



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

MENCIÓN EN LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS

TRABAJO FIN DE GRADO

*PROPUESTA DE INTEVENCIÓN BASADA EN
LA INTEGRACIÓN DE CLIL Y JOLLY PHONICS
EN EL AULA DE 4º DE EDUCACIÓN PRIMARIA*

Autor/a: Malak El Mansouri Khay-Ali

Tutora académica: María Sanabria Barba



**Facultad de Educación
de Segovia**

Resumen

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) es diseñar una propuesta de intervención para el área de Ciencias Naturales en el aula de 4.º de Educación Primaria. En relación a la metodología, esta se basará en una revisión bibliográfica de los dos pilares que fundamentan este trabajo: CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) y *Jolly Phonics*. Por otro lado, se desarrollará una propuesta de intervención centrada en la implementación de ambas metodologías, en la cual, mediante una secuenciación de actividades, servirá de plataforma para el aprendizaje de la pronunciación correcta de los diferentes fonemas del inglés a través de CLIL, ajustándose al marco legislativo español. Una vez realizado el trabajo, se puede concluir que la combinación de *Jolly Phonics* y CLIL proporciona un marco metodológico fundamentado y complementario para la implementación efectiva de una enseñanza bilingüe que favorece tanto la adquisición de contenidos científicos como el desarrollo de la competencia fonológica y comunicativa en lengua inglesa.

Palabras clave

CLIL, Jolly Phonics, bilingüismo, Ciencias Naturales, Educación Primaria, metodología activa, aprendizaje significativo.

Abstract

The main objective of this Final Degree Project is to design an intervention proposal for the subject of Natural Science in a 4th grade Primary Education classroom. Methodologically, it is based on a literature review of the two foundational pillars of this work: CLIL (Content and Language Integrated Learning) and Jolly Phonics. In addition, an intervention proposal will be developed focusing on the implementation of both methodologies, which through a sequenced set of activities, it will serve as a platform for learning the correct pronunciation of different English phonemes through the CLIL approach, while aligning with the Spanish legislative framework. Once the project has been completed, it can be concluded that the combination of Jolly Phonics and CLIL provides a well-founded and complementary methodological framework for the effective implementation of bilingual education, supporting both the acquisition of scientific content and the development of phonological and communicative competence in English.

Keywords

CLIL, Jolly Phonics, bilingual education, Natural Science, Primary Education, active methodology, significant learning

Índice de Contenidos

Resumen	1
Palabras clave	1
Abstract	1
Keywords	2
1. Introducción	8
2. Objetivos	10
3. Justificación y Planteamiento Del Problema.....	11
4. Marco Teórico	13
4.1. Origen, Definición y Concepto de CLIL.....	13
4.2. Objetivos del CLIL.....	13
4.3. La Matriz de CLIL	14
4.4. BICS y CALP.....	15
4.5. Las 4C en CLIL.....	16
4.5.1. Contenido	16
4.5.2. Comunicación.....	17
4.5.3. Cognición	17
4.5.4. Cultura	17
4.5.5. La quinta C, Competencia.....	18
4.6. El tríptico del lenguaje o Language Triptych	18
4.6.1. Language of learning	18
4.6.2. Language for learning.....	18
4.6.3. Language through learning.....	18
4.7. LOTS y HOTS	19
4.8. Implementación en el Aula a Través de <i>Tool Kit</i> . Desarrollo de Habilidades Comunicativas Cognitivas.....	20
4.9. Evaluación en CLIL	22

4.10. Phonics	23
5. Propuesta Didáctica.....	26
5.1. Presentación de la Propuesta	26
5.2. Contextualización de la Propuesta	26
5.2.1. Características de centro y alumnado	26
5.3. Intervención en el Aula	27
5.3.1. Objetivos.....	27
5.3.2. Competencias	27
5.3.3. Contenidos.....	28
5.3.4. Metodología	31
5.3.5. Cronograma y secuenciación de actividades.....	33
5.3.6. Recursos	63
5.3.7. Evaluación.....	63
5.3.8. Atención a la diversidad.....	63
5.4. Evaluación de la Propuesta.....	64
6. Conclusiones	66
7. Limitaciones y Prospectiva	67
8. Referencias Bibliográficas	68
9. Anexos.....	72
Anexo I: Objetivos del Currículo	72
Anexo II: Competencias Clave y Criterios de Evaluación.....	72
Anexo III: Presentación de Canva (Imágenes y Enlace).....	74
Anexo IV: Recursos Sesión 1.....	79
Anexo V: Instrumentos de Evaluación - Lista de Cotejo (Todas las Sesiones).....	86
Anexo VI: Instrumentos de Evaluación (Sesión 1).....	87
Anexo VII: Recursos Sesión 2	89
Anexo VIII: Instrumentos de Evaluación (Sesión 2)	93

Anexo IX: Recursos Sesión 3.....	95
Anexo X: Instrumentos de Evaluación (Sesión 3)	98
Anexo XI: Recursos Sesión 4.....	100
Anexo XII: Instrumentos de Evaluación (Sesión 4).....	107
Anexo XIII: Recursos Sesión 5	109
Anexo XIV: Instrumentos de Evaluación (Sesión 5)	111
Anexo XV: Recursos Sesión 6	113
Anexo XVI: Instrumentos de Evaluación (Sesión 6).....	121
Anexo XVII: Instrumentos de Evaluación - Examen General.....	123
Anexo XVIII: Instrumentos de Evaluación - Examen Con Adaptación	125
Anexo XIX: Checklist para evaluar la sesión CLIL (profesor).....	127

Índice de Figuras

Figura 1: Tareas según la matriz de CLIL (adaptado de Cummins, 1984)	15
Figura 2: División de los 7 grupos de fonemas de Jolly Phonics.....	25
Figura 3: Presentación Canva (diapositivas 1-7).....	74
Figura 4: Presentación Canva (diapositivas 8-15).....	75
Figura 5: Presentación Canva (diapositivas 16-23).....	76
Figura 6: Presentación Canva (diapositivas 24-31).....	77
Figura 7: Presentación Canva (diapositivas 32-34).....	78
Figura 8: Cartones “ <i>Forces Bingo</i> ” 1	79
Figura 9: Cartones “ <i>Forces Bingo</i> ” 2	80
Figura 10: Cartones “ <i>Forces Bingo</i> ” 3 y “ <i>Bingo words</i> ”	81
Figura 11: Continuación “ <i>Bingo words</i> ”	82
Figura 12: Ficha 1 - <i>Force definition</i>	83
Figura 13: Ficha 2 - <i>Push/pull</i>	84
Figura 14: Ficha 3 - <i>What happens when we apply force?</i>	85
Figura 15: Lista de cotejo (Sesiones 1-6).....	86
Figura 16: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 1	87
Figura 17: Autoevaluación para alumnos - Sesión 1.....	88

Figura 18: Ficha - <i>Contact/Non-contact forces</i>	90
Figura 19: Tarjetas juego “ <i>Find the sounds!</i> ” (palabras)	91
Figura 20: Tarjetas juego “ <i>Find the sounds!</i> ” (reverso).....	92
Figura 21: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 2	93
Figura 22: Autoevaluación para alumnos - Sesión 2.....	94
Figura 23: Ficha - <i>Gravity</i>	95
Figura 24: Tarjetas comodín juego “ <i>Sound chain</i> ”	96
Figura 25: Tarjetas comodín juego “ <i>Sound chain</i> ” (Reverso)	97
Figura 26: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 3	98
Figura 27: Autoevaluación para alumnos - Sesión 3.....	99
Figura 28: Sesión experimentos - Ficha rincón 1	100
Figura 29: Sesión experimentos - Ficha rincón 1 (2).....	101
Figura 30: Sesión experimentos - Ficha rincón 2	102
Figura 31: Sesión experimentos - Ficha rincón 3	103
Figura 32: Sesión experimentos - Ficha rincón 4.....	104
Figura 33: Sesión experimentos - Ficha rincón 5.....	105
Figura 34: Sesión experimentos - Ficha rincón 6.....	106
Figura 35: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 4.....	107
Figura 36: Autoevaluación para alumnos - Sesión 4.....	108
Figura 37: Ficha - <i>Magnetism</i>	110
Figura 38: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 5	111
Figura 39: Autoevaluación para alumnos - Sesión 5.....	112
Figura 40: Preguntas Quizizz (1-5)	114
Figura 41: Preguntas Quizizz (6-11)	115
Figura 42: Preguntas Quizizz (12-16)	116
Figura 43: Preguntas Quizizz (17-21)	117
Figura 44: Preguntas Quizizz (22-27)	118
Figura 45: Preguntas Quizizz (28-34)	119
Figura 46: Preguntas Quizizz (35-36)	120
Figura 47: Respuestas Quizizz	120
Figura 48: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 6	121
Figura 49: Autoevaluación para alumnos - Sesión 6.....	122
Figura 50: Examen general - ejercicios 1 y 2.....	123

Figura 51: Examen general - ejercicios 3, 4 y 5.....	124
Figura 50: Examen general - ejercicios 1 y 2.....	125
Figura 51: Examen general - ejercicios 3, 4 y 5.....	126

Índice de Tablas

Tabla 1: Uso de los LOTS y HOTS	20
Tabla 2: Etapas de la herramienta <i>ToolKit</i>	21
Tabla 3: Las 5 fases de Jolly Phonics.....	24
Tabla 4: Relación entre Competencias Clave y Objetivos Didácticos.....	27
Tabla 5: Bloques de contenidos relacionados con OD y CC	29
Tabla 6: Cronograma de la Situación de Aprendizaje 4.....	33
Tabla 7: Detalles sesión 1. “ <i>What is force?</i> ”	34
Tabla 8: Detalles sesión 2. “ <i>What are contact and non-contact forces?</i> ”.....	39
Tabla 9: Detalles sesión 3. “ <i>Gravity, who discovered it?</i> ”	44
Tabla 10: Detalles sesión 4. “ <i>Let’s experiment with forces!</i> ”	49
Tabla 11: Detalles sesión 5. “ <i>What is magnetism?</i> ”	53
Tabla 12: Detalles sesión 6. “ <i>Playing to review</i> ”	59
Tabla 13: Competencias Clave y Criterios de Evaluación.....	72
Tabla 14: Lista de cotejo CLIL para evaluar la sesión (profesor).....	127

1. Introducción

El presente trabajo consiste en una propuesta para trabajar con la metodología CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), que en castellano corresponde a AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras) en el aula en combinación con el enfoque fonético o *phonics*. CLIL es una de las metodologías más consolidadas para la enseñanza de otras lenguas. En España, es una de las más empleadas para la enseñanza del inglés, debido a su notable relevancia, desde que se dio a conocer por Marsh en el año 1994 (Coyle *et al.*, 2010).

Según Eurydice (2006), la enseñanza con la metodología CLIL se implantó oficialmente en España debido a un acuerdo entre España y Reino Unido en 1996, con el objetivo de impulsar la enseñanza bilingüe, especialmente en lenguas extranjeras como el inglés o el francés. Esta metodología se desarrolla en centros docentes ordinarios y en proyectos piloto, y abarca todas las etapas de enseñanza obligatoria: Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria. Aunque, anteriormente, se empleó esta metodología para la enseñanza de lenguas cooficiales en diferentes comunidades autónomas, regulado por sus respectivas legislaciones, que no entró en vigor hasta los inicios de la década de los 80.

Tal como señalan Renau y Mas (2018), en los últimos años, CLIL ha recibido mucha importancia. Por ello, diversas comunidades autónomas en España han desarrollado iniciativas educativas con el fin común de alcanzar competencia comunicativa en lenguas extranjeras dentro del currículo escolar (Pérez Vidal, 2005; Fernández Fontecha, 2009, citado en Renau y Mas, 2018). Sin embargo, la implementación de esta metodología no está exenta de desafíos. En una entrevista realizada a María Jesús Frigols Martín, advierte que existen carencias en la aplicación de dicha metodología en España, especialmente en contextos bilingües condicionados por factores políticos debido al plurilingüismo, especialmente en las regiones con dos lenguas cooficiales. Además, afirma que “la mayoría de los casos no hacen CLIL, sino que enseñan un idioma adicional mediante metodologías tradicionales” (Renau y Mas, 2018, p. 1117).

A pesar de ello, CLIL es una metodología flexible que permite adaptarse a las necesidades del alumnado. Por este motivo, este TFG propone una aplicación concreta de CLIL integrada con Systematic Phonics, una estrategia centrada en la enseñanza sistemática de los sonidos del idioma. La elección de esta combinación se basa en la evidencia empírica que respalda la eficacia de la fonética sistemática en los primeros niveles educativos. Según Ehri y Flugman

(2018), diversas investigaciones han demostrado que este enfoque es eficaz en la lectura en etapas iniciales. Asimismo, Bowers (2020) corrobora estos hallazgos mediante un análisis de estudios y metaanálisis procedentes de distintos países como Estados Unidos, Australia e Inglaterra, los cuales concluyen que la fonética sistemática ofrece resultados más efectivos que otros métodos alternativos.

2. Objetivos

El objetivo general de este TFG es diseñar una propuesta didáctica que combine la metodología CLIL con el enfoque de *phonics*, dirigida a la mejora de la pronunciación y comprensión lectora y de contenidos en alumnos de Educación Primaria que aprenden el inglés como segunda lengua. Para alcanzar este propósito, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el marco teórico que sustenta la metodología CLIL y su aplicación en contextos educativos bilingües.
2. Examinar el enfoque *phonics*, en particular el modelo *Systematic Phonics*, y su eficacia en el aprendizaje del inglés en edades tempranas.
3. Explorar la aplicabilidad del enfoque *Jolly Phonics* para su aplicación en el 4.º curso de Educación Primaria en combinación con la metodología CLIL.
4. Justificar la viabilidad pedagógica de integrar ambos enfoques (CLIL y *phonics*) en una propuesta común dentro del área de Ciencias Naturales.
5. Desarrollar una propuesta didáctica basada en la integración de CLIL y *phonics*, adaptada al contexto educativo de un centro específico.
6. Reflexionar sobre los beneficios, oportunidades y posibles limitaciones que implica la combinación metodológica de CLIL y *phonics* en el aula de lengua extranjera.

3. Justificación y Planteamiento del Problema

La enseñanza del inglés como lengua extranjera en Educación Primaria en España continúa enfrentándose a múltiples desafíos, entre ellos la pronunciación adecuada de ciertos sonidos que no existen en el sistema fonético español. Esta dificultad no solo afecta a la producción oral, sino también a la comprensión auditiva y a la lectura.

Entre los errores más comunes que puede apreciar cualquier profesor que imparte inglés como segunda lengua a alumnos cuyo idioma materno es el español, se encuentran la adición de una vocal al comienzo de palabras que inician con “s” seguidas de consonante (“eschool” en lugar de *school*), la sustitución del sonido “sh” por “s” (*shoes* pronunciado como “soos”), o la dificultad ante la pronunciación del sonido “z” vibrante, normalmente reemplazado por una “s” (*buzz* pronunciado como *bus*). Estas y otras observaciones frecuentes en contextos de aprendizaje del inglés como segunda lengua han sido recogidas por estudios como el de Uribe Enciso *et al.* (2019), quienes analizan las similitudes y diferencias entre los fonemas del inglés y el español, y señalan que existen diversas opiniones sobre qué sonidos resultan más complejos. Según un estudio de Castillo (2016, citado en Uribe Enciso *et al.*, 2019) algunos alumnos encuentran mayor dificultad en los sonidos vocálicos, especialmente por la distinción entre vocales cortas y largas. Por otro lado, Goswami y Chen (2010, citado en Uribe Enciso *et al.*, 2019) destacan complicaciones con fonemas como /t/ (*tomato*), /d/ (*ride*), /v/ (*vet*), /z/ (*buzz*), /ð/ (*brother*), /θ/ (*think*) o /ʃ/ (*shoes*). Uribe Enciso *et al.* (2019) añaden que estas dificultades pueden variar según el país de origen y las características fonológicas de los dialectos del alumnado.

Por otro lado, nos encontramos con la metodología CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) que, aunque en muchos programas bilingües se emplea, esta, como indican sus siglas, se centra en la enseñanza del contenido y del lenguaje de un idioma adicional (Coyle *et al.*, 2010). Por ello, nace la necesidad de incorporar un enfoque de *phonics* para lograr un aprendizaje más completo, ya que, si estas metodologías no se fusionan, nos estaríamos enfrentando a un aprendizaje desequilibrado, en el que los alumnos comprenderían los conceptos, pero presentarían una pronunciación deficiente que limitaría su fluidez y seguridad a la hora de comunicarse y presentar ideas en el aula. No obstante, esto no implica que CLIL no sea una metodología eficaz, ya que, diversos estudios, como el de Madrid y Barrios (2018) confirman que los alumnos que siguen esta metodología obtienen mejores calificaciones que aquellos que no lo hacen.

Se pretende hacer uso de *Jolly Phonics*, una metodología basada en *systematic phonics* que se presenta como una herramienta valiosa para abordar estas dificultades desde edades tempranas. Investigaciones como las de Ehri y Flugman (2018) y Bowers (2020) han demostrado que la instrucción de *systematic phonics* tiene un impacto positivo en el desarrollo de la lectura y la pronunciación, especialmente en contextos multilingües o en alumnos con dificultades lectoras.

Aunque, cabe destacar que a pesar del éxito de *Jolly Phonics* en países como Reino Unido, su aplicación en el sistema educativo español sigue siendo limitada, y existen pocas propuestas que integren esta metodología dentro de un enfoque CLIL. Esta falta de integración, despierta el interés de docentes en el área bilingüe para fusionar ambos métodos de manera significativa y contextualizada.

Para finalizar, cabe resaltar que el Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria, detalla en el artículo 28 que, “los centros tendrán autonomía para organizar los espacios y los tiempos, y para promover y acordar metodologías que favorezcan la enseñanza personalizada y mejoren los resultados de aprendizaje de todo el alumnado” (p. 13). Como señalan Cano *et al.* (2019), la combinación del uso de la metodología CLIL y las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), muestra un resultado positivo y generan un aprendizaje más significativo y participativo, ya que el alumnado pasa a ser el centro del proceso, otorgándole un papel activo. En esta línea, Montells (2021), tras implementar un proyecto basado en CLIL y juegos, que indica que pueden ser de sonidos, apunta que la motivación es clave para mantener el interés de los alumnos, haciendo que su aprendizaje sea significativo. Este concepto tan relevante, es definido por Ausubel (1983) como la interacción de conocimientos relevantes de la estructura cognitiva (Ej. una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una preposición) y la información nueva. Por lo tanto, la implementación del enfoque CLIL junto con la metodología de *Jolly Phonics* va a fomentar este tipo de aprendizaje.

4. Marco Teórico

4.1. Origen, Definición y Concepto de CLIL

El término CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), fue acuñado en Europa en el año 1994. En castellano se corresponde con las siglas AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras). Según Coyle *et al.* (2010), CLIL es un programa educativo centrado en la enseñanza de contenido y lenguaje a través de un idioma adicional. También indican que, debido a la variedad de modelos que tiene, es posible llevarlo a cabo con diferentes tipos de alumnos, por lo que se trata de una metodología flexible y adaptable a diferentes niveles educativos y perfiles de alumnado.

