de que cuando se duchan los espejos se empañan por el calor, y les preguntaremos por más ejemplos.

Una vez explicado sacarán el cuaderno, le pondrán en disposición horizontal y a la vez que lo hacemos nosotros en la pizarra, ellos irán elaborando un esquema sobre los cambios de estado en su cuaderno, según nuestras instrucciones.

En los últimos 5 minutos, realizaremos la elección del *Exit Ticket*.

5.4.5. Cuarta sesión

Realizaremos como primera actividad a Monsterina con una curiosidad sobre el volumen del agua.

Haremos una ficha de repaso, lo que les preguntamos en el repaso en las sesiones anteriores, pero de manera escrita.

Les repartiremos la ficha de repaso, y estos deberán de realizarla de manera individual, pues en las preguntas diarias, al contestar todos de manera grupal, se puede pensar que todos contestan o no, de esta manera lo comprobaremos.

Las corregiremos en casa para valorar cuánto han entendido y si es necesario volver a explicar algún contenido.

En los últimos 5 minutos, como diariamente, sacaremos el *Exit Ticket*.

5.4.5. Quinta sesión

Comenzaremos con Monsterina, les mostramos que, aparte del agua, la pintura también se puede encontrar en los tres estados de la materia.

Veremos un vídeo sobre la unidad, que contiene todo lo ya explicado anteriormente, pero para fijar los conceptos de manera visual y ayudar a los alumnos que lo entienden mejor de esta manera. Haremos las actividades del vídeo y tras verle haremos el repaso diario. Preguntaremos a alumnos específicos, les comentaremos los errores que tuvieron en la ficha de repaso en alto cuando nos contesten para dar un *feedback*, también comentaremos los errores más comunes.

Les repartiremos las fichas y de deberes deberán autocorregírsela en casa y pegarla en el cuaderno.

En esta sesión completaremos una plantilla sobre las propiedades de los sólidos, se la repartiremos y la pegarán en su cuaderno.

Comenzamos poniendo el título a la vez que ellos, pues este es muy largo, para controlar tamaño de la letra, etc.

Comenzaremos explicando propiedad por propiedad, explicándolo poco a poco y ellos lo copiarán según lo terminemos de explicar, usaremos muchos ejemplos de la clase para fijar la explicación y les pediremos que ellos nos den más.

En caso de que no dé tiempo a completar todo el esquema, se terminaría en la siguiente sesión.

En los últimos 5 minutos, averiguaremos el *Exit Ticket* diario.

5.4.6. Sexta sesión

Antes de comenzar la sesión comenzaremos con Monsterina con una curiosidad sobre la Coca Cola, ya que hoy van a descubrir las propiedades de los líquidos.

En esta sesión realizaremos un *Reading Comprehension* sobre el agua y el ciclo del agua.

Pero antes de ello les diremos con gestos paso a paso cuál es el ciclo del agua. Lo repetiremos varias veces y después un alumno en alto comenzará a leer el *Reading*, pararemos, lo leeremos nosotros como refuerzo y les preguntaremos cuál creen que era lo más importante de lo que ha leído el compañero. Les mandaremos subrayar lo más importante y así alumno tras alumno hasta que se acabe el Reading, daremos refuerzo con los gestos del principio cuando lean el Ciclo del Agua.

Una vez hecho esto, les repartiremos las actividades correspondientes a este, las leemos en alto, hacemos de manera conjunta la primera actividad y el resto les damos tiempo a hacerlo ellos solos. En caso de no darles tiempo, lo acaban de deberes en casa. En la última actividad se especifica que del texto tienen que encontrar las características específicas del agua, es decir que es inolora, incolora e insípida.

En los últimos 5 minutos averiguaremos nuestro Exit Ticket diario.

5.4.7. Séptima Sesión

Comenzaremos la clase con Monsterina.

Después de ello haremos el repaso diario y comenzaremos la clase.

Comenzaremos por un esquema, para que se vayan acostumbrando a hacer estos. Pondremos en conjunto el título y haremos dos ramificaciones, ellos escribirán Homogeneous y Heterogeneous, y tras esto les preguntaremos si saben qué es, o su diferencia principal.

Al, seguramente, no saber la definición, les proporcionaremos un ejemplo de cada una de las mezclas. Se las iremos diciendo nosotros a la vez que se las repartimos en papel (el cual tendrán que cortar y pegar debajo de la mezcla correspondiente).

Después lo leeremos en alto, en caso de aun así no entenderlo por ser muy abstracto, le daremos otro enfoque y les diremos que la diferencia es si se pueden separar los componentes o no, si ven todos los componentes... usaremos muchos ejemplos distintos, como un vaso de leche con cacao, ensaladas, perfumes...