A lo largo del tiempo, diversos autores han realizado sus aportaciones para matizar la definición de CLIL. Estas han sido recopiladas por Bentley (2010) en su manual “The TKT Course CLIL Module”. Marsh (2002), lo define como un enfoque (*approach*), que puede relacionarse con los idiomas; el conocimiento, la comprensión y las habilidades interculturales; la preparación para la internacionalización y la mejora de la educación en sí misma. Por otro lado, Van de Craen (2006), lo define como un método de aprendizaje centrado en el significado, cuyo objetivo es adquirir contenidos junto con el aprendizaje de un idioma. Por su parte, Gajo (2007, citado en Bentley, 2010) dice que es un término como un “paraguas” que engloba situaciones educativas de contextos bilingües. Y, por último, Bentley (2010) lo define como un enfoque educativo en evolución para la enseñanza y el aprendizaje, donde las asignaturas se imparten a través de un idioma no materno.

4.2. Objetivos del CLIL

La metodología CLIL, según Bentley (2010) tiene múltiples objetivos, entre los que se encuentra la introducción de conceptos del currículo a través de un idioma adicional. Asimismo, CLIL busca mejorar la producción lingüística tanto oral como escrita, fomentar la confianza del alumnado en asignaturas impartidas en su lengua materna y en la segunda lengua, para potenciar el rendimiento académico en ambas dimensiones. Otro de sus fines es el desarrollo de habilidades cognitivas y de pensamiento crítico, mediante materiales adicionales en las propuestas didácticas. Además, este enfoque promueve valores de ciudadanía y comunidad, favoreciendo la integración de competencias sociales e interculturales. En este sentido, CLIL no trata únicamente de enseñar una lengua, sino de utilizarla como herramienta para acceder al conocimiento, situando el contenido curricular como eje central del aprendizaje en el aula.

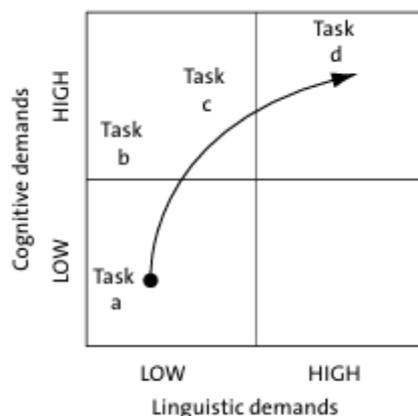
Para facilitar dicho aprendizaje, se puede hacer uso del *translanguaging*. Este término, según Coyle et al. (2010), hace referencia a “un cambio sistemático de un idioma a otro por razones específicas” (p. 16). En este sentido, proponen que los alumnos podrían utilizar su lengua materna para formular dudas, las cuales serían respondidas por el docente en la segunda lengua. Asimismo, los estudiantes podrían solicitar explicaciones en su lengua materna o utilizar fuentes de información en dicho idioma al realizar tareas, con el fin de asegurar la comprensión de los contenidos.

Por otro lado, Coyle y Meyer (2021) presentan el *translanguaging* de manera más amplia y ambigua, describiéndolo como “una actividad disciplinar y plurimodal para comunicar adecuadamente la comprensión de las asignaturas lingüísticas a través del repertorio lingüístico y cultural completo de los estudiantes” (p. 189).

4.3. La Matriz de CLIL

La matriz de CLIL, desarrollada por Coyle *et al.* (2010), es una herramienta que sirve para planificar el grado de integración entre el contenido y el lenguaje en el aula. Como podemos observar en la figura 1, esta matriz se encuentra organizada en torno a dos ejes: por un lado, el nivel de exigencia cognitiva y, por otro lado, el grado de demanda lingüística. La intersección de estos ejes da lugar a cuatro cuadrantes, que permiten clasificar las tareas en función de su complejidad. Por ejemplo, el cuadrante inferior izquierdo representa tareas de baja demanda tanto cognitiva como lingüística, asociadas a las primeras tareas aplicadas con la metodología CLIL. El cuadrante superior izquierdo se asocia con tareas de alta demanda cognitiva pero baja demanda lingüística, mientras que el cuadrante superior derecho, corresponde a tareas con alta demanda cognitiva y lingüística.

Figura 1: Tareas según la matriz de CLIL (adaptado de Cummins, 1984)



Fuente: Bentley (2010)

La matriz de CLIL es una guía para comprender que las actividades deben seguir una progresión a lo largo de las sesiones hasta alcanzar el cuadrante superior derecho. Mediante esta progresión, se pretende fomentar el pensamiento crítico y la autonomía del alumnado para que este cuente con los apoyos lingüísticos necesarios. También facilitará al alumnado la adquisición del contenido curricular y el desarrollo de una competencia comunicativa más desarrollada en la lengua adicional (Coyle *et al.*, 2010).

4.4. BICS y CALP

En la enseñanza bilingüe, resulta fundamental comprender la distinción entre los conceptos de BICS (*Basic Interpersonal Communicative Skills*) y CALP (*Cognitive Academic Language Proficiency*), propuestos por Jim Cummins y difundidos por autores como Bentley (2010). Estos términos hacen referencia a tipos de competencia lingüística esenciales en el proceso de adquisición de una lengua adicional.

Por un lado, BICS alude a las habilidades comunicativas del lenguaje cotidiano y social adquiridas rápidamente por los estudiantes para la interacción social cotidiana. Este tipo de lenguaje no requiere una alta exigencia cognitiva. Por otro lado, CALP engloba el lenguaje académico necesario para desenvolverse en entornos escolares, como la comprensión de textos, el uso de terminología específica o la expresión escrita formal. A diferencia de las habilidades interpersonales, el desarrollo del CALP es más lento y requiere apoyo para su consolidación, por lo que es más demandante a nivel cognitivo.

Debido a este cambio cognitivo que hay entre ambas competencias, Bentley (2010) subraya la importancia de que los docentes sean capaces de identificar en qué momento sus estudiantes pueden transitar del uso de un lenguaje más cotidiano (BICS) hacia un lenguaje más académico (CALP). Este paso debe ser planificado y llevarse a cabo de manera progresiva, con el fin de facilitar una transición efectiva que permita a los alumnos enfrentarse con éxito a tareas cognitivamente exigentes en lengua extranjera.

4.5. Las 4C en CLIL

En el enfoque CLIL, los denominados componentes 4C (Contenido, Comunicación, Cognición y Cultura) constituyen la base de dicha metodología. Según Coyle (2007, citado en Bentley, 2010) y Coyle *et al.* (2010), estos cuatro elementos están interrelacionados y actúan de manera conjunta para definir los objetivos de enseñanza, así como los resultados esperados del aprendizaje adquirido por el alumnado. Cada uno de ellos representa una dimensión esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje: el contenido curricular, el uso funcional del lenguaje, el desarrollo del pensamiento crítico y la conciencia cultural o ciudadana. La integración equilibrada de estos componentes permite una experiencia educativa contextualizada y significativa.

4.5.1. Contenido

En CLIL, el componente de contenido se refiere a las materias del currículo que se imparten a través de una lengua extranjera y el lenguaje necesario para comprender los contenidos (vocabulario, estructuras gramaticales y lenguaje funcional). En el caso de Educación Primaria, estas materias suelen incluir Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Artística, Educación Física, Música, Matemáticas, Tecnología o Religión (Bentley, 2010).

Adicionalmente, Bentley (2010) indica que en los contextos CLIL es importante analizar los contenidos en función de las demandas lingüísticas, permitiendo que sean accesibles y comprensibles para los estudiantes. Esto implica seleccionar y adaptar los materiales en función del nivel del alumnado, prestando atención al lenguaje y vocabulario académico de cada asignatura. Además, en muchos contextos educativos se favorece el desarrollo de conexiones interdisciplinares, lo que permite integrar temáticas comunes en distintas materias.

4.5.2. Comunicación

Según Bentley (2010), la dimensión de comunicación en CLIL tiene como finalidad fomentar la producción del lenguaje en el aula, tanto en su modalidad oral como escrita. Mediante la interacción significativa entre alumnos y docentes se desempeña un papel clave en el proceso de aprendizaje, ya que permite al alumnado demostrar el conocimiento adquirido y usar las habilidades lingüísticas que tienen adquiridas.

Al emplear la lengua extranjera como medio de aprendizaje del contenido, la comunicación se vuelve significativa, donde “el idioma debe ser una herramienta para la comunicación, y no un fin en sí mismo” Pérez Vidal (2009, citado en Bentley 2010, p. 7).

4.5.3. Cognición

El componente de cognición en CLIL hace referencia al desarrollo de habilidades de pensamiento que permiten al alumnado construir y expresar el conocimiento. Según Mehisto *et al.* (2008, citado en Bentley, 2010), una buena práctica de CLIL debe estar impulsada por la cognición, lo cual implica incorporar tareas que exijan razonamiento, análisis, creatividad y evaluación. Es por ello que, es necesario guiar a los alumnos para que empleen el lenguaje adecuado a la hora de expresar sus ideas y pensamientos.

4.5.4. Cultura

La cultura, es también entendida como comunidad o ciudadanía, este es otro de los componentes centrales de la metodología CLIL. Como señala Coyle (2007, citado en Bentley, 2010), la cultura está en el núcleo de CLIL, es un aspecto que permite a los alumnos desarrollar una conciencia intercultural. Este aspecto cobra relevancia cuando en el centro o en el aula conviven estudiantes de diferentes orígenes, por lo que tienen una lengua y/o cultura diferente. Es importante que el trabajo en el aula incluya aquellos aprendizajes relacionados con la multiculturalidad de los diferentes idiomas, antecedentes sociales y culturas presentes entre los alumnos. Con esta dimensión de CLIL se puede fomentar la formación de vínculos dentro y fuera del aula mediante diferentes actividades, como intercambios virtuales o proyectos con escuelas asociadas para promover una educación inclusiva y global.

4.5.5. La quinta C, Competencia

En los últimos años, algunos autores han propuesto la inclusión de una quinta C en el modelo CLIL: la competencia. Según Renau y Mas (2018), este componente hace referencia a las capacidades que el alumnado debe desarrollar y demostrar al finalizar una sesión o unidad didáctica, tanto en relación con los contenidos como con el uso del lenguaje.

4.6. El tríptico del lenguaje o Language Triptych

El tríptico del lenguaje, propuesto por Coyle *et al.* (2010), constituye una herramienta fundamental dentro del enfoque CLIL. Este modelo distingue tres dimensiones interrelacionadas del lenguaje que deben considerarse en toda planificación didáctica: el lenguaje del aprendizaje (*language of learning*), el lenguaje para el aprendizaje (*language for learning*) y el lenguaje a través del aprendizaje (*language through learning*). Cada una de estas dimensiones cumple una función específica y complementaria.

4.6.1. Language of learning

El lenguaje del aprendizaje según Coyle *et al.* (2010), hace referencia al conjunto de términos y estructuras lingüísticas que el alumnado necesita dominar para comprender y trabajar con un contenido específico. Es esencial enseñar cómo hacer uso de este lenguaje en contextos reales de comunicación, mediante tareas como la definición de conceptos o la explicación de fenómenos relacionados con un tema.

4.6.2. Language for learning

El lenguaje para el aprendizaje es un aspecto esencial según Coyle *et al.* (2010) ya que, da la posibilidad a los estudiantes de hacer uso de habilidades lingüísticas para que puedan desenvolverse en el aula cuando se trata de una lengua no materna, facilitando la interacción y cooperación, y aumentando la autoestima y autonomía. Incluye algunas expresiones que permiten realizar investigaciones, formular preguntas o exponer proyectos.

4.6.3. Language through learning

El lenguaje a través del aprendizaje según Coyle *et al.* (2010), surge de forma natural durante el proceso de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes. Estos explican que supone un reto para los docentes planificar el lenguaje a emplear en el aula,

ya que se desarrolla a medida que el alumnado necesita comunicar ideas. El docente necesita identificar las oportunidades de aprendizaje y aprovecharlas para desarrollar un lenguaje adaptado al contexto e introducir vocabulario novedoso, evitando hacer uso de traducciones. Es entonces cuando los alumnos van a ser capaces de transmitir de manera correcta sus ideas.

4.7. LOTS y HOTS

Dentro de la dimensión cognitiva del enfoque CLIL, Coyle *et al.* (2010) introducen los conceptos de LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) y HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Estos están basados en la Taxonomía de Bloom (creada por Benjamin Bloom en 1956), que según Kiesler (2024) organiza objetivos educativos y se divide en seis dimensiones de la cognición (conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) en una jerarquía donde la complejidad aumenta de un nivel a otro, es decir, de las habilidades más simples hasta las más complejas. Además, Kiesler (2024) indica tres cambios principales que realizan Anderson y Krathwohl en su actualización del 2001 a la taxonomía original de Bloom: en primer lugar, cambiaron la nomenclatura de sustantivos a verbos (recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear); en segundo lugar, incorporaron las dimensiones del conocimiento o *knowledge dimensions* (factual, conceptual, procedimental y metacognitivo); y, por último, invirtieron el orden de las dos últimas habilidades superiores, quedando como crear y encima evaluar.

Coyle *et al.* (2010), indican que las tres primeras habilidades (recordar, comprender y aplicar), corresponden a los LOTS, es decir, implican procesos cognitivos más simples y mayormente reproductivos. Por el contrario, las tres últimas (analizar, evaluar y crear), constituyen los HOTS, que exigen un mayor nivel de procesamiento cognitivo, pensamiento crítico y creatividad.

Bentley (2010), resume el uso de LOTS y HOTS según podemos observar en la tabla 1. Por ello, los docentes a la hora de planificar sus sesiones basadas en CLIL, deberían incluir actividades que progresivamente pasen de LOTS a HOTS. Esto permitiría a los alumnos desarrollar el pensamiento crítico y tener un aprendizaje significativo, ya que, no estaría basado en la memorización, sino en la comprensión y reflexión de contenidos.

Tabla 1: Uso de los LOTS y HOTS

LOTS	HOTS
para recordar información	para desarrollar las habilidades de razonamiento
para ordenar información	para desarrollar la investigación y el debate
para definir objetos	para desarrollar el pensamiento creativo
para comprobar la comprensión	para evaluar el trabajo de uno mismo y el de otros
para revisar el aprendizaje	para hipotetizar sobre lo que podría suceder

Fuente: elaboración propia basado en la teoría de Bentley (2010)

Además de las habilidades cognitivas, Coyle *et al.* (2010) señalan distintas dimensiones del conocimiento que se clasifican en cuatro tipos: el conocimiento factual, que se refiere a información básica, hechos y datos concretos; el conocimiento conceptual, vinculado a la comprensión de relaciones dentro de un marco más amplio; el conocimiento procedimental, que implica saber cómo llevar a cabo procesos o aplicar estrategias; y el conocimiento metacognitivo, que hace referencia al conocimiento que el alumno tiene sobre sus propios procesos mentales.

4.8. Implementación en el Aula a Través de *Tool Kit*. Desarrollo de Habilidades Comunicativas Cognitivas

Tool Kit es una herramienta desarrollada por Coyle *et al.* (2010) que ayuda, sobre todo a aquellos profesores que van a implementar CLIL por primera vez en sus aulas, para servir como guía y apoyo a la hora de planificar una sesión siguiendo el currículo.

Esta herramienta está formada por 5 procesos para la planificación mediante la metodología CLIL. El primero de estos procesos contempla seis etapas de reflexión, diseñadas para garantizar el ajuste de la unidad didáctica a las características del grupo de estudiantes y sus necesidades. Las cuatro primeras etapas se centran en la fase de planificación previa; la quinta se vincula con la implementación de las sesiones, y la sexta con la evaluación y reflexión finales. Estas etapas se encuentran descritas en la tabla 2.

Tabla 2: Etapas de la herramienta *ToolKit*

Etapa de visión	Consiste en establecer los principales objetivos de la planificación general a realizar, basándonos en CLIL
Etapa de contexto	En esta etapa se han de responder las preguntas relacionadas a conocer el contexto de los alumnos, la comunidad escolar y el colegio
Etapa de planificación de la unidad	Consiste en la creación de un mapa mental a través de preguntas clave, teniendo en cuenta las 4c anteriormente mencionadas (Contenido, Cognición, Comunicación y Cultura)
Etapa de preparación	Se han de responder preguntas para buscar los materiales y actividades adecuadas
Etapa de monitoreo y evaluación	Son preguntas que ayudan a evaluar el progreso de aprendizaje de los alumnos y la eficacia de las sesiones
Etapa de reflexión	Consiste en responder ciertas preguntas para poder realizar cambios de mejora para futuras sesiones

Fuente: elaboración propia basado en la teoría de Coyle *et al.* (2010)

En el segundo proceso, se propone la creación de un mapa mental que incluya los principales elementos de la unidad en torno a las 4C: contenido, cognición, comunicación (en sus tres dimensiones: *language of, for y through learning*) y cultura.

El tercer paso se centra en la planificación general de las sesiones, que debe incluir: el objetivo principal de la unidad, la temporalización, los objetivos generales, los criterios de evaluación, los contenidos curriculares y lingüísticos que se abordarán, y los resultados de aprendizaje esperados.

La cuarta fase de Tool Kit es similar a la anterior, se centra en una planificación detallada de las sesiones, en la que el docente debe incluir anotaciones específicas, por ejemplo, sobre los recursos, materiales y estrategias metodológicas que se emplearán, así como las medidas de

andamiaje o *scaffolding*. En esta fase, además, se especifican las actividades distribuidas por sesiones, los instrumentos de evaluación a emplear, los recursos necesarios y cualquier nota adicional relevante para la ejecución de la unidad didáctica.

El concepto de *scaffolding*, desarrollado inicialmente por Jerome Bruner, hace referencia al apoyo temporal que un adulto o docente proporciona a los alumnos para que puedan resolver tareas que aún no son capaces de realizar de forma autónoma, al menos hasta que adquieran las herramientas necesarias para hacerlo por sí mismos (Bruner, 2006).

Por otro lado, Bentley (2010), define el término *scaffolding* o andamiaje como “las medidas que toman los profesores para apoyar a los estudiantes en su comprensión con relación a nuevos contenidos y desarrollar nuevas habilidades. Más tarde, los estudiantes pueden utilizar el nuevo aprendizaje en diferentes contextos sin el apoyo del andamiaje” (p. 69). En una línea similar, The Glossary of Education Reform (2015) lo describe como “una variedad de técnicas de instrucción, que son usadas para llevar a los estudiantes progresivamente hacia una comprensión más sólida y, en última instancia, una mayor independencia en el proceso de aprendizaje”.

Entre las estrategias recomendadas para aplicar el andamiaje en el aula, Bentley (2010) menciona acciones como generar interés, dividir actividades complejas en pasos más simples, ofrecer apoyo constante, utilizar materiales visuales o manipulativos, y proporcionar retroalimentación constructiva.

Finalmente, la quinta fase del *Tool Kit* consiste en una lista de cotejo o *unit checklist*, cuyo objetivo es facilitar al docente una autoevaluación previa a la puesta en práctica de la sesión. Esta herramienta permite verificar si se han tenido en cuenta todos los aspectos esenciales del enfoque CLIL en la preparación de las sesiones y, por tanto, que responde a los principios metodológicos de dicha metodología.

4.9. Evaluación en CLIL

La evaluación es un aspecto importante a tener en cuenta en cualquier metodología, por ello, para la evaluación en CLIL según Dörnyei (2001a, citado en Coyle *et al.*, 2010), algunas estrategias clave que habría que considerar en el proceso incluyen evitar las comparaciones sociales entre alumnos, fomentar la cooperación en lugar de la competición, normalizar el error

como parte del aprendizaje y favorecer la participación del alumnado, por ejemplo, mediante la negociación de las calificaciones de exámenes o algunas evaluaciones.