Después de esto haremos una actividad en la pizarra con algunas imágenes, las cuales tendrán que clasificar en homogéneo o heterogéneo. Tras ello dibujarán el ejemplo que ellos quieran debajo del esquema sobre cada una de las mezclas.

Cuando acaben volveremos a explicar todo para sintetizarlo. Una vez aclarada esta parte pasaremos a explicarles los materiales.

Para ello, les entregaremos una fotocopia de un esquema de estos conceptos, primero les daremos una visión general del esquema y después pasaremos a leerlo todos juntos, les mandaremos subrayar lo importante y pondremos varios ejemplos de cada tipo de material, sobre todo que esto lo hagan ellos.

Al finalizar la explicación les entregaremos una hoja de deberes y averiguaremos el *Exit Ticket*.

5.4.8. Octava sesión

Día de corrección de deberes, repaso general y dudas para la evaluación.

Realizaremos un experimento sobre el ciclo del agua, por lo que empezaremos con este el repaso, según ellos nos van diciendo los pasos, los dibujamos en una bolsa de vacío, la cual posteriormente llenaremos con un poco de agua y pondremos cerca del radiador para que le dé el calor para que este suceda, pero antes de ponerlo en el radiador les preguntaremos qué creen que va a pasar cuando dejemos la bolsa cerca del calor. Apuntaremos sus hipótesis en la pizarra, las cuales comprobaremos al final de la clase.

Después de ello iremos punto por punto haciendo el repaso, preguntándoles todo el tema como en días anteriores.

Después de esto corregiremos primero la ficha del *Reading*, después corregimos la ficha de las mezclas. Y finalmente deberán sacar la hoja de repaso, y la corregimos en alto, punto por punto, ellos ya lo tendrán en rojo ya que se han autocorregido.

Al finalizar les comentaremos que su evaluación será un *Kahoot*.

5.4.9. Novena sesión

Al empezar la clase les preguntaremos qué tal están, para tranquilizar a los más nerviosos les diremos que el *Kahoot* es muy fácil, que son preguntas diarias.

Después de ello les explicaremos el mecanismo del *Kahoot*, cómo tienen que responder, que tienen que dibujar una figura, no escribir nada, etc. Esto lo repetiremos dos veces, y haremos que nos lo repitan para asegurarnos que ha quedado claro.

Tras ello nos sentamos y leemos pregunta por pregunta y las cuatro respuestas dándoles tiempo para responder. El *Kahoot* se leerá dos veces entero y, tras ello, se recogerán las pruebas.

6. Aspectos finales

La enseñanza bilingüe llegó hace mucho tiempo a nuestro país y con la globalización es una herramienta muy eficaz en las aulas para las generaciones futuras; aún tiene un largo recorrido para asentar la mejor manera de enseñar una lengua extranjera, pero por suerte a día de hoy se cuenta con muchos recursos y métodos para poder enseñarla, y libertad dentro de las leyes y convenios para que las aulas decidan cómo hacerlo.

La propuesta didáctica relacionada con el área de Ciencias Naturales la he podido desarrollar en un aula real durante mis prácticas universitarias. Esta área es la que escogí, pues es la que se imparte como DNL en la mayoría de los colegios con Programa bilingüe en España.

Al ser un colegio *British*, cuentan con muchísimos recursos y materiales a la hora de impartir las clases, teniendo libertad a la hora de no tener libro y poder impartir los contenidos como la profesora considere oportuno. Esto me parece un gran avance, pero a su vez más trabajo, por ello durante la propuesta didáctica se consume algo de tiempo en poner títulos o en cortar y pegar definiciones; a pesar de ello, un cuaderno propio es una responsabilidad para el alumno, y se esfuerzan en ser organizados y mejorar en cada tema para tener el “libro” que a ellos más les gusta.

El uso de la pizarra digital tanto para realizar actividades como para realizar esquemas, ver vídeos de refuerzo... es un adelanto en la enseñanza de hoy en día, pues los alumnos están acostumbrados a la tecnología y prestan mucha más atención. Por otro lado, por el *Teams* de la clase se mandan actividades online de repaso a los alumnos para que trabajen en casa cuando puedan.

El uso de distintas perspectivas metodológicas para la enseñanza bilingüe disminuye la pérdida de motivación, e integra a todos los alumnos en el desarrollo de la Unidad, pues les ofrecemos una manera alternativa y funcional de aprender.

Cabe finalmente resaltar que, como maestros y maestras, es muy importante estar preparados para dar a nuestros alumnos todas las herramientas que ellos necesiten para poder ampliar sus conocimientos, adquirir nuevos, desarrollar las competencias clave, resolver sus dudas...

7. Bibliografía

- Asher, J. J. (1966). The learning strategy of the Total Physical Response: A review. *The Modern Language Journal*, 50, 79-84.
- Candelier, M., et al. (2012). *FREPA: A Framework of Reference for Pluralistic Approaches to Languages and Cultures*. Council of Europe.
- Council of Europe (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Companion volume. Council of Europe.
- Coyle, D., Hood, P., Marsh, D. (2010). *CLIL- content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
- Coyle, D. (1999). Theory and planning for effective classrooms: supporting students in content and language integrated learning contexts. In Masih, J. (Ed), *Learning Through a Foreign Language London: CILT*
- 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.
- Dobson, A., Pérez Murillo, M. D., & Johnstone, R. (2010). *Programa de educación bilingüe en España: informe de la evaluación: resultados de la investigación independiente sobre el Proyecto de Educación Bilingüe del Ministerio de Educación y el British Council en España*. Madrid: British Council.
- Eurydice (s/f). *La enseñanza de lenguas cooficiales, regionales o minoritarias por Administración educativa*. (s. f.). Redie-Eurydice | Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/ca/mc/redie-eurydice/sistemas-educativos/contexto/lenguas-cooficiales-regionales-minoritarias.html>
- Falcón Díaz, Á., Jiménez Vivas, A., & Urchaga Litago, J. D. (2019). El programa bilingüe MECD-British Council, más de dos décadas de innovación educativa. *Papeles salmantinos de educación*.
- Krashen, S. D., & Terrell, T. (1983). *The Natural approach*. Pergamon.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa
(«BOE» núm. 295, de 10/12/2013)

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley orgánica 2/2006 de educación (BOE núm. 340, de 30/12/2020)

Marenzi, I., Kupetz, R., Nejd, W., & Zerr, S. (2010). Supporting active learning in CLIL through collaborative search. In *Advances in Web-Based Learning–ICWL 2010* (pp. 200-209). Springer Berlin HeidelbergReal.

Marsh, D. (2002). AICLE/EMILE-La dimensión europea: acciones, tendencias y potencial de previsión.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006). *Orientaciones para el desarrollo del currículo integrado hispano-británico en educación primaria. Convenio MEC/British Council*. Ministerio de Educación y Ciencia

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019). *Resultados y conclusiones sobre la calidad de los programas AICLE en España*. SGCTIE | Ministerio de Educación y Formación Profesional.
<https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/comunicacion/blog/2019/programas-aicle.html>

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

Sanz-Trigueros, F. J., Barranco-Izquierdo, N., & Guillén-Díaz, C. (2020). Formación metodológica para la enseñanza bilingüe. Indicadores en Memorias del Practicum. *Revista Practicum*, 5(2), 6-29.
<https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v5i2.10545>

Anexo: Materiales

1. MONSTERINA 1

UNIT:
MATTER



GOOD MORNING!
IT'S A PLEASURE TO MEET YOU



LET'S LEARN SOMETHING NEW



DID YOU KNOW THAT...?



VOLCANO



Does the volcano erupt only lava?

Let's search for the truth!



No, the volcano also ejects rocks from the mantle, despite the high temperatures there are rocks inside.



Apart from lava and rocks, it also emits a gas called sulfur dioxide. It's a bit dangerous!

SEE YOU TOMORROW!



Monsterina 2



It is a mass of compacted ice that is constantly moving.



They are reserves of fresh water. Why? In winter, they accumulate snow and, in summer, in the face of high temperatures, they melt and feed the rivers.

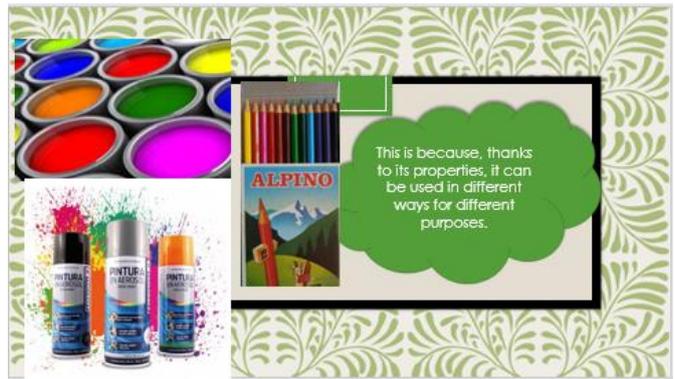


Liquid nitrogen is a freezing liquid, capable of freezing the skin on contact. It is used to make ice cream!