Bentley (2010) destaca que corresponde al docente establecer sus propios criterios de evaluación, con el fin de determinar si el alumnado ha alcanzado los objetivos propuestos. Además, distingue entre dos tipos principales de evaluación: la evaluación sumativa, de carácter formal, orientada a valorar lo que el alumnado ha aprendido (por ejemplo, a través de exámenes o pruebas escritas), y la evaluación formativa, de carácter informal, llevada a cabo por el profesor durante el proceso de enseñanza para identificar avances, dificultades y el rendimiento del alumnado.

Por otro lado, Bentley (2010) también hace referencia a distintas modalidades evaluativas, como la autoevaluación, la coevaluación, la evaluación sumativa, la evaluación formativa y la evaluación mediante portafolio. Esta última es especialmente recomendada en contextos CLIL, ya que permite una visión completa de manera individual al poder recopilar y analizar de forma continua el trabajo del estudiante a lo largo del curso escolar o por trimestres.

4.10. Phonics

El aprendizaje del inglés puede presentar ciertas facilidades en comparación con otros idiomas, especialmente en lo referente al dominio de estructuras gramaticales o vocabulario básico. Sin embargo, uno de los principales desafíos para los hablantes del castellano es el dominio del sistema fonológico inglés debido a la notable diferencia entre ambos idiomas. Según Bizzocchi (2017), el inglés cuenta con un total de 44 fonemas (24 consonánticos y 20 vocálicos), mientras que el español solo dispone de 24 fonemas (19 consonánticos y 5 vocálicos), tal como señala Hualde (2014).

Dentro de *phonics*, se distinguen dos variantes principales: fonética sintética (*synthetic phonics*) y fonética analítica (*analytic phonics*). Según Lloyd (1969), *synthetic phonics* consiste en enseñar primero los sonidos individuales de cada letra y luego combinarlos para formar palabras. En cambio, *analytic phonics* parte de palabras completas, en las que el alumnado identifica patrones familiares y deduce la pronunciación sin descomponer los sonidos. Es por ello que, el enfoque sintético se recomienda en etapas iniciales de adquisición, cuando los estudiantes aún están desarrollando la habilidad de decodificación, mientras que el enfoque analítico es más apropiado para alumnos que ya leen con cierta soltura y reconocen palabras en inglés.

En el enfoque de un grupo destinatario que ya ha adquirido habilidades básicas de lectura, incluso en su segunda lengua (inglés), *synthetic phonics*, puede resultar una herramienta de utilidad puesto que los alumnos presentan dificultades con ciertos sonidos, como la “s” inicial (Spain, school), la “z” vibrante, o de otros fonemas que no existen en español. Por tanto, resulta necesario reforzar los sonidos de forma aislada antes de avanzar hacia palabras que pueden resultar más complejas. Herron (2008), indica que la enseñanza de la fonética mejora significativamente si previamente se incorpora la escritura de palabras, incluso antes de su lectura. De esta manera, se puede promover más conciencia en lo que respecta a la correspondencia fonema-grafema.

Jolly Phonics, es una metodología creada por Chris Jolly en 1992 y desarrollada por Sue Lloyd en su obra *The Phonics Handbook*. Acerca de este programa en la actualidad, podemos encontrar más información en la página web [Jolly Learning](http://www.jollylearning.com), respaldada por el gobierno de Reino Unido. Este sistema, basado en *synthetic phonics*, organiza el aprendizaje en cinco habilidades fundamentales, explicadas por Lloyd (1992), y divide los 42 fonemas del inglés en 7 grupos, lo que facilita su enseñanza progresiva. La tabla 3 resume las habilidades clave del método, y la figura 2 ilustra la distribución fonológica del método *Jolly Phonics*.

Tabla 3: Las 5 fases de Jolly Phonics

<p>Reconocimiento de los fonemas (o letter recognition)</p>	<p>Los niños aprenden los sonidos de cada letra, incluyendo los dígrafos. Los diferentes sonidos se encuentran divididos en 7 grupos (véase figura 2). Esta fase puede ser impartida mediante diferentes metodologías para ayudar a asociar las letras a ciertos sonidos, como pueden ser flashcards, canciones, o imágenes, entre otros.</p>
<p>Escritura de letras (o letter formation)</p>	<p>A través de múltiples metodologías multisensoriales, los alumnos aprenden a realizar el trazo de cada letra.</p>

Unión (o blending)	Los alumnos en esta fase deben aprender a unir los sonidos para formar palabras. Para hacerlo más sencillo suelen comenzar por <i>CVC words</i> (formadas por Consonante-Vocal-Consonante), y ya pasan a palabras más complejas.
Identificación de los sonidos que componen las palabras (o identifying sounds in words)	Es un proceso de segmentación de las palabras. En lugar de formar palabras a través de los diferentes sonidos, se hace a la inversa, se toma la palabra y se segmenta en los diferentes sonidos que la forman.
Las palabras “con truco” (o tricky words)	Para estas palabras no queda más remedio que aprenderlas de memoria. Como, por ejemplo: la letra “o”, puede ser pronunciada de diferentes maneras según la palabra: mother, no, could, etc.

Fuente: elaboración propia basada en Lloyd (1992) y Jolly Phonics (s.f.)

Figura 2: División de los 7 grupos de fonemas de Jolly Phonics

1. s, a, t, i, p, n
2. c k, e, h, r, m, d
3. g, o, u, l, f, b
4. ai, j, oa, ie, ee, or
5. z, w, ng, v, oo, oo
6. y, x, ch, sh, th, th
7. qu, ou, oi, ue, er, ar

Fuente: Jolly Phonics (s.f.)

Li (2024) señala que, para poder llevar a cabo un programa en el aula relacionado con la fonética, es importante que el docente que vaya a impartir dichos contenidos esté familiarizado con ellos. Su dominio de la fonética va a permitir que transmita correctamente la pronunciación y entonación de las diferentes palabras. Para ello, debe contar con los métodos de enseñanza y recursos adecuados, favoreciendo que los alumnos puedan adquirir las habilidades correctamente.

5. Propuesta Didáctica

5.1. Presentación de la Propuesta

Se presenta una propuesta de intervención con el nombre “*The Forces Hidden Around Us: Little Scientists on the Move*”. Esta se llevará a cabo en un aula de 4.º de Educación Primaria en la Comunidad de Madrid. Tendrá una duración de 6 sesiones y en ella se trabajarán los siguientes contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales, que son: definición de fuerzas, los tipos de fuerzas (de contacto y no contacto), qué es la gravedad, cómo afecta la gravedad al sistema solar, qué es el magnetismo y cómo funcionan los imanes. Para esta situación de aprendizaje se aplicarán las metodologías CLIL y *Jolly Phonics*.

5.2. Contextualización de la Propuesta

El marco legislativo relativo a la propuesta didáctica que se va a tener en cuenta es el siguiente:

- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.
- Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE, 106
- 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, 340.

5.2.1. Características de centro y alumnado

La propuesta de intervención se diseñará para llevarse a cabo en un centro público ubicado en la Comunidad de Madrid. Este es un centro bilingüe en español e inglés que imparte enseñanzas en las etapas de Educación Infantil (5 unidades) y Educación Primaria (12 unidades), con aproximadamente 380 alumnos matriculados.

La plantilla está compuesta por 28 docentes, entre los que se incluyen especialistas en Pedagogía Terapéutica (PT) y Audición y Lenguaje (AL), además de auxiliares de conversación nativos que refuerzan el programa bilingüe. El centro es también preferente en la atención al alumnado con TGD-TEA (Trastorno Grave del Desarrollo - Trastorno del Espectro Autista). Para ello, cuenta con la figura de un Técnico Superior en Integración Social (TSIS) y el respaldo del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica (EOEP).

En cuanto a infraestructuras, cada grupo cuenta con su propia aula. Además, el colegio dispone de espacios especializados como aulas de música, religión e informática, biblioteca de aula y de centro, una sala de usos múltiples, sala de profesores, siete espacios adicionales de uso flexible, el “aula exploradores” para el alumnado con TEA (Trastorno del Espectro Autista), y un comedor escolar. Cada aula está equipada con recursos digitales que se emplean habitualmente en la práctica docente, como ordenadores, pantallas digitales, proyectores y altavoces.

La intervención se plantea para el grupo B del 4.º curso de Educación Primaria, compuesto por 26 alumnos, uno de los cuales presenta diagnóstico de TEA (Trastorno del Espectro Autista). El grupo tiene una mezcla heterogénea, que muestra la diversidad que hay entre el alumnado. Es un aula en la que se promueven valores de respeto y de inclusión. Cabe destacar, que se trata de un grupo en el que los alumnos están abiertos al empleo de nuevas técnicas en el aula, ya que son alumnos curiosos, participativos y con iniciativa.

5.3. Intervención en el Aula

Los objetivos, competencias y contenidos desarrollados a continuación se fundamentan en la legislación incluida en el apartado [5.2](#).

5.3.1. Objetivos

Con esta situación de aprendizaje se fomentará el trabajo autónomo (b), se aprenderá la competencia comunicativa básica en inglés (f), se conocerán aspectos básicos de las Ciencias Naturales (h) y se aprenderá a usar las tecnologías (i). Estos se incluyen en el [anexo I](#).

5.3.2. Competencias

Se trabajará con todas las Competencias Clave del Currículo: CCL (competencia en comunicación lingüística), CP (competencia plurilingüe), STEM (competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería), CD (competencia digital), CPSAA (competencia personal, social y de aprender a aprender), CE (competencia emprendedora) y CCEC (competencia en conciencia y expresión culturales). Estas competencias se presentan a continuación en relación con los objetivos didácticos de cada una en la tabla 4.

Tabla 4: Relación entre Competencias Clave y Objetivos Didácticos

Competencias Clave	Objetivo Didáctico
CCL	OD1: Expresar y comprender conceptos científicos de forma oral y escrita. Usar estructuras lingüísticas sencillas y adecuadas al contexto académico en lengua inglesa.
CP	OD2: Utilizar la lengua inglesa para comunicarse, reconociendo y pronunciando correctamente vocabulario del área de ciencias para mejorar la comprensión y producción oral.
STEM	OD3: Aplicar el pensamiento científico para observar, clasificar y explicar fenómenos naturales mediante la experimentación, el razonamiento y la recogida de evidencias.
CD	OD4: Utilizar herramientas digitales básicas de forma responsable para realizar búsquedas de información.
CPSAA	OD5: Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y en equipo, sabiendo tomar decisiones y evaluando el propio proceso de aprendizaje.
CC	OD6: Fomentar actitudes de respeto, cooperación y participación en actividades grupales, valorando la diversidad y contribuyendo a un clima de aula positivo, aplicando normas básicas de convivencia.
CE	OD7: Desarrollar la iniciativa personal, la creatividad y la toma de decisiones responsables en actividades cooperativas.
CCEC	OD8: Reconocer manifestaciones culturales y científicas relevantes (como Newton), valorando su aportación y mostrando interés.

Fuente: elaboración propia

5.3.3. Contenidos

De acuerdo con el Real Decreto 61/2022, se describen los contenidos que se van a llevar a cabo, y se relacionan con los objetivos didácticos y las competencias clave (véase tabla 5). En esta tabla, los objetivos que aparecen en los recuadros azules son los objetivos generales del

currículo, y los recogidos en los recuadros de color blanco son objetivos específicos de la propuesta.

Tabla 5: Bloques de contenidos relacionados con OD y CC

Bloque de contenidos	Objetivos Didácticos	Competencias Clave
BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA		
Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación	OD3	STEM, CPSAA, CE
El alumnado formula hipótesis, observa, clasifica y experimenta con diferentes tipos de fuerza (de contacto y no contacto) en diferentes situaciones		
Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas, usados con seguridad	OD3, OD4	STEM, CPSAA
Utilizan imanes, objetos manipulativos, y dispositivos digitales con seguridad y autonomía durante los experimentos por estaciones		
Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado	OD2	CP, CCL
Aprenden y usan términos científicos en lengua inglesa (<i>push, pull, gravity, magnet, attract...</i>) a través de rutinas orales, fichas, juegos y actividades fonológicas		
Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones	OD7	CE, CPSAA
Se promueve la iniciativa personal en juegos científicos, experimentos y retos cooperativos, manteniendo el interés por descubrir respuestas		

El ensayo error como parte de los inicios de la actividad científica	OD5	CPSAA, STEM
En cada experimento se anima al alumnado a equivocarse, reflexionar y volver a intentarlo para ajustar sus hipótesis a los resultados observados		
Avances en el pasado relacionados con la ciencia y la tecnología que han contribuido a transformar nuestra sociedad mostrando modelos que incorporen la igualdad entre hombres y mujeres	OD8	CCEC, CC
Se presenta a Newton como figura histórica clave en el estudio de la gravedad, reconociendo su impacto en la historia de la ciencia y su valor cultural		
La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para comprender las causas de las propias acciones y tomar decisiones razonadas	OD1, OD3	CC, STEM
Los alumnos reflexionan sobre cómo y por qué actúan las fuerzas, y cómo estos fenómenos explican situaciones reales (caídas, atracciones, etc.)		
Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	OD6	CC, CPSAA
A través del trabajo cooperativo, la autoevaluación y la inclusión de alumnos con NEE (como el alumno TEA), se fomenta la empatía y el respeto a la diversidad.		
Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos	OD1	CCL, CP, STEM
Estudian mediante experimentos y materiales visuales la diferencia entre push/pull, gravedad, magnetismo y		

electrostática, comprendiendo sus efectos		
BLOQUE B. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN		
Dispositivos y recursos digitales. Estrategias de búsqueda guiada de información segura y eficiente	OD4	CD, STEM
Utilizan herramientas como Quizizz, vídeos, presentaciones y materiales online bajo supervisión para reforzar contenidos de ciencia y vocabulario		
Técnicas sencillas de trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos	OD6	CPSAA, CC
Las sesiones fomentan el trabajo cooperativo por parejas o grupos (estaciones, quizzes), donde se resuelven diferencias y se toman decisiones conjuntas		

Fuente: elaboración propia

5.3.4. Metodología

La propuesta didáctica presentada se fundamenta en una selección de los principios pedagógicos recogidos en el Decreto 61/2022 y el Real Decreto 157/2022.

Siguiendo esta base para la propuesta didáctica, cabe destacar que se trabajan múltiples principios pedagógicos. Se pretende garantizar la inclusión, atención personalizada y la equidad educativa, adaptándose a las características individuales del alumnado. En el aula, contamos con un alumno TEA, por lo que se aplicarán las medidas necesarias de apoyo teniendo en cuenta los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

La propuesta refuerza la adquisición progresiva de las competencias clave mediante diferentes estrategias que se usen en el aula como: aprendizaje significativo, uso de metodologías como CLIL y *Phonics*, trabajo por estaciones, experimentación y gamificación. Se han introducido adaptaciones metodológicas tanto en el uso de *Jolly Phonics*, para ajustarlo al nivel lector y fonético del alumnado, como en la planificación con CLIL, empleando una versión adaptada de las tablas de Coyle, donde se incluyen los elementos esenciales del currículo español.

Asimismo, de manera transversal también se fomenta la comprensión lectora, la expresión oral y escrita (mediante los juegos de *Jolly Phonics*), la competencia digital (mediante el uso de recursos digitales del aula, Canva o Quizizz), el espíritu científico y emprendedor (sobre todo en la sesión de experimentos), la igualdad de género, la convivencia, el respeto a la diversidad (mediante el trabajo cooperativo), la educación en valores y emocional.

Cabe destacar, que al tratarse de una propuesta para un área bilingüe (*Natural Science*), se priorizará la comprensión, la expresión y la interacción oral en la lengua extranjera (inglés), usando el castellano únicamente como apoyo.

Los agrupamientos varían según la actividad o tarea: grupo completo para explicaciones y puestas en común o debates; parejas o pequeños grupos en experimentos y juegos; y trabajo individual para fichas y autoevaluaciones. Las diferentes agrupaciones para cada sesión se pueden ver en las tablas 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

En cuanto a los recursos humanos, participan el docente de área, el auxiliar de conversación (clave en la parte oral y fonológica) y, en algunas sesiones, el profesorado de PT (para atender al alumno TEA).

Los recursos materiales incluyen objetos físicos para los experimentos (imanes, clips, globos...), fichas, materiales para los juegos fonológicos, pizarra digital, presentación de Canva, vídeos y Quizizz. Toda la intervención se lleva a cabo en el aula asignada al grupo, donde se tendrá que reorganizar el espacio en función de las actividades que se lleven a cabo (por estaciones, zona de juegos...).

Se requiere coordinación entre el equipo docente de ciclo, el auxiliar de conversación y el equipo de orientación de apoyo, a fin de garantizar la coherencia metodológica y la atención a la diversidad.

La intervención se integra en el área de Ciencias de la Naturaleza, que se vincula con otras áreas de forma transversal como Lengua Extranjera (Inglés), Educación en Valores y Tecnología, al trabajar la comunicación oral en inglés, el respeto y la inclusión, y el uso responsable de herramientas digitales.

5.3.5. Cronograma y secuenciación de actividades

A continuación, se presenta el cronograma de planificación de la “Situación de Aprendizaje 4: *Forces - The Forces Hidden Around Us: Little Scientists on the Move*”, correspondiente al área de Ciencias de la Naturaleza, especificando el número de semanas para la puesta en práctica de cada sesión (véase tabla 6). A continuación, se presentan las tablas con la secuenciación de actividades por sesión (tablas 7, 8, 9, 10, 11 y 12).

Tabla 6: Cronograma de la Situación de Aprendizaje 4

CRONOGRAMA CIENCIAS DE LA NATURALEZA		
Situación de Aprendizaje 4: <i>Forces - The Forces Hidden Around Us: Little Scientists on the Move</i>		
SESIÓN	DURACIÓN	SEMANA (4 sesiones por semana)
1 - <i>What is force?</i>	2 sesiones	Semana 1
2 - <i>What are contact and non-contact forces?</i>	2 sesiones	Semana 1
3 - <i>Gravity, who discovered it?</i>	2 sesiones	Semana 2
4 - <i>Let's experiment with forces!</i>	1 sesión	Semana 2
5 - <i>What is magnetism?</i>	2 sesiones	Semana 2-3
6 - <i>Playing to review</i>	1 sesión	Semana 3

Fuente: elaboración propia

Tabla 7: Detalles sesión 1. “*What is force?*”

SESIÓN 1. “<i>What is force?</i>”	
<p>Objetivo general: Comprender el concepto de fuerza, para qué sirve, sus tipos (<i>push</i> y <i>pull</i>) y sus efectos sobre diferentes objetos.</p> <p>Área: <i>Natural Science</i></p> <p>Unidad: <i>Unit 4. Forces</i></p> <p>Curso: 4.º de Educación Primaria</p> <p>Duración: 2 sesiones de 45 minutos cada una (90 minutos en total)</p>	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	OD1, OD2, OD5, OD6
COMPETENCIAS CLAVE	CCL, CP, CPSAA, CC
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	2, 4, 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
2.1.	2.1.1. Formula una predicción sobre el efecto que tiene una fuerza sobre un objeto
2.2.	2.2.1. Identifica y usa correctamente el vocabulario básico (Ej: <i>push</i> , <i>pull</i>)
4.1.	4.1.1. Muestra empatía y respeto en el trabajo en grupo
5.1.	5.1.1. Describe el efecto de una fuerza en objetos del entorno próximo con ejemplos 5.1.2. Realiza una clasificación de fuerzas
CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL	
<p>Se trabajará de manera transversal la resolución pacífica de conflictos y la cooperación. Por otro lado, se promoverán acciones para mejorar la convivencia, el respeto, el diálogo y la empatía. También habrá actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad, iniciativa, autonomía y confianza.</p>	

CONTENIDOS

BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA

- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas, usados con seguridad
- Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones
- El ensayo error como parte de los inicios de la actividad científica
- La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para comprender las causas de las propias acciones y tomar decisiones razonadas
- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
- Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Sesión 1: Se proyectará en la pizarra digital una presentación de Canva con la teoría del tema. Al tratarse de inicio de tema, se visionará un vídeo (del libro digital de Oxford) que explica de manera resumida todos los contenidos del tema. Tras el visionado del vídeo, se permite que los alumnos formulen preguntas o dudas que les surjan, generando un pequeño debate. Posteriormente, van a copiar la teoría que se encuentra proyectada en la pizarra en el cuaderno, ya que esta está simplificada y ajustada al nivel de los alumnos (*scaffolding*). Finalmente, se hará una lectura en grupo de la siguiente diapositiva, que incluye la misma teoría pero con imágenes ilustrativas. Esto da paso a un otro debate en el que se permite que los alumnos pregunten dudas de contenido y vocabulario, para cerrar la sesión con preguntas dirigidas a los mismos para verificar su nivel de comprensión como: “*So, what is force?*”, “*Can you give me examples of...? - (push or pull actions, objects that break after applying force, objects that maintain their original shape, etc.)*”. Los alumnos pueden contar con estructuras básicas de respuesta en la pizarra (“*A force is...*”, “*This is a push because... (it*

moves forward/backward)”, etc.)