Monsterina 3

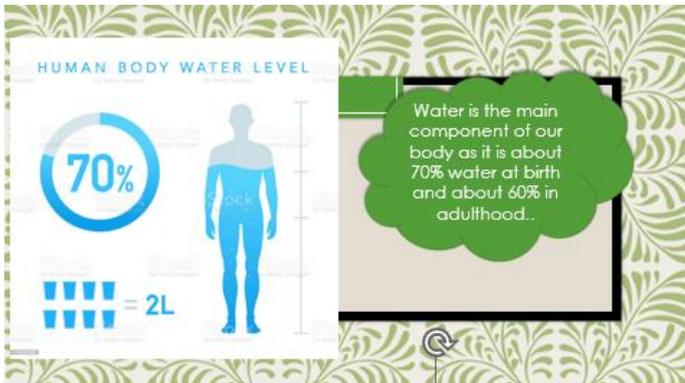


Paint can be found in all three states of matter, solid, liquid or gas.

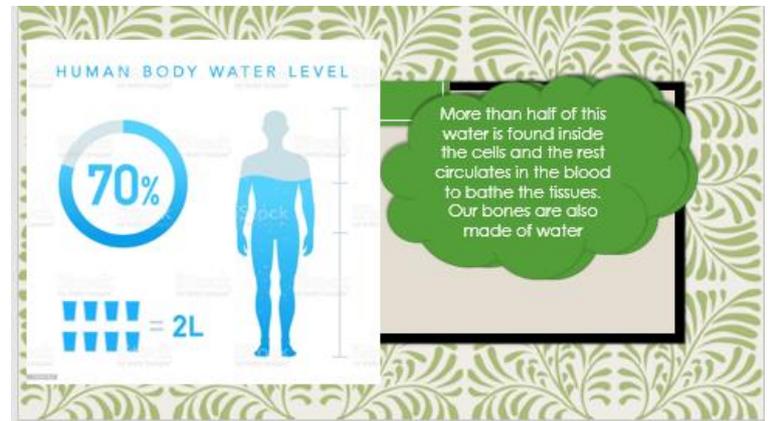


This is because, thanks to its properties, it can be used in different ways for different purposes.

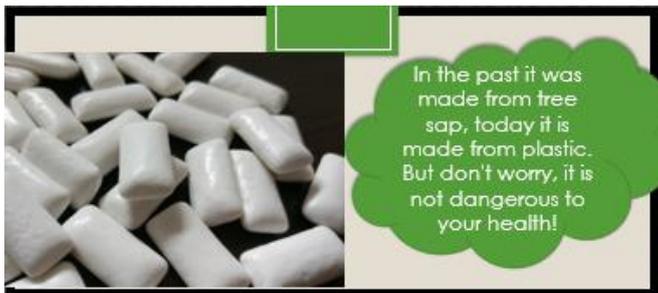
Monsterina 4



Water is the main component of our body as it is about 70% water at birth and about 60% in adulthood..



More than half of this water is found inside the cells and the rest circulates in the blood to bathe the tissues. Our bones are also made of water



In the past it was made from tree sap, today it is made from plastic. But don't worry, it is not dangerous to your health!

2. Definiciones matter

MATTER: Anything we can see, touch, taste or smell is matter

SOLIDS: They have a definite shape and volume. It occupies the same amount of space at all times.

LIQUIDS: They have a definite volume but they don't have a definite shape, their shape adapts to the container it is in.

GASES: Don't have a definite shape or volume. They change to the shape of the containers they are in.

MASS: is the amount of matter we have, it is measured in kilograms or grams.

VOLUME: is the amount of space we occupy, it is measured in litres.