Sesión 2: Se comienza esta sesión haciendo un breve repaso de la sesión anterior. Para ello, se volverá a leer conjuntamente el punto de teoría copiado en la sesión previa. Posteriormente, los alumnos tendrán que realizar de manera individual 3 fichas relacionadas con la teoría para afianzar contenidos. La primera ficha es una definición completa de *forces* con dibujos visuales, en la segunda ficha deben clasificar diferentes acciones en *push* o *pull forces*. En la tercera ficha, deben relacionar diferentes objetos con su forma tras haber aplicado una fuerza. Tras completar las fichas, se corregirán en grupo o las corregirá el docente de manera individual, haciendo una corrección general posteriormente.

Tras haber realizado el repaso de los contenidos, vamos a realizar una actividad para reforzar la fonética. Este es un juego, “*Forces Bingo*”, en el que se aplicarán los pasos de la metodología *Jolly Phonics*. Cada alumno o por parejas contarán con un cartón de bingo, este estará compuesto por palabras relacionadas con la unidad, ejemplos de fuerzas, acciones u objetos sobre los que se aplica una fuerza (Ej. *push, pull, move, stop, can, chalk, object, etc.*). En la mesa del profesor habrá una caja con las diferentes palabras que podemos encontrar en los cartones. Para jugar, no se va a hacer con un solo grupo de *phonics*, sino que puede haber sonidos mezclados. Primero, o bien el profesor, un alumno encargado o los alumnos por turnos, deben sacar una palabra. Una vez esté sacada, deben pronunciar el sonido de cada letra segmentado (Ej. *push* → p-u-sh), y después con el blending ya hecho (*push*). El resto de alumnos debe repetir la palabra en alto e identificarla en su cartón para rodearla. Una vez alguien rodee todas las palabras de su cartón finaliza el juego y se puede volver a comenzar de nuevo. (Si una palabra se pronuncia mal, la auxiliar de conversación puede ayudar a los alumnos).

Si sobra tiempo al final de cada sesión, se pueden realizar *speaking activities* entre compañeros para trabajar más la comunicación. (Ejemplos de actividades detalladas en *communication, BICS-CALP, HOTS-LOTS*).

<i>CONTENT</i>	Introducción al concepto de fuerza: qué es, para qué sirve, qué tipos tiene y qué efectos produce
<i>COGNITION</i>	Los alumnos deben entender los diferentes conceptos del tema, sobre todo aquellos que son nuevos. También deben saber clasificar diferentes acciones en fuerzas de empuje (<i>push</i>) o de atracción

	(<i>pull</i>). Por otro lado, tienen que reflexionar sobre el efecto que puede tener una fuerza sobre un objeto (¿Qué pasa cuando se aplica fuerza sobre un objeto? - se rompe, se mantiene igual o cambia de forma).
CULTURE	Identificar diferentes acciones que realicen los propios alumnos o personas de su entorno (de la misma cultura o diferente), y poder clasificarlas en fuerzas de empuje o de atracción. Además, los alumnos tienen que ser conscientes de que el lenguaje está vinculado al entorno y a la cultura. Deben comprender estructuras funcionales en inglés en situaciones reales.
COMMUNICATION	
LANGUAGE OF LEARNING	→ Vocabulario básico: <i>push, pull, object, move, stop</i> .
LANGUAGE FOR LEARNING	<p>→ Hacer preguntas a los alumnos o entre compañeros como: “<i>What is a force?</i>”, “<i>Can you tell me an example of...?</i>”, “<i>Is (an action - Eg. throwing a ball) a push or a pull force?</i>”. Proporcionar modelos de respuesta como: “<i>I think it is a push because...</i>”, “<i>A force is...</i>”, “<i>An example of ... is ...</i>”</p> <p>→ Clasificar diferentes acciones según si se trata de fuerza de empuje o de atracción.</p> <p>→ Otros modelos útiles para el profesor pueden ser: “<i>Hands up!</i>”, “<i>Fold your hands!</i>”, “<i>Pencil up</i>”, “<i>Let’s remember what we learnt the other day about ...</i>” o “<i>You’ve worked well today. That’s fantastic!</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el alumno pueden ser: “<i>How do you spell...?</i>”, “<i>What does ... mean?</i>”, “<i>I don’t know...</i>” o “<i>How do you say ... in English/Spanish?</i>”</p> <p>→ Describir acciones que vean en imágenes mediante el uso de by (<i>by + verb + -ing</i>), Ejemplo: “<i>The boy makes the school bag move by pulling</i>”)</p>

<p>LANGUAGE THROUGH LEARNING</p>	<p>→ Uso del vocabulario aprendido durante la sesión</p> <p>→ Pedir a compañeros que expliquen algún contenido</p> <p>→ Retener correcciones que realiza el profesor</p>
<p align="center">TEMPORALIZACIÓN, ESPACIOS, AGRUPAMIENTOS Y RECURSOS</p>	
<p>Temporalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesión 1: 45 minutos - Sesión 2: 45 minutos <p>Espacios: Aula de referencia del grupo</p> <p>Agrupamientos: Las explicaciones teóricas, introducción y cierre se harán con el grupo completo, el bingo y <i>speaking activities</i>, se realizarán en parejas y las fichas individualmente.</p> <p>Recursos: Pantalla digital, proyector, presentación de Canva (en anexo III), altavoces, fichas impresas, tablero de bingo, rotulador de pizarra, vídeo del libro de naturales (Natural Science CLIL World 4.º Primaria, Class Book, Oxford University Press España, ISBN: 9780190546748). Los recursos necesarios para la sesión 1 se encuentran en el anexo IV.</p>	
<p align="center">EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE</p>	
<p>Procedimiento: observación directa, análisis de las fichas y cuaderno del alumno, participación en debates</p> <p>Instrumentos: lista de cotejo con trabajo en clase y lista de cotejo detallada (criterios de evaluación), autoevaluación (incluidas en anexos V y VI)</p>	
<p align="center">BICS</p>	<p align="center">CALP</p>
<p>Comprender y usar vocabulario de la unidad y vocabulario que ya conocen.</p> <p>Aprender vocabulario durante las sesiones (explicaciones, fichas y bingo).</p>	<p>Generar definiciones simples de los fenómenos vistos a lo largo de la sesión, por ejemplo: “<i>A force is...</i>”, “<i>An example of push is ... because ...</i>”, etc.</p>
<p align="center">LOTS</p>	<p align="center">HOTS</p>
<p>Recordar el vocabulario de la unidad.</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos a la hora</p>	<p>Justificar elecciones a la hora de corregir, Ej, “<i>I think ... is a pull force because ...</i>”</p>

de realizar las fichas (definir, clasificar, relacionar)	Predicciones sobre qué pasará si se aplica una fuerza sobre un objeto “ <i>If we apply force on a ... it will ...</i> ”
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS	
Al finalizar la sesión, el alumnado será capaz de comprender y definir el concepto de fuerza, diferenciar entre <i>push</i> y <i>pull</i> (pudiendo clasificar diferentes acciones), usar correctamente el vocabulario en inglés (de manera oral y escrita), pronunciar con precisión palabras clave y participar con respeto en las dinámicas grupales.	

Fuente: elaboración propia

Tabla 8: Detalles sesión 2. “What are contact and non-contact forces?”

SESIÓN 2. “What are contact and non-contact forces?”	
Objetivo general: Conocer los subtipos de fuerza (<i>contact</i> y <i>non-contact</i>) y comprender los efectos que producen sobre un objeto.	
Área: <i>Natural Science</i>	
Unidad: <i>Unit 4. Forces</i>	
Curso: 4.º de Educación Primaria	
Duración: 2 sesiones de 45 minutos cada una (90 minutos en total)	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	OD1, OD2, OD5, OD7
COMPETENCIAS CLAVE	CCL, CP, CPSAA, CE
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	2, 4, 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
2.1.	2.1.1. Formula hipótesis sobre el efecto de una fuerza en un objeto
2.2.	2.2.1. Identifica y usa correctamente el vocabulario básico (Ej: <i>contact force, magnetism</i>)
2.4.	2.4.1. Propone respuestas a preguntas planteadas por el profesor

4.1.	4.1.1. Muestra cooperación y respeto durante la sesión
5.1.	5.1.1. Describe el efecto de una fuerza sobre un objeto y sabe clasificarlo
CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL	
Se trabajará de manera transversal la resolución pacífica de conflictos y la cooperación. Por otro lado, se promoverán acciones para mejorar la convivencia, el respeto, el diálogo y la empatía. También habrá actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad, iniciativa, autonomía y confianza.	
CONTENIDOS	
BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA	
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas, usados con seguridad - Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado - El ensayo error como parte de los inicios de la actividad científica - La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para comprender las causas de las propias acciones y tomar decisiones razonadas - Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad - Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos 	
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
<p>Sesión 1: Se proyectará en la pizarra digital una presentación de Canva con la teoría del tema. Al tratarse de la segunda sesión, se hará una breve revisión de los contenidos vistos en las sesiones anteriores. Tras la breve introducción, se visionarán dos vídeos para entender los conceptos de <i>push</i> y <i>pull</i>; uno de ellos explica brevemente los conceptos, el otro es un quiz en el que hay que clasificar diferentes acciones. Tras el visionado de los vídeos, se permite que los alumnos formulen preguntas o dudas que les surjan, generando un pequeño debate.</p>	

Posteriormente, van a copiar la teoría que se encuentra proyectada en la pizarra en el cuaderno, ya que esta está simplificada y ajustada al nivel de los alumnos (*scaffolding*). Finalmente, se hará una lectura en grupo de la siguiente diapositiva, que incluye la misma teoría pero con imágenes ilustrativas. Esto da paso a otro debate en el que se permite que los alumnos pregunten dudas de contenido y vocabulario, para cerrar la sesión con preguntas dirigidas a los mismos para verificar su nivel de comprensión como: “*So, what are contact forces?*”, “*Can you give me examples of...? - (contact and non-contact forces.)*”. Los alumnos pueden contar con estructuras básicas de respuesta en la pizarra (“*Contact forces are ...*”, “*An example of contact/non-contact force is ...*”, etc.).

Sesión 2: Se comienza esta sesión haciendo un breve repaso de la sesión anterior. Para ello, se volverá a leer conjuntamente el punto de teoría copiado en la sesión previa. Posteriormente, los alumnos tendrán que realizar de manera individual una ficha relacionada con la teoría para afianzar contenidos, donde tienen que clasificar diferentes acciones en *contact* o *non-contact forces* (indicando el subtipo cuando se trate de *non-contact*). Tras completar la ficha, se corregirá en grupo o la corregirá el docente de manera individual, haciendo una corrección general posteriormente. Si el docente así lo desea, también se puede visionar un vídeo de experimentos sobre *push and pull forces* (incluido con los recursos de la sesión y en la presentación de Canva).

Tras haber finalizado el repaso de los contenidos teóricos, vamos a realizar una actividad para reforzar la fonética. Este es un juego, “*Find the sounds!*”, donde hay diversidad de fonemas. Para jugar al mismo, los alumnos deben encontrar las tarjetas escondidas en el aula con los fonemas de diferentes palabras. El alumno que encuentre las tarjetas debe aplicar las reglas de *Jolly Phonics*, y el resto repetir en voz alta. Primero, debe pronunciar los sonidos de manera individual, después hacer la unión y, por último, hacer la segmentación.

Si sobra tiempo al final de cada sesión, se pueden realizar *speaking activities* entre compañeros para trabajar más la comunicación. (Ejemplos de actividades detalladas en *communication*, BICS-CALP, HOTS-LOTS).

<i>CONTENT</i>	Identificar y diferenciar entre fuerzas de contacto y no contacto (gravedad, magnetismo y electrostática). Clasificar acciones según el tipo de fuerza
<i>COGNITION</i>	Los alumnos deben entender los diferentes conceptos del tema, sobre

	<p>todo aquellos que son nuevos. También deben saber clasificar diferentes ejemplos en fuerzas de contacto y no contacto. Por otro lado, tienen que saber justificar sus respuestas “<i>I think it’s ... (contact/non-contact force) because...</i>”</p>
CULTURE	<p>Identificar diferentes acciones y clasificarlas en fuerzas de contacto o no contacto, siendo conscientes de que pueden estar presentes en diferentes culturas. Además, los alumnos tienen que ser conscientes de que el lenguaje está vinculado al entorno y a la cultura. Deben comprender estructuras funcionales en inglés en situaciones reales. Además, tienen que valorar el trabajo en equipo, la participación activa y el respeto.</p>
COMMUNICATION	
LANGUAGE OF LEARNING	<p>→ Vocabulario básico: <i>contact force, touch, non-contact force, magnetism, gravity, electrostatic</i></p>
LANGUAGE FOR LEARNING	<p>→ Hacer preguntas a los alumnos o entre compañeros como: “<i>What is a contact/non-contact force?</i>”, “<i>Can you give me an example of...?</i>” “<i>When ... (eg. you throw a ball) what force is acting?</i>”. Proporcionar modelos de respuesta como: “<i>(Eg. Throwing a ball) is a contact/non-contact force</i>”, “<i>A contact force is...</i>”, “<i>An example of ... is ...</i>”</p> <p>→ Clasificar diferentes acciones según si se trata de fuerza de contacto o no contacto.</p> <p>→ Otros modelos útiles para el profesor pueden ser: “<i>Hands up!, Fold your hands!</i>”, “<i>Pencil up!</i>”, “<i>Let’s remember what we learnt the other day about ...</i>” o “<i>You’ve worked well today. That’s fantastic!</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el alumno pueden ser: “<i>How do you spell...?</i>”, “<i>What does ... mean?</i>”, “<i>I don’t know...</i>” o “<i>How do you say ... in English/Spanish?</i>”</p>

<p>LANGUAGE THROUGH LEARNING</p>	<p>→ Uso del vocabulario aprendido durante la sesión</p> <p>→ Pedir a compañeros que expliquen algún contenido</p> <p>→ Retener correcciones que realiza el profesor</p>
<p>TEMPORALIZACIÓN, ESPACIOS, AGRUPAMIENTOS Y RECURSOS</p>	
<p>Temporalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesión 1: 45 minutos - Sesión 2: 45 minutos <p>Espacios: Aula de referencia del grupo</p> <p>Agrupamientos: Las explicaciones teóricas, introducción, cierre y juego “<i>Find the sounds!</i>” se harán con el grupo completo, la ficha se hará de manera individual</p> <p>Recursos: Pantalla digital, proyector, presentación de Canva (en anexo III), altavoces, vídeos, ficha, tarjetas del juego “<i>Find the sounds!</i>”. Los recursos necesarios para esta sesión se encuentran en el anexo VII.</p>	
<p>EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE</p>	
<p>Procedimiento: observación directa, análisis de las fichas y cuaderno del alumno, participación en debates, estudio diario (se pregunta el punto de teoría anterior)</p> <p>Instrumentos: lista de cotejo para trabajo en clase y lista de cotejo detallada con criterios de evaluación, autoevaluación (incluidas en anexos V y VIII)</p>	
<p>BICS</p>	<p>CALP</p>
<p>Comprender y usar vocabulario de la unidad y vocabulario que ya conocen</p> <p>Aprender vocabulario durante las sesiones (explicaciones, ficha y juego de phonics “<i>Find the sounds!</i>”)</p>	<p>Generar definiciones simples de los contenidos vistos a lo largo de la sesión, por ejemplo: “<i>There are two types of forces, contact and non-contact</i>”, “<i>Contact forces work if the objects touch</i>”, etc.</p>
<p>LOTS</p>	<p>HOTS</p>
<p>Recordar el vocabulario de la unidad.</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de</p>	<p>Justificar elecciones a la hora de corregir, Ej, “<i>I think ... is a contact</i></p>

realizar la ficha (clasificar)	<i>force because ...</i> Crear nuevas definiciones de conceptos del tema, si les resulta más fácil.
--------------------------------	--

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al finalizar la sesión, el alumnado será capaz de conocer los diferentes tipos de fuerza (contact and non-contact) y los efectos que producen sobre un objeto, mencionar ejemplos, y clasificar aquellos que se les proporcionen. También sabrán usar el vocabulario en inglés de la sesión (de manera oral y escrita), pronunciar adecuadamente palabras clave y participar con respeto en las dinámicas grupales.

Fuente: elaboración propia

Tabla 9: Detalles sesión 3. “*Gravity, who discovered it?*”

SESIÓN 3. “<i>Gravity, who discovered it?</i>”	
Objetivo general: Comprender el concepto de gravedad y saber cómo funciona. También reconocer la figura histórica de Newton como referente científico.	
Área: <i>Natural Science</i>	
Unidad: <i>Unit 4. Forces</i>	
Curso: 4.º de Educación Primaria	
Duración: 2 sesiones de 45 minutos cada una (90 minutos en total)	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	OD1, OD2, OD5, OD6, OD8
COMPETENCIAS CLAVE	CCL, CP, CPSAA, CC, CCEC
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	2, 4, 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
2.2.	2.2.1. Identifica y usa correctamente el vocabulario básico como <i>gravity, fall, attract</i> .
4.1.	4.1.1. Participa con respeto y empatía en actividades cooperativas

5.1.	<p>5.1.1. Describe la gravedad con apoyo visual y vocabulario específico de la unidad</p> <p>5.1.2. Reconoce la figura de Newton como referente científico y cultural</p>
------	---

CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

Se trabajará de manera transversal la resolución pacífica de conflictos y la cooperación. Por otro lado, se promoverán acciones para mejorar la convivencia, el respeto, el diálogo y la empatía. También habrá actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad, iniciativa, autonomía y confianza. Cabe destacar, que también se promueve la visibilidad de referentes científicos.

CONTENIDOS

BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA

- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación
- Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones
- El ensayo error como parte de los inicios de la actividad científica
- La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para comprender las causas de las propias acciones y tomar decisiones razonadas
- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
- Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Sesión 1: Se proyectará en la pizarra digital una presentación de Canva con la teoría del tema. Al tratarse de la tercera sesión, se hará una breve revisión de los contenidos vistos en las sesiones anteriores. Tras la breve introducción, los alumnos conocerán a Newton, la persona que descubrió la gravedad a través de un vídeo. Tras el visionado del vídeo, los alumnos van a copiar en su cuaderno la teoría que se encuentra proyectada en la pizarra, ya que esta está

simplificada y ajustada al nivel de los alumnos (*scaffolding*). Finalmente, se hará una lectura en grupo de la siguiente diapositiva, que incluye la misma teoría pero con imágenes ilustrativas. Esto da paso a otro debate en el que se permite que los alumnos pregunten dudas de contenido y vocabulario, para cerrar la sesión con preguntas dirigidas a los mismos para verificar su nivel de comprensión como: “*So, what is Gravity?*”, “*Who discovered Gravity?*”, “*Does it affect the Solar System?*”. Los alumnos pueden contar con estructuras básicas de respuesta en la pizarra como: “*Gravity is...*”, “*The person who discovered Gravity is...*”, “*Yes, it does / No, it doesn't*”, etc.

Sesión 2: Se comienza esta sesión haciendo un breve repaso de la sesión anterior. Para ello, se volverá a leer conjuntamente el punto de teoría copiado en la sesión previa. Posteriormente, se va a visionar un vídeo que explica la gravedad. Después, los alumnos tendrán que realizar de manera individual una ficha relacionada con la teoría para afianzar contenidos. Tras completar la ficha, se corregirá en grupo o la corregirá el docente de manera individual, haciendo una corrección general posteriormente.

Tras haber finalizado el repaso de los contenidos teóricos, vamos a realizar una actividad para reforzar la fonética. Este es un juego, “*Sound chain*”, en el que se aplicarán los pasos de la metodología *Jolly Phonics*. En todos los juegos habrá diversidad de fonemas. Los alumnos por turnos dirán una palabra diferente, puede comenzar el profesor, por ejemplo con “*contact*”, siguiendo los pasos de *Jolly Phonics*, que deberán seguir también los alumnos. Cada persona que diga una palabra y en cada uno de los pasos, el resto debe repetir en voz alta. La persona que le toque después, tiene que intentar buscar una palabra que comience por el mismo sonido que aquel por el que termina la palabra anterior o usar un comodín si se atascan, por ejemplo, como la palabra del profesor termina por el sonido “t”, la siguiente debe comenzar por este. El juego termina cuando participen todos los alumnos (se puede hacer más de una ronda si da tiempo).

Si sobra tiempo al final de cada sesión, se pueden realizar *speaking activities* entre compañeros para trabajar más la comunicación. (Ejemplos de actividades detalladas en *communication*, BICS-CALP, HOTS-LOTS).

<i>CONTENT</i>	Introducción al concepto de gravedad: qué es, cómo actúa, quién lo descubrió (Isaac Newton), gravedad en el Sistema Solar
<i>COGNITION</i>	Los alumnos deben entender los diferentes conceptos del tema, sobre

	<p>todo aquellos que son nuevos. Por otro lado, tienen que reflexionar sobre el efecto que puede tener la gravedad sobre un objeto (¿Qué pasa cuando hay o no hay gravedad?).</p>
CULTURE	<p>Identificar diferentes situaciones en las que actúa la fuerza de la gravedad. Conocer la figura de Newton y su descubrimiento, estableciendo una conexión con la cultura inglesa. Además, los alumnos tienen que ser conscientes de que el lenguaje está vinculado al entorno y a la cultura. Deben comprender estructuras funcionales en inglés en situaciones reales.</p>
COMMUNICATION	
LANGUAGE OF LEARNING	<p>→ Vocabulario básico: <i>gravity, fall, attract, pull, Newton, planet, Solar System</i></p>
LANGUAGE FOR LEARNING	<p>→ Hacer preguntas a los alumnos o entre compañeros como: “<i>What is gravity?</i>”, “<i>Who discovered gravity?</i>”, “<i>What happens if there is no gravity?</i>”, “<i>Does gravity affect the Solar System?</i>”. Proporcionar modelos de respuesta como: “<i>Gravity is...</i>”, “<i>Gravity was discovered by...</i>”, “<i>If there is no gravity...</i>”, “<i>It falls because...</i>”, “<i>Yes, it does/No, it doesn't</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el profesor pueden ser: “<i>Hands up!, Fold your hands!</i>”, “<i>Pencil up</i>”, “<i>Let's remember what we learnt the other day about ...</i>” o “<i>You've worked well today. That's fantastic!</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el alumno pueden ser: “<i>How do you spell...?</i>”, “<i>What does ... mean?</i>”, “<i>I don't know...</i>” o “<i>How do you say ... in English/Spanish?</i>”</p>
LANGUAGE THROUGH LEARNING	<p>→ Uso del vocabulario aprendido durante la sesión</p> <p>→ Pedir a compañeros que expliquen algún contenido</p> <p>→ Retener correcciones que realiza el profesor</p>

TEMPORALIZACIÓN, ESPACIOS, AGRUPAMIENTOS Y RECURSOS

Temporalización:

- **Sesión 1:** 45 minutos
- **Sesión 2:** 45 minutos

Espacios: Aula de referencia del grupo

Agrupamientos: Las explicaciones teóricas, introducción y cierre se harán con el grupo completo, las fichas de manera individual y el juego “*Sound chain*” en grupo

Recursos: Pantalla digital, proyector, presentación de Canva (en [anexo III](#)), altavoces, vídeos, ficha impresa, tarjetas comodín del juego “*Sound chain*”, rotulador de pizarra. Los recursos necesarios para esta sesión se encuentran adjuntos en el [anexo IX](#).

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Procedimiento: observación directa, análisis de las fichas y cuaderno del alumno, participación en debates, estudio diario mediante preguntas orales

Instrumentos: lista de cotejo para trabajo en clase y lista de cotejo detallada con criterios de evaluación, autoevaluación (incluidas en anexos [V](#) y [X](#))

BICS	CALP
<p>Comprender y usar vocabulario de la unidad y vocabulario que ya conocen.</p> <p>Aprender vocabulario durante las sesiones (explicaciones, fichas y juego “<i>Sound chain</i>”).</p>	<p>Generar definiciones simples de los fenómenos vistos a lo largo de la sesión, por ejemplo: “<i>Gravity is...</i>”, “<i>An example of Gravity is ... because ...</i>”, etc.</p>
LOTS	HOTS
<p>Recordar el vocabulario de la unidad.</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de realizar las fichas (relacionar vocabulario-imagen, completar oraciones y relacionar para formar definiciones)</p>	<p>Justificar elecciones a la hora de corregir, Ej, “<i>I think ... is an example of Gravity because ...</i>”</p> <p>Predicciones sobre qué pasará si no existe la gravedad “<i>If there is no Gravity, everything will float</i>”</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al finalizar la sesión, el alumnado será capaz de recordar que Newton descubrió la gravedad, comprender y definir el concepto de gravedad, conocer los efectos de esta fuerza, usar correctamente el vocabulario en inglés (de manera oral y escrita), pronunciar con precisión palabras clave y participar con respeto en las dinámicas grupales.

Fuente: elaboración propia

Tabla 10: Detalles sesión 4. “*Let’s experiment with forces!*”

SESIÓN 4. “<i>Let’s experiment with forces!</i>”	
<p>Objetivo general: Comprender qué es una fuerza y saber diferenciar los subtipos de las mismas mediante los diferentes experimentos.</p> <p>Área: <i>Natural Science</i></p> <p>Unidad: <i>Unit 4. Forces</i></p> <p>Curso: 4.º de Educación Primaria</p> <p>Duración: 1 sesión de 45 minutos</p>	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	OD1, OD2, OD3, OD5, OD6, OD7
COMPETENCIAS CLAVE	CCL, CP, STEM, CPSAA, CC, CE
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	2, 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
2.1.	2.1.1. Plantea una hipótesis para cada experimento
2.3.	2.3.1. Realiza los experimentos siguiendo las instrucciones y utilizando los materiales disponibles para cada uno
2.4.	2.4.1. Responde a las preguntas planteadas comparando la respuesta con sus predicciones iniciales
2.5.	2.5.1. Explica verbalmente los resultados obtenidos cuando el profesor le pregunta

5.1.	5.1.1. Describe las propiedades de los diferentes materiales, según los efectos que tengan
------	--

CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

Se trabajará de manera transversal la resolución pacífica de conflictos, la cooperación y la inclusión. Por otro lado, se promoverán acciones para mejorar la convivencia, el respeto, el diálogo y la empatía. También habrá actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad, iniciativa, autonomía, confianza y curiosidad científica.

CONTENIDOS

BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA

- Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación
- Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas, usados con seguridad
- Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones
- El ensayo error como parte de los inicios de la actividad científica
- La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para comprender las causas de las propias acciones y tomar decisiones razonadas
- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
- Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Sesión 1: Para esta sesión, se dividirá la clase por estaciones y en cada estación nos encontraremos con uno o dos experimentos. La primera estación tiene dos experimentos: “*push and pull forces experiment*” y “*change of shape experiment*”. La segunda estación tiene el experimento “*magnetic force experiment 1*”, donde los alumnos deben comprobar qué elementos son magnéticos y cuáles no. La estación 3 tiene el experimento “*magnetic force experiment 2*”, en el que los alumnos deben averiguar los diferentes polos de los imanes (estos

no están marcados). La estación 4 se llama “*electrostatic force 1*”, en ella tienen que descubrir cómo funciona la fuerza electrostática con diferentes materiales (globo, pelo, papel, etc.). La quinta estación, “*electrostatic force experiment 2*” consiste en explorar cómo la fuerza electrostática puede repeler un hilo de agua. La última estación, “*gravity experiment*” consiste en ver cómo actúa la fuerza de la gravedad en diferentes objetos cuando los soltamos, y cómo caen a pesar de tener diferentes formas, tamaños y pesos.

Cada experimento cuenta con una ficha (ver [anexo XI](#)) en la que también hay preguntas dirigidas a los alumnos para que reflexionen. Al finalizar todos los experimentos, se realizará una puesta en común general y los alumnos completarán una autoevaluación.

CONTENT	Afianzar mediante experimentos los contenidos del tema: tipos de fuerzas, cómo actúan, fuerzas de contacto y no contacto. Formular de manera sencilla hipótesis (¿Qué pasará?), antes de ejecutar los experimentos.
COGNITION	Los alumnos deben formular hipótesis mediante la pregunta “ <i>What do you think it will happen?</i> ”, clasificar objetos, analizar resultados y reflexionar en grupo sobre cada experimento.
CULTURE	Analizar los diferentes experimentos en grupo, siguiendo el método científico, que es empleado en múltiples culturas. Además, los alumnos tienen que ser conscientes de que el lenguaje está vinculado al entorno y a la cultura. Deben comprender estructuras funcionales en inglés en situaciones reales.
COMMUNICATION	
LANGUAGE OF LEARNING	→ Vocabulario básico: <i>experiment, force, object, push, pull, contact force, non-contact force, shape, gravity, drop, fall, magnetism, magnets, magnetic, attract, repel, electrostatic</i>
LANGUAGE FOR LEARNING	→ Para las explicaciones en los diferentes experimentos, los alumnos pueden hacer uso de los siguientes modelos: “ <i>I think...(What will happen?)</i> ”, “ <i>This experiment shows...</i> ”, “ <i>We used a magnet to...</i> ”

	<p>→ Otros modelos útiles para el profesor pueden ser: “<i>Hands up!, Fold your hands!</i>”, “<i>Pencil up</i>”, “<i>Let’s remember what we learnt the other day about ...</i>” o “<i>You’ve worked well today. That’s fantastic!</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el alumno pueden ser: “<i>How do you spell...?</i>”, “<i>What does ... mean?</i>”, “<i>I don’t know...</i>” o “<i>How do you say ... in English/Spanish?</i>”</p>
LANGUAGE THROUGH LEARNING	<p>→ Explicar el proceso del experimento, las hipótesis formuladas y resultados</p> <p>→ Uso del vocabulario aprendido durante las diferentes sesiones</p> <p>→ Pedir a compañeros que expliquen algún contenido o palabra</p> <p>→ Retener correcciones que realiza el profesor</p>
TEMPORALIZACIÓN, ESPACIOS, AGRUPAMIENTOS Y RECURSOS	
<p>Temporalización: una sesión de 45 minutos</p> <p>Espacios: Aula de referencia del grupo</p> <p>Agrupamientos: Los experimentos se harán en grupos de 4-5 alumnos y la puesta en común con la totalidad del grupo</p> <p>Recursos: fichas de los experimentos por estación y materiales que aparecen en las mismas para poder llevarlos a cabo, que se encuentran en el anexo XI</p>	
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	
<p>Procedimiento: observación directa</p> <p>Instrumentos: lista de cotejo con criterios de evaluación y autoevaluación (incluidas en anexo XII)</p>	
BICS	CALP
<p>Comprender y usar vocabulario de la unidad y vocabulario que ya conocen.</p> <p>Aprender vocabulario durante la sesión (Ej: de materiales).</p>	<p>Generar predicciones simples (hipótesis) de los fenómenos que observarán en los experimentos: “<i>I think that a pencil is not a magnetic</i></p>

	<p><i>object</i>”, etc.</p> <p>Hacer preguntas para comprobar predicciones: “<i>So, is a pencil magnetic?</i>”, “<i>Yes, it is/No, it isn’t</i>”</p>
LOTS	HOTS
<p>Recordar el vocabulario de la unidad.</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de realizar los experimentos, plantear hipótesis o reflexionar sobre los mismos respondiendo a preguntas sencillas</p>	<p>Predicciones sobre qué pasará en los experimentos “<i>I think that if ... (we push the objects) they will ...</i>”</p>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS	
<p>Al finalizar la sesión, el alumnado será capaz de comprender qué es una fuerza, diferenciar los subtipos de esta, saber cómo cambia o permanece la forma de diferentes objetos, clasificar materiales en magnéticos y no magnéticos, saber cuándo se atraen o repelen los imanes, cómo funciona la fuerza electrostática y la gravedad, y usar correctamente el vocabulario en inglés (de manera oral y escrita). También serán capaces de formular hipótesis sencillas, registrar resultados y participar en grupo respetando a los compañeros.</p>	

Fuente: elaboración propia

Tabla 11: Detalles sesión 5. “*What is magnetism?*”

SESIÓN 5. “<i>What is magnetism?</i>”	
<p>Objetivo general: Comprender qué es el magnetismo y conocer cómo actúan las fuerzas de atracción y repulsión entre los polos norte y sur de un imán.</p> <p>Área: <i>Natural Science</i></p> <p>Unidad: <i>Unit 4. Forces</i></p> <p>Curso: 4.º de Educación Primaria</p> <p>Duración: 2 sesiones de 45 minutos cada una (90 minutos en total)</p>	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	OD1, OD2, OD4, OD5, OD6, OD7

COMPETENCIAS CLAVE		CCL, CP, CD, CPSAA, CC, CE
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		1, 2, 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	
1.1.	1.1.1. Emplea de forma segura y responsable la tablet	
2.1.	2.1.1. Realiza predicciones sobre la atracción o repulsión de los polos de un imán	
2.2.	2.2.1. Identifica y usa correctamente el vocabulario básico (Ej. <i>magnet, attract</i>)	
5.1.	5.1.1. Comprende cómo actúan los polos de un imán, cuándo se atraen o repelen	
CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL		
Se trabajará de manera transversal la resolución pacífica de conflictos y la cooperación. Por otro lado, se promoverán acciones para mejorar la convivencia, el respeto, el diálogo y la empatía. También habrá actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad, iniciativa, autonomía y confianza. Por último, se promoverá hacer un uso responsable y seguro de las TIC.		
CONTENIDOS		
BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA		
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de indagación y formulación de hipótesis adecuados a las necesidades de la investigación - Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas, usados con seguridad - Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado - Fomento de la curiosidad, la iniciativa y la constancia en la realización de las diferentes investigaciones - El ensayo error como parte de los inicios de la actividad científica 		

- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
- Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos

BLOQUE B. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

- Dispositivos y recursos digitales. Estrategias de búsqueda guiada de información segura y eficiente
- Técnicas sencillas de trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Sesión 1: Se proyectará en la pizarra digital una presentación de Canva con la teoría del tema. Al tratarse de la quinta sesión, se hará una breve revisión de los contenidos vistos en las sesiones anteriores. Tras la breve introducción, los alumnos copian la teoría que se encuentra proyectada en la pizarra en el cuaderno, ya que esta está simplificada y ajustada al nivel de los alumnos (*scaffolding*). Después, se visionará un vídeo para entender el concepto de magnetismo. Tras el visionado del vídeo, se hará una lectura en grupo de la siguiente diapositiva, que incluye la misma teoría pero con imágenes ilustrativas. Finalmente, se permite que los alumnos formulen preguntas o dudas que les surjan, generando un pequeño debate, donde para cerrar la sesión el docente puede hacer preguntas dirigidas a los mismos para verificar su nivel de comprensión como: “*So, what is magnetism?*”, “*What happens if we put two north poles together?*”, “*What happens if we try to put different poles together?*”, “*When do magnets repel?*”. Los alumnos pueden contar con estructuras básicas de respuesta en la pizarra (“*Magnetism ...*”, “*If we try to put two north poles together they...*”, “*Magnets repel when...*”, etc.).

Sesión 2: Se comienza esta sesión haciendo un breve repaso de la sesión anterior. Para ello, se volverá a leer conjuntamente el punto de teoría copiado en la sesión previa. Posteriormente, los alumnos tendrán que realizar de manera individual una ficha relacionada con la teoría para afianzar contenidos sobre magnetismo. Tras completar las fichas, se corregirán en grupo o las corregirá el docente de manera individual, haciendo una corrección general posteriormente. Si el docente así lo desea, también se pueden visionar 2 vídeos de experimentos con la fuerza magnética o de fuerza electrostática (incluidos con los recursos de la sesión y en la presentación de Canva).

Tras haber finalizado el repaso de los contenidos teóricos, vamos a realizar una actividad para

reforzar la fonética. Este es un juego, “*Sound detective*”, en el que se aplicarán los pasos de la metodología *Jolly Phonics*. En todos los juegos habrá diversidad de fonemas. A cada grupo, de 4-5 alumnos, se le otorgará un sonido diferente. Los alumnos deben hacer un listado con las palabras que contengan ese sonido, primero haciendo uso del libro de texto (unidad de *forces*) y después, deben buscar 5 palabras más con la tablet. En el paso mencionado anteriormente, los alumnos deben hacer uso de los pasos de *Jolly Phonics*, ya que tienen que reconocer fonemas (deberían pronunciar en alto para asegurarse que se trata del sonido correcto), escribir las letras (al hacer el listado), blending (al unir los sonidos para formar la palabra) e incluso segmenting (si los alumnos hacen el proceso contrario) y aprenderse las *tricky words* (si se encuentran ante este tipo de palabras).