3. Imágenes para distinguir los estados (sesión 1)



4. Clasificación de mezclas homogéneas o heterogéneas (sesión 7)

HOMOGENEOUS

HETEROGENEOUS



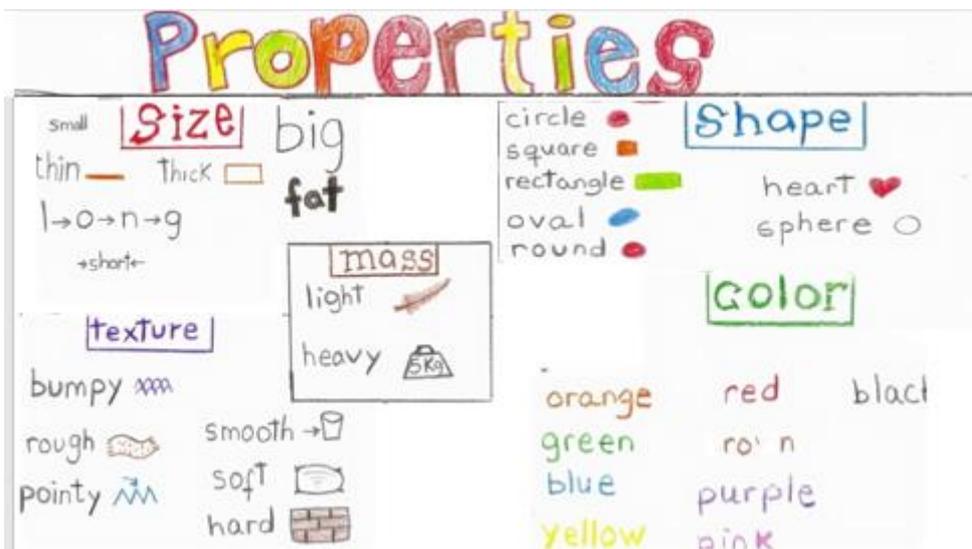
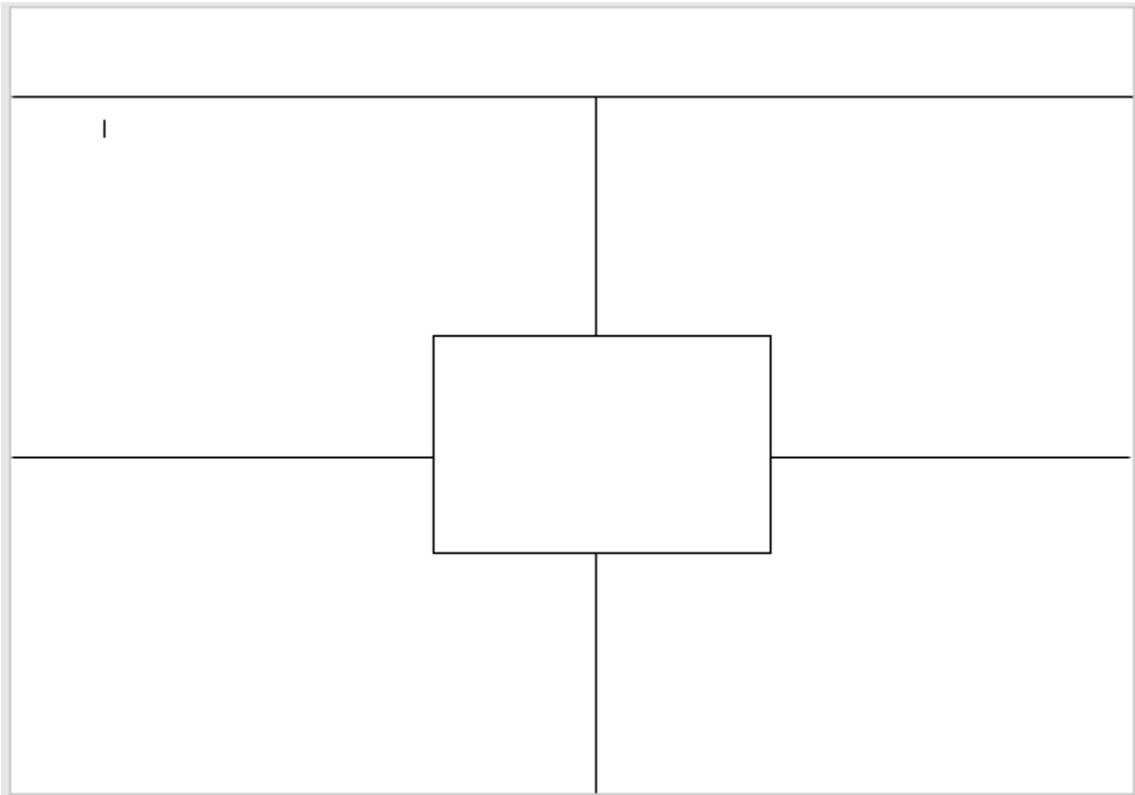
5. Reading ciclo del agua/Experimento de clase como repaso

Water covers most of the Earth's surface and all living organisms are largely made up of water. In nature, we can see water in rivers, seas, lakes and oceans. Water is different from all other liquids: it has a definite volume, but they don't have a definite shape, their shape adapts to the container they are in. It has no colour, it is transparent; it has no flavour, it is tasteless; it has no smell, it is odourless.

The **water cycle** is the continuous movement of water between the surface of the Earth and the air. The water cycle involves several steps involving evaporation, condensation, and precipitation. It is a continuous cycle where water evaporates into the air when the sun heats up the waters in oceans, lakes, and other bodies of water and becomes part of a cloud, the clouds are formed by condensation, falls down to earth as precipitation, and then evaporates again. This repeats again and again in a cycle that lasts forever.