<i>CONTENT</i>	Introducción al concepto de magnetismo: qué es y cómo funciona Conocer los polos que tiene un imán y cómo actúan cuando se juntan Identificar materiales magnéticos y no magnéticos
<i>COGNITION</i>	Los alumnos deben entender los diferentes conceptos del tema, sobre todo aquellos que son nuevos. También deben saber qué objetos son magnéticos y cuáles no. Por otro lado, tienen que identificar qué pasa cuando se juntan dos imanes (¿Qué pasa cuando se intentan unir dos imanes por el mismo polo?).
<i>CULTURE</i>	Identificar diferentes objetos de su entorno que tengan magnetismo (neveras, juguetes, etc.), sabiendo que son elementos universales, presentes en todas las culturas. Además, los alumnos tienen que ser conscientes de que el lenguaje está vinculado al entorno y a la cultura. Deben comprender estructuras funcionales en inglés en situaciones reales.
<i>COMMUNICATION</i>	
<i>LANGUAGE OF LEARNING</i>	→ Vocabulario básico: <i>magnetism, magnet, magnetic, pole, opposite, same, attract, repel, north, south, metal, steel, iron</i>
<i>LANGUAGE FOR LEARNING</i>	→ Hacer preguntas a los alumnos o entre compañeros como: “ <i>What is magnetism?</i> ”, “ <i>When do magnets attract?</i> ”, “ <i>Can you give me</i>

	<p><i>an example of ... (Eg. magnetic objects)?</i>”. Proporcionar modelos de respuesta como: “<i>Magnetism is...</i>”, “<i>Magnets attract when...</i>”, “<i>An example of ... is ...</i>”</p> <p>→ Saber cuándo se atraen o repelen los imanes. Explicar mediante estructuras como: “<i>Different/Same poles attract/repel</i>”, “<i>They repel/attract because...</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el profesor pueden ser: “<i>Hands up!, Fold your hands!</i>”, “<i>Pencil up</i>”, “<i>Let’s remember what we learnt the other day about ...</i>” o “<i>You’ve worked well today. That’s fantastic!</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el alumno pueden ser: “<i>How do you spell...?</i>”, “<i>What does ... mean?</i>”, “<i>I don’t know...</i>” o “<i>How do you say ... in English/Spanish?</i>”</p>
<p>LANGUAGE THROUGH LEARNING</p>	<p>→ Uso del vocabulario aprendido durante la sesión</p> <p>→ Pedir a compañeros que expliquen algún contenido</p> <p>→ Retener correcciones que realiza el profesor</p>
<p>TEMPORALIZACIÓN, ESPACIOS, AGRUPAMIENTOS Y RECURSOS</p>	
<p>Temporalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesión 1: 45 minutos - Sesión 2: 45 minutos <p>Espacios: Aula de referencia del grupo</p> <p>Agrupamientos: Las explicaciones teóricas, introducción y cierre se harán con el grupo completo, la ficha de manera individual y el juego “<i>Sound detective</i>” en grupos de 4-5 alumnos</p> <p>Recursos: Pantalla digital, proyector, presentación de Canva (en anexo III), altavoces, vídeo sobre magnetismo, vídeos experimentos, ficha impresa. Los recursos necesarios para esta sesión se encuentran en el anexo XIII</p>	
<p>EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE</p>	
<p>Procedimiento: observación directa, análisis de las fichas y cuaderno del alumno,</p>	

participación en debates, estudio diario (preguntas orales)	
Instrumentos: lista de cotejo para trabajo en clase y lista de cotejo detallada con criterios de evaluación, autoevaluación (incluidas en anexos V y XIV)	
BICS	CALP
Comprender y usar vocabulario de la unidad y vocabulario que ya conocen. Aprender vocabulario durante las sesiones (explicaciones, fichas y juego “ <i>Sound detective</i> ”).	Generar definiciones simples de los fenómenos vistos a lo largo de la sesión, por ejemplo: “ <i>Magnetism...</i> ”, “ <i>When ... (two north poles) get together, they...</i> ”, etc.
LOTS	HOTS
Recordar el vocabulario de la unidad. Aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de realizar la ficha (conocer objetos magnéticos y completar definición)	Justificar elecciones a la hora de corregir, Ej, “ <i>I think ... is magnetic because ...</i> ” Predicciones sobre qué pasará si se acercan dos imanes “ <i>If we try to put ... (two different poles of a magnet together), they will ...</i> ”
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS	
Al finalizar la sesión, el alumnado será capaz de comprender y definir el concepto de magnetismo, saber cómo actúan los imanes, usar correctamente el vocabulario en inglés (de manera oral y escrita), pronunciar con precisión palabras clave y participar con respeto en las dinámicas grupales.	

Fuente: elaboración propia

Tabla 12: Detalles sesión 6. “*Playing to review*”

SESIÓN 6. “<i>Playing to review</i>”	
<p>Objetivo general: Consolidar los conocimientos adquiridos sobre las fuerzas, repasando los conceptos clave y vocabulario específico.</p> <p>Área: <i>Natural Science</i></p> <p>Unidad: <i>Unit 4. Forces</i></p> <p>Curso: 4.º de Educación Primaria</p> <p>Duración: 1 sesión de 45 minutos</p>	
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	OD1, OD2, OD4, OD5, OD6
COMPETENCIAS CLAVE	CCL, CP, CD, CPSAA, CE, CC
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	1, 4, 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
1.1.	1.1.1. Utiliza de manera responsable y segura la tablet
4.1.	4.1.1. Participa en actividades grupales con respeto y empatía
5.1.	5.1.1. Identifica y explica conceptos clave de la unidad (fuerza, gravedad, magnetismo, etc.)
5.2.	5.2.1. Establece relaciones entre contenidos trabajados y situaciones reales
CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL	
<p>Se trabajará de manera transversal la resolución pacífica de conflictos y la cooperación. Por otro lado, se promoverán acciones para mejorar la convivencia, el respeto, el diálogo y la empatía. También habrá actividades que fomenten el desarrollo de la creatividad, iniciativa, autonomía y confianza.</p>	
CONTENIDOS	

BLOQUE A. CULTURA CIENTÍFICA

- Vocabulario científico básico y adecuado a su edad, de tipo técnico y aplicado
- La importancia del uso de la ciencia y la tecnología para comprender las causas de las propias acciones y tomar decisiones razonadas
- Hábitos saludables: identificación de las propias emociones y respeto por las de los demás. Sensibilidad y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
- Fuerzas de contacto y a distancia. Las fuerzas y sus efectos

BLOQUE B. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

- Dispositivos y recursos digitales. Estrategias de búsqueda guiada de información segura y eficiente
- Técnicas sencillas de trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Sesión 1: Se proyectará en la pizarra digital el código de ingreso al Quizizz y las instrucciones para que los alumnos accedan al mismo. Este está formado por preguntas de diferentes formatos (verdadero/falso, opción múltiple, etc.). Los alumnos, individualmente o en parejas (según disponibilidad de tablets), tienen que contestar a las preguntas, mientras que el progreso de estos aparece en la pizarra. Cuando los alumnos finalicen el quiz, repasaremos las preguntas del mismo que más hayan fallado y pasaremos a hacer una asamblea breve en la que el docente preguntará “*What did you learn about forces?*” y cada alumno dirá un aprendizaje adquirido con el formato de respuesta “*Now I know...*” o “*I’ve learnt/discovered...*”. Finalmente, se jugará a “*Phonics Wheel*”, donde habrá una ruleta digital que recopila palabras que se han trabajado a lo largo de la unidad. Por turnos, los alumnos saldrán y cada uno dirá una palabra siguiendo los pasos de *Jolly Phonics*, que estarán escritos en la pizarra, y al final añadirá una oración a su gusto, relacionada con la palabra como “*This word is related to...*”.

<i>CONTENT</i>	Repaso de todos los contenidos de la unidad: qué es una fuerza, tipos de fuerza (<i>push/pull, contact/non-contact</i>), gravedad, magnetismo (<i>attract/repel, magnetic/non-magnetic</i>) y vocabulario de la misma
<i>COGNITION</i>	Los alumnos deben entender los diferentes conceptos del tema, sobre todo aquellos que son nuevos. Aplicar los conocimientos adquiridos

	en el Quizizz y reflexión final.
CULTURE	Identificar diferentes acciones que realicen los propios alumnos o personas de su entorno (aunque pertenezcan a otras culturas) con los contenidos del tema. Además, los alumnos van a darse cuenta de que pueden usar el inglés para reflexionar sobre su aprendizaje.
COMMUNICATION	
LANGUAGE OF LEARNING	→ Vocabulario básico: <i>force, object, push, pull, contact force, non-contact force, shape, gravity, fall, magnetism, magnets, magnetic, attract, repel, electrostatic</i>
LANGUAGE FOR LEARNING	<p>→ Hacer preguntas a los alumnos o entre compañeros como: “<i>What did you learn about forces?</i>”, “<i>What did you like about this unit?</i>”. Proporcionar modelos de respuesta como: “<i>Now I know...</i>”, “<i>I’ve learnt/discovered...</i>”, “<i>I liked ...</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el profesor pueden ser: “<i>Hands up!, Fold your hands!</i>”, “<i>Pencil up</i>”, “<i>Let’s remember what we learnt the other day about ...</i>” o “<i>You’ve worked well today. That’s fantastic!</i>”</p> <p>→ Otros modelos útiles para el alumno pueden ser: “<i>How do you spell...?</i>”, “<i>What does ... mean?</i>”, “<i>I don’t know...</i>” o “<i>How do you say ... in English/Spanish?</i>”</p>
LANGUAGE THROUGH LEARNING	<p>→ Responder a las preguntas de la asamblea</p> <p>→ Uso del vocabulario aprendido durante la sesión</p> <p>→ Pedir a compañeros que expliquen algún contenido</p>
TEMPORALIZACIÓN, ESPACIOS, AGRUPAMIENTOS Y RECURSOS	
<p>Temporalización: una sesión de 45 minutos</p> <p>Espacios: Aula de referencia del grupo</p> <p>Agrupamientos: El Quizizz se realizará individualmente o en parejas (según tablets disponibles), la asamblea y el juego “<i>Phonics Wheel</i>” se realizarán con la totalidad del grupo</p>	

Recursos: Pantalla digital, proyector, altavoces, Quizizz, tablets, ruleta del juego “*Phonics Wheel*”. Los diferentes recursos que son necesarios para esta sesión se encuentran en el [anexo XV](#)

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Procedimiento: resultados del Quizizz, observación directa

Instrumentos: resultado de puntuaciones que genera Quizizz, lista de cotejo con criterios de evaluación, autoevaluación (incluidas en anexos [V](#) y [XVI](#))

BICS	CALP
Comprender y usar vocabulario de la unidad y vocabulario que ya conocen. Aprender vocabulario durante la sesión (Quizizz, puesta en común y juego “ <i>Phonics Wheel</i> ”).	Generar definiciones simples de los fenómenos vistos a lo largo de todas las sesiones, por ejemplo: “ <i>Now I know...</i> ”
LOTS	HOTS
Recordar el vocabulario de la unidad. Aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de completar el Quizizz (preguntas de opción múltiple, completar definiciones, clasificar, verdadero/falso)	Reflexionar en la puesta final común y general a todo el tema

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al finalizar la sesión, el alumnado será capaz de identificar y entender todos los contenidos aprendidos a lo largo de la unidad de *forces*, usar correctamente el vocabulario en inglés (de manera oral y escrita), pronunciar con precisión palabras clave y participar con respeto en las dinámicas grupales.

Fuente: elaboración propia

5.3.6. Recursos

Los recursos materiales, humanos y espaciales a emplear en la situación de aprendizaje pueden ser diferentes dependiendo de la sesión. Estos, se encuentran detallados en las tablas de sesión, que se encuentran en el punto [5.3.5](#).

5.3.7. Evaluación

Para la evaluación se emplean diferentes instrumentos: una lista de cotejo (*checklist*) generalizada válida para todas las sesiones, listas de cotejo (con criterios de evaluación) y autoevaluación para los alumnos en todas las sesiones, y un examen general al final del tema. Para elaborar dichos instrumentos, se han tenido en cuenta los criterios de evaluación y los indicadores de logro que se han detallado para cada sesión en las tablas del punto [5.3.5](#).

Los instrumentos de evaluación se encuentran adjuntos en los siguientes anexos: la lista de cotejo (*checklist*) se encuentra en el [anexo V](#), los instrumentos de la sesión 1 se encuentran en el [anexo VI](#), los de la sesión 2 en el [anexo VIII](#), los de la sesión 3 en el [anexo X](#), los de la sesión 4 en el [anexo XII](#), los de la sesión 5 en el [anexo XIV](#) y los de la sesión 6 en el [anexo XVI](#). Por último, el examen general está en el [anexo XVII](#) y el examen con adaptación en el [anexo XVIII](#).

5.3.8. Atención a la diversidad

En esta propuesta didáctica se contempla la atención a la diversidad basada en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). De esta manera, se garantiza la participación de todos los alumnos, incluyendo aquellos que cuenten con necesidades específicas de apoyo educativo, como es el caso del alumno TEA del grupo 4.º B para el que se diseña la propuesta. Este alumno no requiere de adaptaciones curriculares significativas en las áreas bilingües, pero sí que le beneficia contar con ajustes metodológicos.

De manera general, a este alumno se le establecen unas rutinas claras y estructuradas, anticipando situaciones imprevistas para avisarle. Es por ello, que se mantiene una estructura generalizada de las sesiones bastante similar. En las distintas sesiones, se le proporcionan los mismos materiales que el resto de sus compañeros, pero con algunos apoyos, como la impresión de diapositivas para incluir en su cuaderno, ya que le cuesta escribir durante un tiempo prolongado (se cansa y se niega a continuar o incluso empezar). Estas diapositivas incluyen imágenes que le facilitan la comprensión de diferentes conceptos, sobre todo a la hora de trabajar de manera autónoma o con su familia en casa. Además, se han incluido diferentes

actividades y recursos en las que la información puede llegar por múltiples vías: visual, mediante el Canva, fichas con dibujos o vídeos; auditiva, a través de explicaciones orales y material audiovisual; y manipulativa, con la realización de fichas o la experimentación. Para realizar las fichas, se le pueden hacer ciertas adaptaciones como numerar las palabras para que escriba el número en el hueco correspondiente u ordene los números como si se tratara de las propias palabras, válido para las fichas donde hay que completar definiciones u ordenar oraciones. Por otro lado, durante el desarrollo de las sesiones se fomenta el trabajo en equipo donde se promueve la integración social, bajo la supervisión del docente o el especialista PT cuando esté presente en el aula. Además, hay que prestar atención al alumno TEA para cambiar de dinámica si es necesario para mantenerlo motivado y respetar su ritmo de trabajo. A este alumno se le ha adaptado el examen para que pueda realizar los mismos ejercicios que el resto de sus compañeros (se encuentra en el [anexo XVIII](#)).

5.4. Evaluación de la Propuesta

Se ha hecho uso de la lista de cotejo o *checklist* que proponen Coyle *et al.* (2010) para evaluar diferentes aspectos de la propuesta. Esta lista se ha cumplimentado teniendo en cuenta las diferentes sesiones de la propuesta, aunque hay aspectos que no están marcados por no cumplirse o por no haberse llevado a cabo la propuesta en una situación real. Esta lista se encuentra en el [anexo XIX](#).

Debido a que la propuesta no se ha llevado a cabo en el aula, se realizará un análisis DAFO de la misma para poder conocer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que puede suponer esta propuesta, en la que se aplican las metodologías CLIL y *Jolly Phonics*.

En primer lugar, al analizar las fortalezas, podemos apuntar que el diseño de la propuesta es coherente, donde se integra de manera razonada el enfoque CLIL con el método *Jolly Phonics*. También, cabe destacar que las sesiones mantienen una organización bastante similar entre ellas, y pueden resultar bastante motivadoras debido a la variedad de actividades y metodologías que estas presentan (uso de diversos recursos digitales, experimentos, gamificación, etc.). De esta manera, se pretende mejorar la adquisición de contenidos curriculares y la mejora de la fonología en la segunda lengua. Por otro lado, resulta relevante que se realicen adaptaciones para atender las necesidades de todos los alumnos, especialmente del alumno con necesidades educativas específicas.

En segundo lugar, analizando las debilidades, encontramos la falta de evidencia de que sea una propuesta efectiva en cuanto a resultados de aprendizaje esperados, porque no se ha puesto en práctica. Por otro lado, en caso de que se implemente la propuesta, es muy importante que el profesor cuente con los conocimientos necesarios de la metodología CLIL y una formación en *Phonics*, para poder llevar a cabo la propuesta de manera apropiada, haciendo que el funcionamiento de las clases sea correcto y fluido, ya que requiere de mucha planificación y coordinación docente.

En tercer lugar, si analizamos las oportunidades, nos encontramos ante una propuesta que promueve metodologías activas, permite la inclusión de alumnos o la posibilidad de ser adaptada para otros cursos. También es una oportunidad para fomentar la lectura y la producción oral en inglés.

Por último, al analizar las amenazas, la principal que podemos encontrar es la falta de formación del profesorado para combinar CLIL y *Phonics* en el aula. Asimismo, el horario escolar puede verse afectado por actividades extracurriculares que modifiquen la planificación temporal de las diferentes situaciones de aprendizaje. También es necesario revisar continuamente la planificación de las sesiones para ajustarla a las necesidades reales del alumnado.

6. Conclusiones

El objetivo general de este TFG era diseñar una propuesta didáctica que combine la metodología CLIL con el enfoque de *phonics*, para mejorar la pronunciación, la comprensión lectora y de contenidos en alumnos de Educación Primaria que aprenden inglés como segunda lengua. Este objetivo se ha visto alcanzado ya que, se ha diseñado una propuesta fundamentada en una revisión bibliográfica que integra las metodologías de CLIL y *Jolly Phonics* para el área de Ciencias Naturales dirigida al 4.º curso de Educación Primaria.

Para conseguir el objetivo general, se habían planteado otros específicos. El primer objetivo y el segundo, que consistían en analizar el marco teórico de la metodología CLIL y examinar el enfoque de *Phonics* junto a la aplicación y/o eficacia de ambos, han sido alcanzados ya que se ha realizado una revisión teórica de ambas metodologías, lo que ha proporcionado una base fundamentada y viable para el desarrollo de la propuesta. El objetivo 3 de este trabajo consistía en explorar la aplicabilidad del enfoque Jolly Phonics combinado con la metodología CLIL para su implementación en el 4.º curso de Educación Primaria. El desarrollo de la propuesta didáctica, a través de la adaptación de las tablas de CLIL, ha demostrado una integración satisfactoria del método Jolly Phonics. Esta integración ha permitido el desarrollo de una propuesta coherente y fundamentada que combina ambos enfoques metodológicos, CLIL y Jolly Phonics, cumpliendo así con el objetivo 5.

A pesar de no haberse llevado a cabo la propuesta en un aula, se han analizado los beneficios, oportunidades y posibles limitaciones que implica la combinación metodológica de CLIL y Jolly Phonics en una clase de 4.º de Educación Primaria en un contexto bilingüe. Este análisis, partiendo de una fundamentación teórica sólida de dichas metodologías, demuestra el potencial de aplicabilidad de la propuesta. En definitiva, dentro del marco metodológico CLIL, Jolly Phonics es una herramienta eficaz en la planificación de situaciones de aprendizaje que permite reforzar la dimensión fonológica de una lengua extranjera. Su integración permite afianzar la producción oral y la correcta pronunciación del alumnado, aspectos que a menudo son desatendidos frente a otros componentes del aprendizaje bilingüe, permitiendo de esta manera un enfoque más equilibrado, que responde a necesidades lingüísticas y cognitivas del alumnado.

7. Limitaciones y Prospectiva

La principal limitación que nos encontramos de este TFG es que la propuesta didáctica no ha sido aplicada en el aula, por lo que no ha sido posible observar ni medir su impacto real sobre el aprendizaje del alumnado. Asimismo, no se tiene en cuenta que los docentes pueden no contar con la suficiente formación para usar las metodologías CLIL y *Jolly Phonics*, sobre todo fusionadas, lo que puede conllevar una dificultad añadida a la hora de implantar la propuesta en el aula. Debido a esta limitación, se podrían realizar cursos de formación en el propio centro, preferiblemente donde se combine la enseñanza de la metodología CLIL y *Phonics* en Educación Primaria.