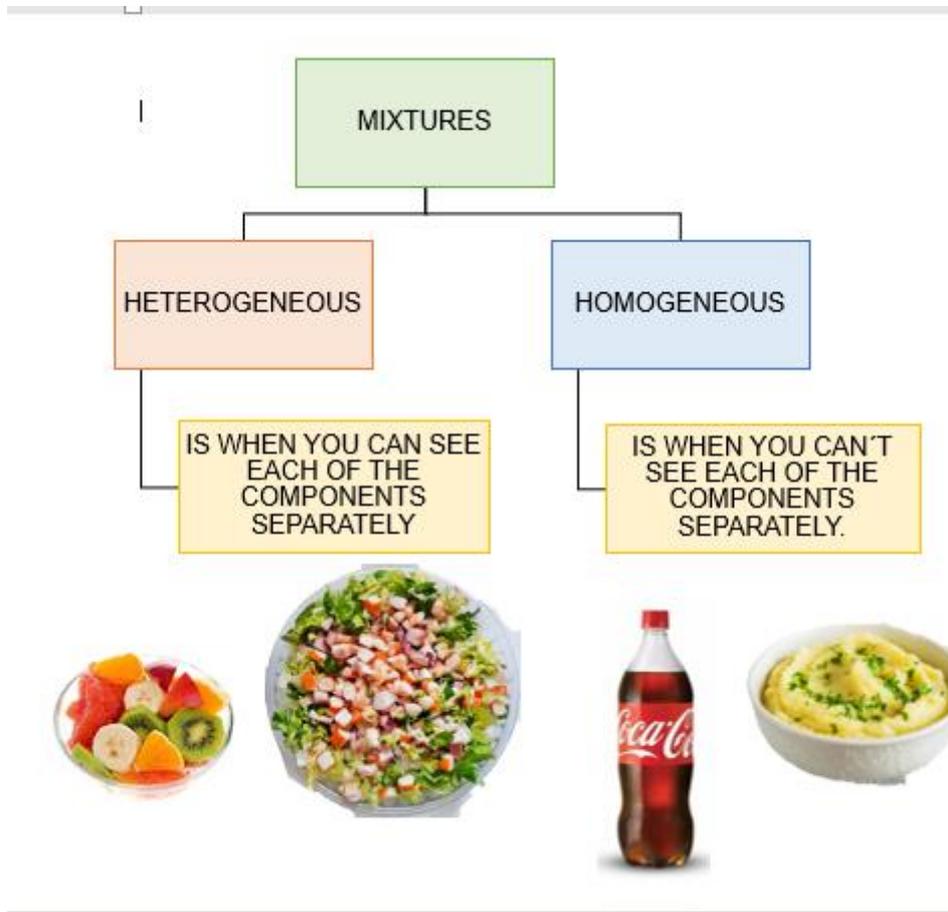
6. Plantilla y esquema “Properties of solids”



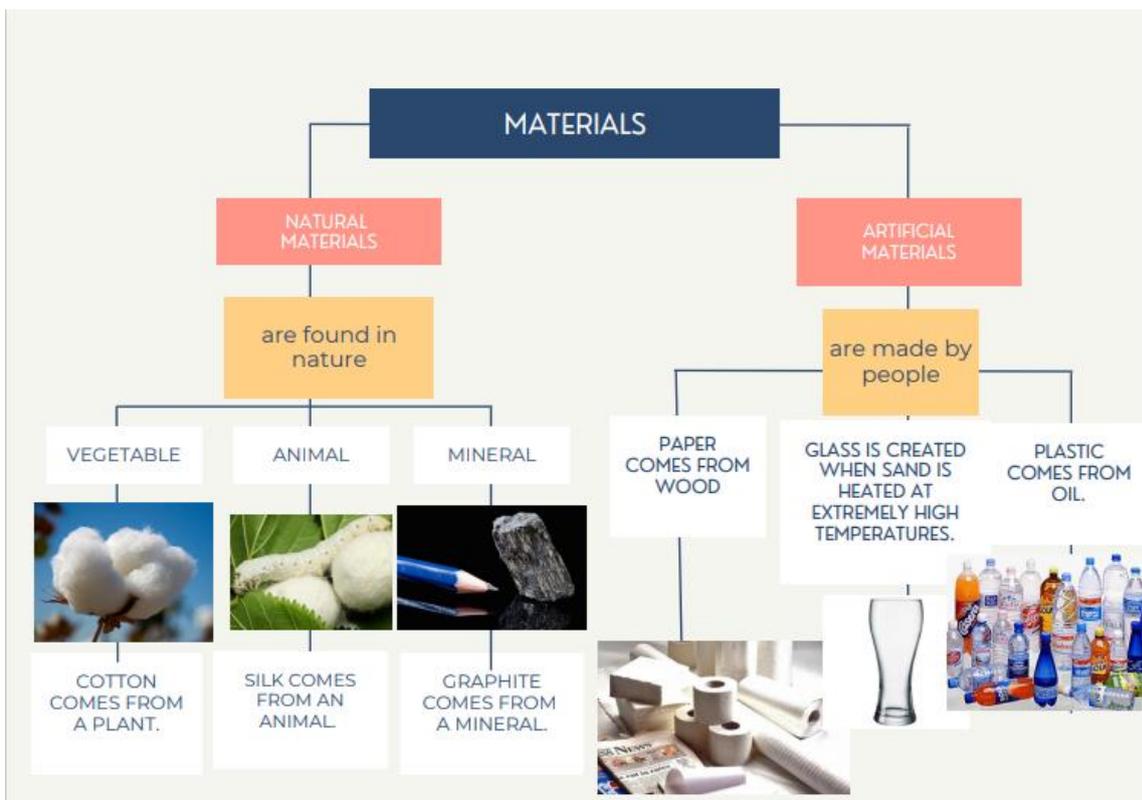
7. Vídeo de youtube (extra)