Para conocer mejor las limitaciones que podría suponer esta propuesta se propone implementarla en el aula para analizar sus puntos fuertes y débiles, realizando los ajustes necesarios. Este análisis debería recoger el mayor número posible de datos, que conciernen a la mejora de la pronunciación y lectura tras aplicar la metodología *Jolly Phonics* y la adquisición de contenidos y lenguaje con la metodología CLIL.

Cabe señalar que, se trata de una propuesta que puede tener mucho potencial, debido a la versatilidad del método *Jolly Phonics* y al carácter progresivo y adaptable del enfoque CLIL. Por ello, puede ser implementada en otras áreas curriculares, o adaptada a otros cursos o centros, si se realizan los cambios necesarios teniendo en cuenta el contexto, los recursos, etc. Además, su diseño se alinea de manera coherente y sin fricción con los elementos curriculares establecidos en la legislación educativa vigente, concretamente el Real Decreto 157/2022 y el Decreto 61/2022 de la Comunidad de Madrid.

8. Referencias Bibliográficas

- Ausubel, D. (1983). *Teoría del Aprendizaje Significativo*. 1-10.
- Bentley, K. (2010). *The TKT course: CLIL module*. Cambridge University Press.
- Bizzocchi, A. L. (2017). How many phonemes does the English language have?. *International Journal on Studies in English Language and Literature (IJSELL)*, 5(10), 36-46.
<http://dx.doi.org/10.20431/2347-3134.0510006>
- Bowers, J. S. (2020). Reconsidering the Evidence That Systematic Phonics Is More Effective Than Alternative Methods of Reading Instruction. *Educational Psychology Review*, 32, 681-705. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09515-y>
- Bruner, J. S. (2006). *In search of pedagogy volume I: The selected works of Jerome S. Bruner*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203088609>
- Cano Londoño, L. A., Pardo Espejo, N. E. y Rocha Alvarez, C. A. (2019). *Del diagnóstico a la práctica, ejercicios cognitivos usando la metodología CLIL o AICLE y la educación ambiental*. Repositorio Institucional de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC).
- Comunidad Autónoma de Madrid. Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM)*, 169, pp. 15-126. <https://www.bocm.es/eli/es-md/d/2022/07/13/61/con>
- Coyle, D. y Meyer, O. (2021). *Beyond CLIL: Pluriliteracies Teaching for Deeper Learning*. Cambridge University Press.

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

Davies, L. (2023). *CLIL World 4 (Class Book Pack)*. Oxford University Press.

Ehri, L. C. y Flugman, B. (2018). Mentoring teachers in systematic phonics instruction: effectiveness of an intensive year-long program for kindergarten through 3rd grade teachers and their students. *Reading and Writing*, 31, 425-456.
<https://doi.org/10.1007/s11145-017-9792-7>

España. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE), 106, pp. 1-112. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>

España. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE). 340, pp. 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

España. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado (BOE). 52, pp. 1-109. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>

European Commission y Eurydice European Unit. (2006). *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*. Eurydice, the information network on education in Europe.

Herron, J. (2008). Why phonics teaching must change. *Educational Leadership*, 66(1), 77-81.

Hualde, J. I. y Colina, S. (2014). *Los sonidos del español*. Cambridge University Press.

- Jolly Learning. (s.f.). *Jolly Phonics - Leading Phonics Programme for Early Literacy*.
<https://jollylearning.com/jolly-phonics>
- Kiesler, N. (2024). *Modeling Programming Competency: A Qualitative Analysis* (1.^a ed.).
 Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-47148-3>
- Lloyd, B. A. (1969). The Phonics Quagmire. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 10(1), 19-23.
- Lloyd, S. (1998). *The phonics handbook: a handbook for teaching reading, writing and spelling*. Jolly Learning Ltd.
- Madrid, D. y Barrios, E. (2018). A comparison of students' educational achievement across programmes and school types with and without CLIL provision. *Porta Linguarum*, (29), 29-50.
- Marsh, D. (2002). *CLIL/EMILE –The European Dimension: Action, Trends and Foresight Potential*. Universidad de Jyväskylä.
- Montells Rifà, L. (2021). *Gamification in CLIL lessons: Creation and implementation of a vocabulary game specialized in natural sciences for EFL learners*. [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Vic].
- Renau Renau, M. L. y Mas Martí, S. (2019). A CLIL approach: Evolution and current situation in Europe and in Spain. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 8(12), 1110-1119.
- The Glossary Of Education Reform. (2015). *Scaffolding*.
<https://www.edglossary.org/scaffolding/>

Uribe Enciso, O. L., Fuentes Hernandez, S. S., Vargas Pita, K. L. y Rey Pabón, A. S. (2019).

Problematic phonemes for Spanish-speakers' learners of English. *Gist: Education and Learning Research Journal*, (19), 215-238.

Van de Craen, P. (2006). *Content and Language Integrated Learning, Culture of Education and Learning Theories*. Vrije Universiteit Brussel.

9. Anexos

Anexo I: Objetivos del Currículo

- b)** Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.
- f)** Adquirir en, al menos, la lengua inglesa, la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas en este idioma.
- h)** Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
- i)** Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.

Anexo II: Competencias Clave y Criterios de Evaluación

Tabla 13: Competencias Clave y Criterios de Evaluación

Competencia específica 1: Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, para reelaborar y crear contenido digital.	
Criterio de evaluación	1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y responsable, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.
Competencia específica 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.	
Criterio de evaluación	2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas, demostrando curiosidad por el medio cercano, basándose en la observación sistemática y la formulación de hipótesis propias del método experimental.

	<p>2.2. Buscar y seleccionar información de diferentes fuentes seguras y fiables, utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio y adquiriendo léxico científico básico.</p> <p>2.3. Realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación, inducción y modelos, empleando de forma segura instrumentos y dispositivos, realizando observaciones objetivas y mediciones precisas y registrándolas correctamente.</p> <p>2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través de la interpretación de la información y los resultados obtenidos, comparándolos con las predicciones realizadas.</p> <p>2.5. Presentar los resultados de las investigaciones en diferentes formatos, utilizando lenguaje científico básico o aplicado, explicando los pasos generales seguidos, aportando argumentos para defender los resultados de la investigación.</p>
<p>Competencia específica 4: Conocer y tomar conciencia del cuerpo, así como de las emociones y sentimientos propios y ajenos, aplicando el conocimiento científico para favorecer la salud física y mental.</p>	
<p>Criterio de evaluación</p>	<p>4.1. Mostrar actitudes que fomenten la seguridad emocional y afectiva, identificando las emociones propias y las de los demás, mostrando empatía y estableciendo relaciones adecuadas.</p>
<p>Competencia específica 5: Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, analizando su organización y propiedades, y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio natural, conservarlo y mejorarlo</p>	
<p>Criterio de evaluación</p>	<p>5.1. Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.</p>

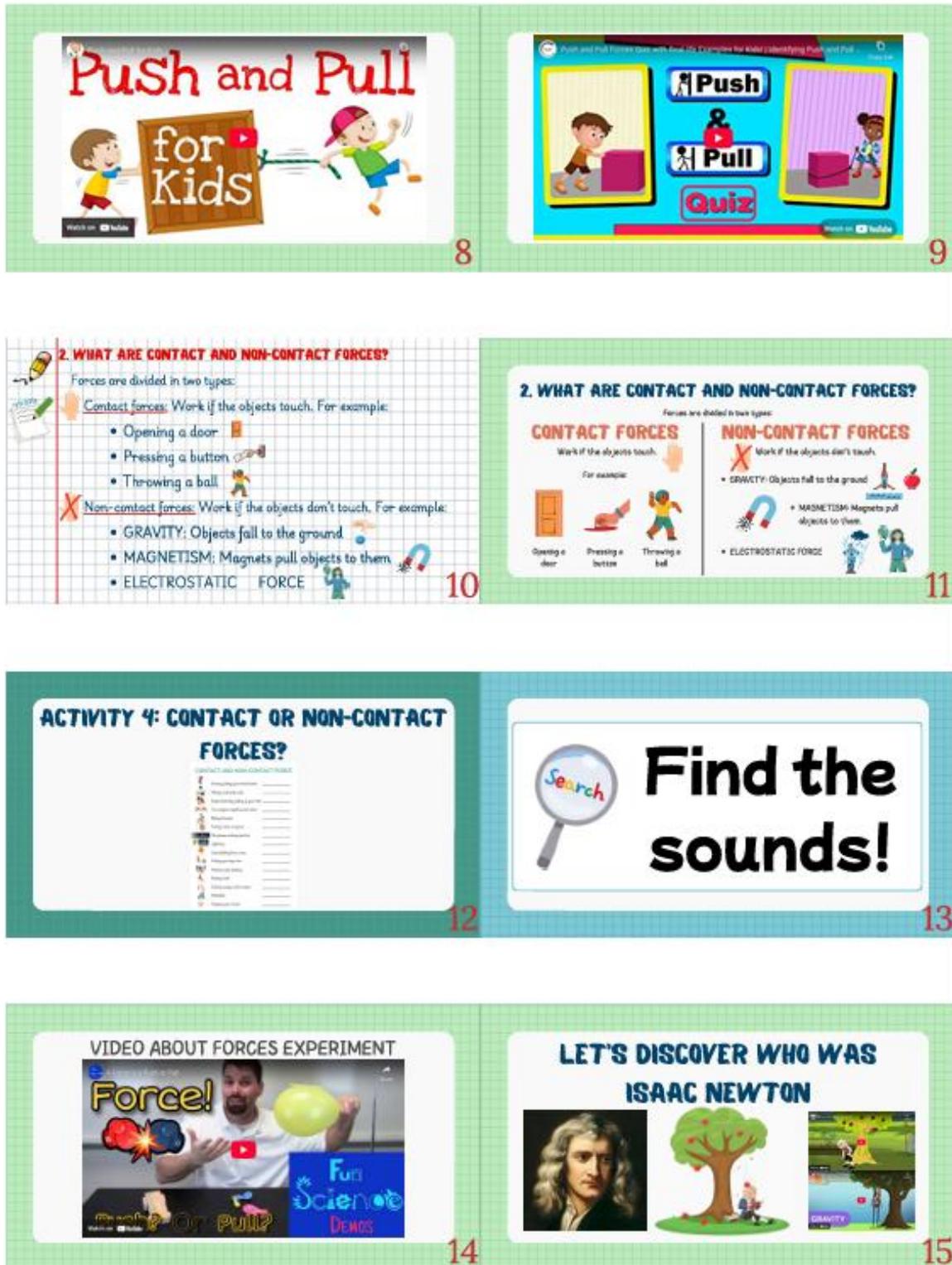
Anexo III: Presentación de Canva (Imágenes y Enlace)

Figura 3: Presentación Canva (diapositivas 1-7)



Fuente: elaboración propia

Figura 4: Presentación Canva (diapositivas 8-15)



Fuente: elaboración propia

Figura 5: Presentación Canva (diapositivas 16-23)

3. WHAT IS GRAVITY?

Gravity is a force that makes objects fall down to the ground. All objects have got gravity.

The Earth also has gravity, and attracts everything to its centre.

When there is no gravity, people can float in the air, like in space.

The force of gravity depends on:

- Mass (heavy - light)
- Size (small - medium - big)

4. HOW DOES GRAVITY AFFECT THE SOLAR SYSTEM?

The Sun is the biggest and heaviest object in the Solar System.

The Sun has got the strongest force of gravity, so the planets orbit the Sun.



The Earth is bigger and heavier than the moon.

The Earth has got a stronger force of gravity, so the Moon orbits the Earth.



16
17

3. WHAT IS GRAVITY?

Gravity is a force that makes objects fall down to the ground. All objects have got gravity.

The Earth also has gravity, and attracts everything to its centre.

When there is no gravity, people can float in the air, like in space.

The force of gravity depends on the mass and size of the object. Bigger and heavier objects have got a stronger pull of gravity.

MASS



SIZE



4. HOW DOES GRAVITY AFFECT THE SOLAR SYSTEM?

The Sun is the biggest and heaviest object in the Solar System.

The Sun has got the strongest force of gravity, so the planets orbit the Sun.



The Earth is bigger and heavier than the moon.

The Earth has got a stronger force of gravity, so the Moon orbits the Earth.



18
19



Gravitational Force

ACTIVITY 7: GRAVITY

1. Read the text and watch the video.

2. The _____ is the Earth because of the force of gravity.

3. _____ is the biggest planet in the Solar System.

4. _____ is the smallest planet in the Solar System.

5. _____ is the planet that orbits the Earth.

20
21

SOUND CHAIN

HELP NEEDED

FORCES EXPERIMENTS



22
23

Fuente: elaboración propia

Figura 6: Presentación Canva (diapositivas 24-31)

5. WHAT IS MAGNETISM?

Magnets are objects that have got a non-contact force called magnetism.

Magnetism attracts some metals (steel and iron).

When objects are attracted are magnetic.

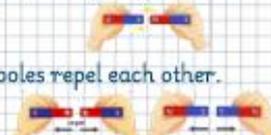


24

6. HOW DO MAGNETS WORK?

There are two poles on a magnet: the north and the south poles.

- Opposite poles of magnets attract each other.
- Same poles repel each other.



25

MAGNETISM

MAGNETS FOR KIDS



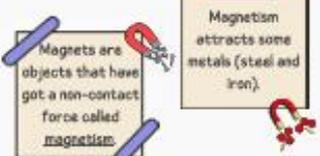
26

5. WHAT IS MAGNETISM?

Magnets are objects that have got a non-contact force called magnetism.

Magnetism attracts some metals (steel and iron).

When objects are attracted are magnetic.

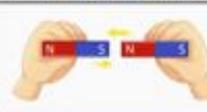
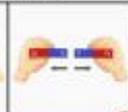


27

6. HOW DO MAGNETS WORK?

There are two poles on a magnet: the north and the south poles.



Opposite poles of magnets attract each other.	Same poles repel each other.	
		

28

ACTIVITY 7: MAGNETISM



29

Make Dancing Staples!



Watch How Magnets Work



30

ELECTROSTATIC FORCE

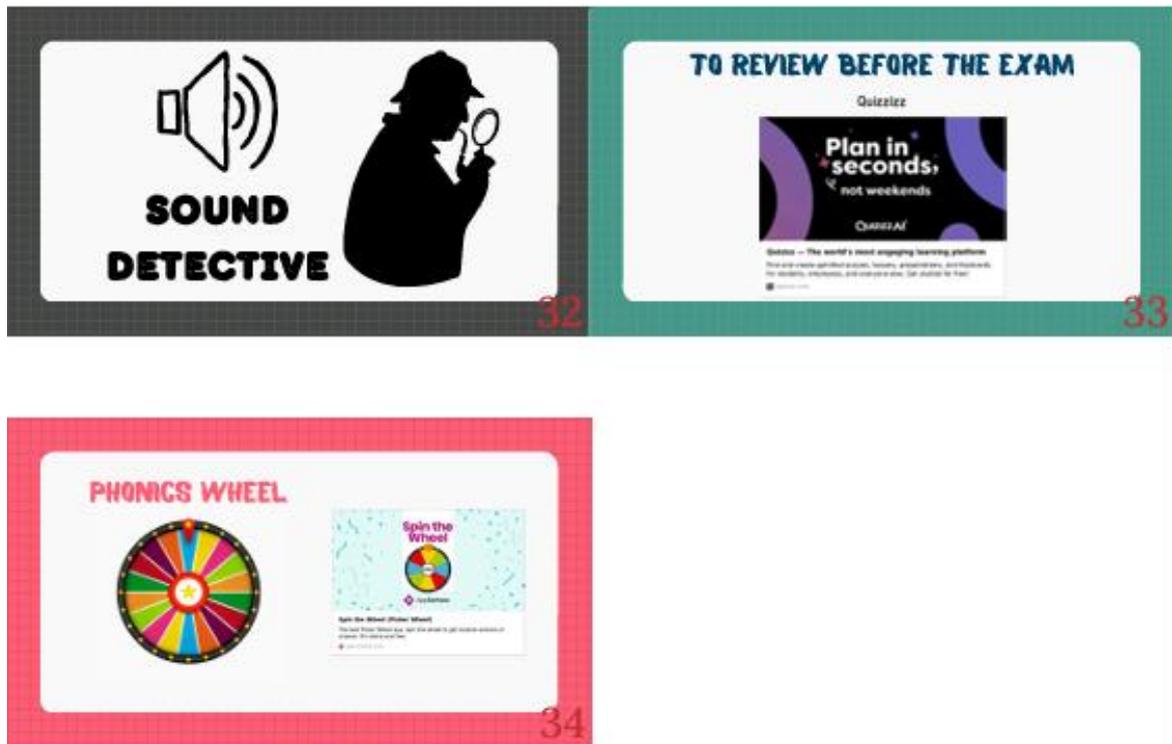
STATIC ELECTRICITY EXPERIMENTS



31

Fuente: elaboración propia

Figura 7: Presentación Canva (diapositivas 32-34)



Fuente: elaboración propia

Enlace a Canva:

https://www.canva.com/design/DAGplaAle8A/leSeJ68Gt9X5AVBkOdCyfw/view?utm_content=DAGplaAle8A&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=hbc3a97bb29

Anexo IV: Recursos Sesión 1

Figura 8: Cartones “Forces Bingo” 1



Fuente: elaboración propia

Figura 9: Cartones “Forces Bingo” 2

FORCES BINGO				
ELECTROSTATIC	PRESSING	FASTER	HEAVIEST	OPEN
HOW	FALL	THIS	USUALLY	AIR

FORCES BINGO				
DIRECTION	BREAK	NEAR	SAME	PRESSING
SCIENTIST	LONG	ALL	THE	UNDER

FORCES BINGO				
UP	MORE	ORBIT	QUICK	FROM
THINGS	REPEL	OBJECT	SHORT	STEEL

FORCES BINGO				
PUSH	PULL	FLOAT	WORK	ORBIT
NORTH	SOUND	AROUND	NEAR	THAT

FORCES BINGO				
GRAVITY	BOUNCE	BALL	MAGNET	MOON
LONG	APPLE	TOGETHER	YOU	PRESSING

FORCES BINGO				
FASTER	LIGHT	SIZE	DIRECTION	FROM
ORBIT	FLOAT	BIGGER	SHORT	POLE

FORCES BINGO				
GRAVITY	DOOR	UNDER	DISCOVERED	AROUND
REPEL	NEAR	SLOW	MAGNETISM	WHAT

FORCES BINGO				
JUMP	LOOK	HAS	GROUND	TOGETHER
WORK	ANOTHER	MORE	POLES	PUSH

FORCES BINGO				
PRESSING	THINGS	DISCOVERED	SAME	DOOR
OPEN	FALL	THE	BALL	WAS

FORCES BINGO				
QUICK	BOUNCE	GRAVITY	GO	HEAVY
WHAT	REPEL	APPLE	ORBIT	YOU

FORCES BINGO				
QUESTION	FROM	IRON	HEAVIEST	FORCE
MAGNETIC	BALL	SHAPE	KNOW	WHEN

FORCES BINGO				
FALL	OBJECT	BOUNCE	STOP	UP
SPACE	STRONGER	LOOK	ANOTHER	THINGS

Fuente: elaboración propia

Figura 10: Cartones “Forces Bingo” 3 y “Bingo words”

FORCES BINGO

GO	WANT	HAVE	IRON	THE
DOWN	ATTRACTION	LIGHT	ORBIT	USE

FORCES BINGO

MOON	FASTER	WRITE	HIGH	GRAVITY
PUSH	QUESTION	ZERO	USUAL	TOUCH

BINGO WORDS

GRAVITY	OBJECT	REPEL	PULL
SCIENTIST	SUN	DIRECTION	FORCE
ROTATE	DOOR	PUSH	EARTH
FALL	MASS	FASTER	LIGHT
SAME	ELECTROSTATIC	NEAR	STOP
PRESSING	AWAY	GROUND	OPEN
ORBIT	BIGGER	DISCOVERED	TOGETHER
HOW	STEEL	NON-CONTACT	QUESTION
THAT	LOOK	MAGNETIC	WRITE
IN	FROM	JUMP	AIR
UP	WORK	HEAVIEST	NORTH
THIS	ALSO	EXAMPLE	FLOAT

Fuente: elaboración propia

Figura 11: Continuación “Bingo words”

ATTRACTION	AROUND	WHAT	HEAVY
POLES	ALL	WAS	ZERO
CHANGE	MOVE	BUTTON	USUALLY
TOUCH	YOU	YOUR	SIZE
THEY	SOUTH	SPACE	LONG
SHORT	KNOW	MAGNET	MAGNETISM
POLE	APPLE	SOUND	BOUNCE
HIGH	WHEN	WHY	HAS
HAVE	HELP	SHAPE	USUAL
DOWN	YES	USE	ANOTHER
MORE	NEAR	UNDER	WRITE
LOOK	STOP	DIRECTION	AROUND
FLOATING	TOUCHING	FALLING	PUSHING
PULLING	BALL	BREAK	IRON
IMPORTANT	NORTH	FROM	WORK
EXAMPLE	GO		

Fuente: elaboración propia

Figura 12: Ficha 1 - Force definition

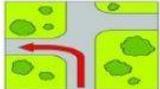
INTRODUCTION TO FORCES

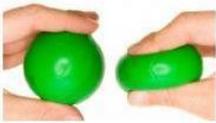
*stop	*push	*direction	*slow down
*move	*shape	*speed up	pull

Instructions: Match the word with the picture.