<https://youtu.be/Pu0uZUKSC-s>

8. Esquema final Mixtures



9. Esquema Materials



1. What is matter?

2. In what state are the following elements?

SOLID	LIQUID	GAS

Table --- blood --- hot chocolate ---- oxygen ---- coke ---- nitrogen ---- bicycle ---- carbon dioxide ---- ketchup ---- paint ---- waste bin ---- water vapour

3. Circle the correct answer:

Solids:

- a. Do not change their shape and volume
- b. Change their shape and not their volume
- c. Change their shape and volume.

Liquids:

- a. Their shape depends on the container they are in
- b. Their volume depends on the container they are in
- c. They change their shape but not their volume
- d. a and c are correct.

Which state of matter can adapt its shape and volume to a container?

a. Solid

b. Liquid

c. Gas

4. Answer the questions

What measure do we use to weigh mass?

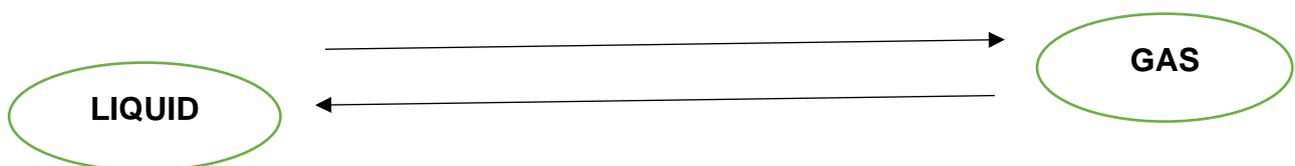
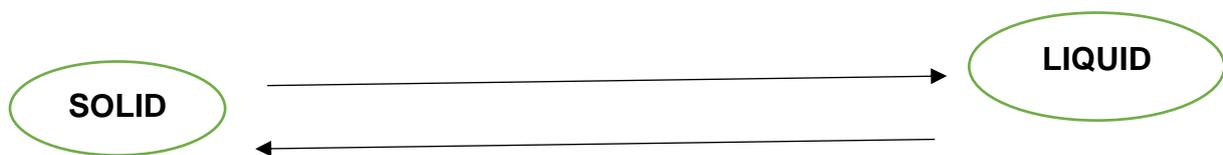
What measure do we use to calculate the volume?

Draws the objects we use to measure mass and volume

MASS

VOLUME

Draw what solid, liquid and gas molecules are and an example of them.



11. Kahoot



1. ICE IS AN EXAMPLE OF WATER, IN WHICH STATE?



GAS



SOLID



LIQUID



COLD

2. WHAT ARE THE STATES OF MATTER?



SOLID, LIQUID AND WATER



SOLID, LIQUID AND ICE.



SOLID, LIQUID AND GAS

3. MELTING IS A CHANGE FROM SOLID TO LIQUID



TRUE



FALSE

4. ICE CREAM ON A HOT SUMMER DAY...



CHANGE FROM LIQUID TO GAS



CHANGE FROM GAS TO LIQUID



CHANGE FROM SOLID TO LIQUID

5. THE MOLECULES IN A _____ CAN MOVE FREELY



GAS



SOLID



LIQUID



COLD

6. A LEGO IS AN EXAMPLE OF A LIQUID



TRUE



FALSE

7. A PERFUM IS AN EXAMPLE OF HETEROGENEOUS MIXTURE



TRUE



FALSE

8. IN WHAT STATE OF MATTER THE SHAPE AND VOLUME DEPENDING ON WHAT CONTAINER THEY ARE IN.



GAS



SOLID



LIQUID



COLD

9. THESE ARE THE MOLECULES IN A _____



GAS



SOLID



LIQUID



COLD

10. THE TWO STATES OF MATTER YOU CAN SEE ARE LIQUIDS AND SOLIDS



TRUE



FALSE

11. YOU CAN'T SEE THE GASES



TRUE



FALSE

12. A SALAD WITH TOMATO, LETTUCE AND OLIVES. IT IS A.....



HETEROGENEOUS MIXTURE



HOMOGENEOUS MIXTURE

13. KETCHUP. IT IS A....



HETEROGENEOUS MIXTURE



HOMOGENEOUS MIXTURE

14. ICE CUBES IN COCACOLA. IT IS A....



HETEROGENEOUS MIXTURE



HOMOGENEOUS MIXTURE

15. WHAT IS SOMETHING THAT CAN BE IN ALL 3

SATES OF MATTER?

-  PAINT
-  WATER

-  OXYGEN
-  PAINT AND WATER

16. HOW MANY PROPERTIES OF SOLIDS DO I

HAVE?

-  FOUR
-  FIVE

-  THRE
-  SIX
-  KILOGRAMS
-  MILILITRES

17. HOW DO WE MEASURE MASS?

-  LITRES
-  KILOGRAMS AND GRAMS

18. HOW DO WE MEASURE VOLUME?

-  LITRES
-  KILOGRAMS AND GRAMS

-  KILOGRAMS
-  LITRES AND MILILITRES

19. WHAT CAN YOU MEASURE WITH SCALES AND BALANCES ?

-  VOLUME
-  MASS

20. WHICH OBJECT DO WE USE TO MEASURE VOLUME?

-  SCALES
-  BALANCE
-  BEAKER

21. WHAT IS MATTER?

-  Solid, liquid and gas
-  Anything we can see, touch, taste or smell is matter
-  Anything we can see, touch and taste is matter
-  Mass and volume

22. WHAT ARE THE PROPERTIES OF SOLIDS?

-  Shape, color, mass and texture
-  Size, shape, texture, color and mass

23. EVAPORATION, CONDENSATION AND PRECIPITATION AGAIN AND AGAIN IS?

-  Water cycle
-  Oceans and seas
-  Clouds
-  Mass and volume

24. The clouds are formed by...

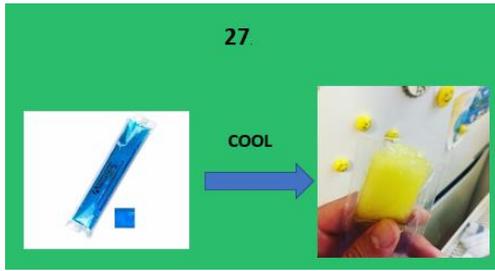
-  Evaporation
-  Precipitation
-  Clouds
-  Condensation

25. WOOL IS AN EXAMPLE OF ?

-  Artificial material
-  Natural material

26. WHEEL IS AN EXAMPLE OF ?

-  Artificial material
-  Natural material



27. WHAT HAPPEN?

SOLIDIFICATION OR FREEZING CONDENSATION
 EVAPORATION MELTING



28. WHAT HAPPEN?

SOLIDIFICATION OR FREEZING CONDENSATION
 EVAPORATION MELTING

14. Exit Tickets

<p>EXIT TICKET</p> <p>Write 1 negative and 3 positive opinions about today's lesson:</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Write a smart opinion about today's class:</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Write and read what you don't understand about today's lesson:</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Write secretly what you don't understand about today's lesson:</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>EXIT TICKET</p> <p>Write one thing you don't understand about today's lesson and change this paper with the person on your right, then try to help him/her with his/her doubt.</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>How could you help our planet improving today's lesson?</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>3 things you learned, 2 things you want to learn more about and 1 question:</p> <p>3 -----</p> <p>2 -----</p> <p>1 -----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Choose one digital app you would like to use to repeat today's lesson:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>EXIT TICKET</p> <p>SPOTLIGHT</p> <p>30 seconds to explain to your classmates something positive about today's lesson:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Tell, draw, sing, dance or whatever you want to express yourself about today's lesson:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p><u>Best detective</u></p> <p>Investigate about today's lesson and present the information the following day:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Write a negative thing about today and one way to improve it:</p> <p>-----</p>
<p>EXIT TICKET</p> <p>EMERGENCY MEETING</p> <p>Brainstorming about new activities you would like to do related to today's lesson:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Write one thing you would eliminate from today's lesson and why:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Draw an emoji that expresses what you are feeling right now:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Give an idea to play today's lesson in groups:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>EXIT TICKET</p> <p>Write a twitter message using #, use words that refer to today's lesson:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Write an Instagram post about today's lesson, you can draw a photograph and write a message:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>2 truths and one lie about today's lesson the rest of the class will guess the lie:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>Yes please. Write would you like to do the very next day:</p> <p>-----</p>
<p>EXIT TICKET</p> <p><u>Drawings</u></p> <p>If today's animal were an animal it would be...:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p><u>Self-reflection</u></p> <p>Think about what could you do better for the next lesson:</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>All the group will vote a song that represents your feelings about today's lesson:</p> <p>-----</p>	<p>EXIT TICKET</p> <p>THEY ARE NOW</p> <p>I used to think</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>But now I think that</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