A force is a _____  or a _____  _____

A force can change how things _____ 

Forces can change the _____ 

Forces can change the _____ 

Forces can make objects _____ 

Forces can make objects _____ 

Forces can make objects _____ 

Figura 13: Ficha 2 - Push/pull

Forces

A **push** is a force that moves something farther away.
A **pull** is a force that moves things closer.

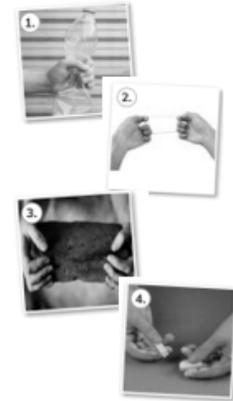
Is each activity a push force or a pull force?

	ring a doorbell	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	hammer	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	rake leaves	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	get a tissue	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	walk a dog	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	throw a ball	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	tug	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	staple	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	zip a zipper	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	mow the lawn	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull
	pedal a bike	<input checked="" type="checkbox"/> Push	<input type="checkbox"/> Pull

Figura 14: Ficha 3 - *What happens when we apply force?*

3. ★★★ What happens when we apply force? Match.

It breaks.	chalk
It changes then returns to its original shape.	brick
It changes shape permanently.	plastic bottle
It doesn't break or change shape.	rubber band



Fuente: CLIL world, 4.º Educación Primaria (Oxford University Press)

Anexo V: Instrumentos de Evaluación - Lista de Cotejo (Todas las Sesiones)

Figura 15: Lista de cotejo (Sesiones 1-6)

 <h1>Checklist</h1>		Sesión N° _____				
Alumno N°	1	2	3	4	5	6
1	<input type="checkbox"/>					
2	<input type="checkbox"/>					
3	<input type="checkbox"/>					
4	<input type="checkbox"/>					
5	<input type="checkbox"/>					
6	<input type="checkbox"/>					
7	<input type="checkbox"/>					
8	<input type="checkbox"/>					
9	<input type="checkbox"/>					
10	<input type="checkbox"/>					
11	<input type="checkbox"/>					
12	<input type="checkbox"/>					
13	<input type="checkbox"/>					
14	<input type="checkbox"/>					
15	<input type="checkbox"/>					
16	<input type="checkbox"/>					
17	<input type="checkbox"/>					
18	<input type="checkbox"/>					
19	<input type="checkbox"/>					
20	<input type="checkbox"/>					
21	<input type="checkbox"/>					
22	<input type="checkbox"/>					
23	<input type="checkbox"/>					
24	<input type="checkbox"/>					
25	<input type="checkbox"/>					
26	<input type="checkbox"/>					

Items evaluables:

- 1. Participa activamente
- 2. Formula preguntas relevantes
- 3. Usa vocabulario de la unidad
- 4. Copia la teoría en el cuaderno
- 5. Realiza y corrige las fichas
- 6. Ha aprendido la teoría de la sesión anterior (No aplicable a sesión 1)

Fuente: Elaboración propia

Anexo VI: Instrumentos de Evaluación (Sesión 1)

Figura 16: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 1

SESIÓN 1: "What is force?"		GRUPO: 4.ºB	
Criterios de evaluación	Sí	No	Observaciones
Formula una predicción sobre el efecto que tiene una fuerza sobre un objeto			
Identifica y usa correctamente el vocabulario básico (Ej: push, pull)			
Muestra empatía y respeto en el trabajo en grupo			
Describe el efecto de una fuerza en objetos del entorno próximo con ejemplos			
Realiza una clasificación de fuerzas			

Fuente: elaboración propia

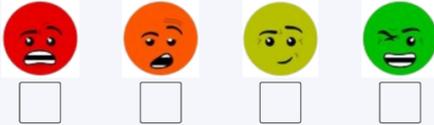
Figura 17: Autoevaluación para alumnos - Sesión 1

AUTOEVALUACIÓN S1 (4.ºB)

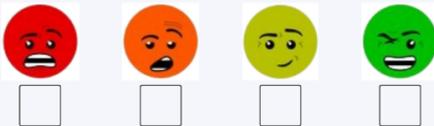
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Marca con un tick el emoticono que más represente cada situación:

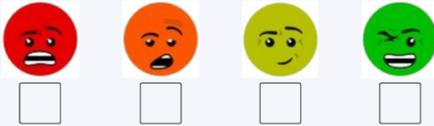
He mantenido interés y he estado motivado



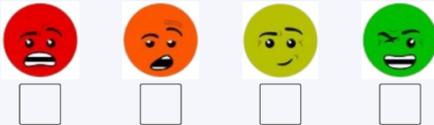
He participado activamente



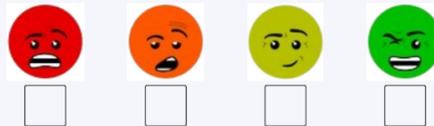
He trabajado de manera responsable
(en equipo e individualmente)



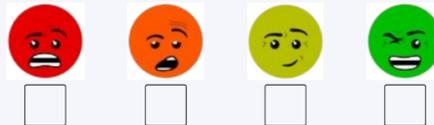
Sé pronunciar mejor las palabras
gracias al juego "Forces Bingo"



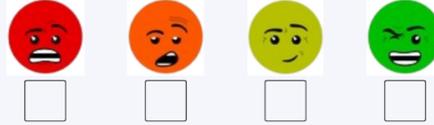
He entendido que es "a force"



Sé diferenciar entre "push and pull forces"



He preguntado las dudas que tenía



Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué has aprendido?

- ¿Creéis que hay algo que se pueda mejorar en las actividades que hemos hecho? ¿El qué?

- ¿Qué es lo que más os ha gustado? ¿Y lo que menos?

Anexo VII: Recursos Sesión 2

Enlace vídeo “*Push and Pull for kids*”:

<https://youtu.be/ZLDUrPaLQWE?si=z7ICAFH9U3RBtdr1>

Enlace vídeo “*Push and Pull Forces Quiz with Real-Life Examples for Kids*”:

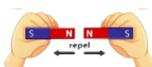
<https://youtu.be/LrhuzZ-QaVE?si=opiTmuzDenNd4qKx>

Enlace vídeo “*A force is a Push or Pull*”: https://youtu.be/_LdcxCdB-

[s8?si=J2DIJLypsS_1cxG5](https://youtu.be/_LdcxCdB-s8?si=J2DIJLypsS_1cxG5)

Figura 18: Ficha - Contact/Non-contact forces

CONTACT AND NON-CONTACT FORCE

	Gravity pulling you toward Earth	_____
	Hitting a ball with a bat	_____
	Static electricity pulling up your hair	_____
	Two magnets repelling each other	_____
	Riding a bicycle	_____
	Pulling a door to open it	_____
	The planets orbiting the Sun	_____
	Lightning	_____
	Leaves falling from a tree	_____
	Pulling your toys cart	_____
	Making a lego building	_____
	Kicking a ball	_____
	Cutting a paper with scissors	_____
	Waterfall	_____
	Clapping your hands	_____

Fuente: elaboración propia

Figura 19: Tarjetas juego “*Find the sounds!*” (palabras)

Push	Object
Pull	Move
Stop	Force
Contact	Touch
Magnetism	Electrostatic
Gravity	Shape

Fuente: elaboración propia

Figura 20: Tarjetas juego “Find the sounds!” (reverso)



Fuente: elaboración propia

Anexo VIII: Instrumentos de Evaluación (Sesión 2)

Figura 21: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 2

SESIÓN 2: “What are contact and non-contact forces?”		GRUPO: 4.ºB	
Criterios de evaluación	Sí	No	Observaciones
Formula hipótesis sobre el efecto de una fuerza en un objeto			
Identifica y usa correctamente el vocabulario básico (Ej: contact force, magnetism)			
Propone respuestas a preguntas planteadas por el profesor			
Muestra cooperación y respeto durante la sesión			
Describe el efecto de una fuerza sobre un objeto y sabe clasificarlo			

Fuente: elaboración propia

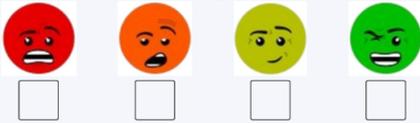
Figura 22: Autoevaluación para alumnos - Sesión 2

AUTOEVALUACIÓN S2 (4.ºB)

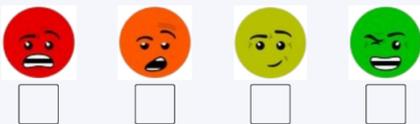
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Marca con un tick el emoticono que más represente cada situación:

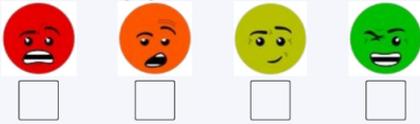
He mantenido interés y he estado motivado



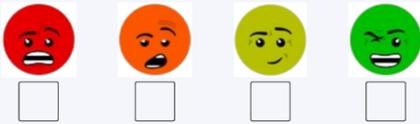
He participado activamente



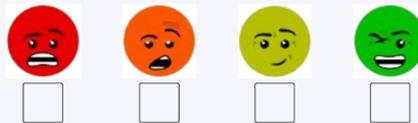
He trabajado de manera responsable
(en equipo e individualmente)



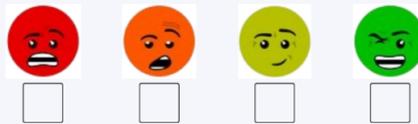
Sé pronunciar mejor las palabras
gracias al juego "Find the sounds!"



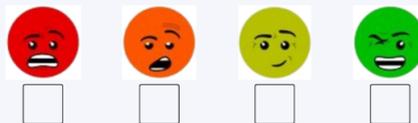
He entendido qué son "contact and
non-contact forces"



Sé diferenciar entre "contact and non-contact
forces" y recuerdo los tipos de "non-contact"



He preguntado las dudas que tenía



Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué has aprendido?

- ¿Creéis que hay algo que se pueda mejorar en las actividades que hemos hecho? ¿El qué?

- ¿Qué es lo que más os ha gustado? ¿Y lo que menos?

Fuente: elaboración propia

Anexo IX: Recursos Sesión 3

Enlace vídeo “*Newton’s discovery - Sir Isaac Newton*”:

https://youtu.be/h48BWDeBLno?si=StE5Ifu_FFnChUGM

Enlace vídeo “*Gravitational Force*”:

<https://youtu.be/HWuCf3A0maY?si=4qCGu8BZ0Pk8t24d>

Figura 23: Ficha - *Gravity*

1. ★★★ Order and match.

<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;"> USN _____ </div>			<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;"> OWNS _____ </div>
<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;"> THEAR _____ </div>			<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;"> LOBKCS _____ </div>
<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;"> OONM _____ </div>			<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; margin: 0 auto;"> ARNCE _____ </div>

2. ★★★ Complete the sentences with words from activity 1.

- a. The _____ orbits the Earth because of the force of gravity.
- b. _____ falls from the sky because of gravity.
- c. Pushing a tower of _____ over is an example of a non-contact force.
- d. _____ orbits the _____ because of the force of gravity.
- e. A _____ lifting a heavy load is another example of a non-contact force.

3. ★★★ Match.

- | | |
|-----------------------|---|
| a. Gravity is... | ... things stay on the ground. |
| b. Gravity pulls... | ... we'd float in the air. |
| c. Gravity makes... | ... a non-contact force. |
| d. Without gravity... | ... everything on Earth towards its centre. |

Fuente: CLIL world, 4.º Educación Primaria (Oxford University Press)

Figura 24: Tarjetas comodín juego “Sound chain”



Fuente: elaboración propia

Figura 25: Tarjetas comodín juego “Sound chain” (Reverso)



Fuente: elaboración propia

Anexo X: Instrumentos de Evaluación (Sesión 3)

Figura 26: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 3

SESIÓN 3: "Gravity, who discovered it?"		GRUPO: 4.ºB	
Criterios de evaluación	Sí	No	Observaciones
Identifica y usa correctamente el vocabulario básico como gravity, fall, attract			
Participa con respeto y empatía en actividades cooperativas			
Describe la gravedad con apoyo visual y vocabulario específico de la unidad			
Reconoce la figura de Newton como referente científico y cultural			

Fuente: elaboración propia

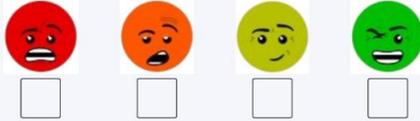
Figura 27: Autoevaluación para alumnos - Sesión 3

AUTOEVALUACIÓN S3 (4.ºB)

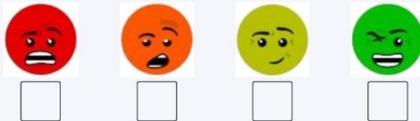
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Marca con un tick el emoticono que más represente cada situación:

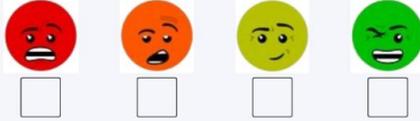
He mantenido interés y he estado motivado



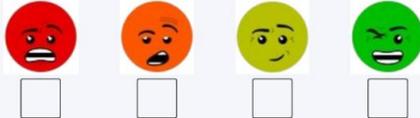
He participado activamente



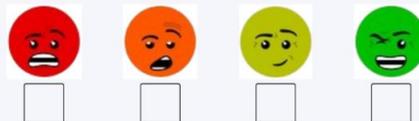
He trabajado de manera responsable
(en equipo e individualmente)



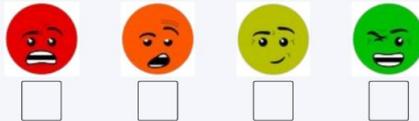
Sé pronunciar mejor las palabras
gracias al juego "Sound chain"



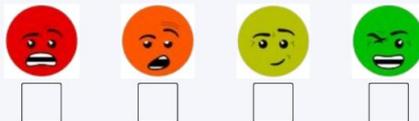
He entendido qué es "Gravity"



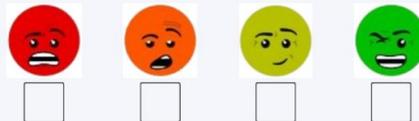
Recuerdo quién descubrió la gravedad



He entendido cómo actúa la gravedad en el
Sistema Solar



He preguntado las dudas que tenía



Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué has aprendido?

- ¿Creéis que hay algo que se pueda mejorar en las actividades que hemos hecho? ¿El qué?

- ¿Qué es lo que más os ha gustado? ¿Y lo que menos?

Fuente: elaboración propia

Figura 28: Sesión experimentos - Ficha rincón 1



PUSH AND PULL FORCES EXPERIMENT

With this experiment we are going to understand how do push and pull forces work.

MATERIALS NEEDED



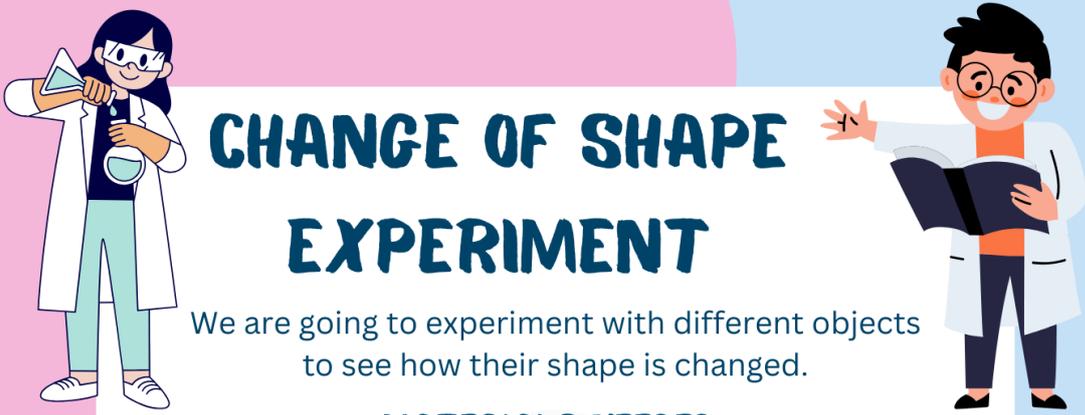
A toy car A string A marble A feather

- 1** Take a ruler and use it to push all the objects at the same time, with the same force.
- 2** Observe what happens
- 3** Answer the following questions:
 - What happens with the objects?
 - Which one goes further? Which one stays closer to the ruler?
 - Which force are you applying to the objects?



Fuente: elaboración propia

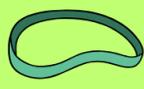
Figura 29: Sesión experimentos - Ficha rincón 1 (2)



CHANGE OF SHAPE EXPERIMENT

We are going to experiment with different objects to see how their shape is changed.

MATERIALS NEEDED

					
A ball of modelling clay	A rubber band	A squeazy ball	A sponge	A plastic bottle	A chalk

- 1 Try to change the shape or break the objects.
- 2 Classify the objects on the chart given
- 3 Can you think of more examples? Add them to the chart



Fuente: elaboración propia

Figura 30: Sesión experimentos - Ficha rincón 2



MAGNETIC FORCE EXPERIMENT 1

We are going to explore how do magnets attract objects towards them without touching. Also we will discover the objects that are attracted to magnets and the ones that are not.

MATERIALS NEEDED



Magnets Paperclips A plastic spoon A pencil A coin

- 1 Explore with the magnets, which objects are attracted to them and which not.
- 2 Classify the objects on the chart given (magnetic and non-magnetic objects)

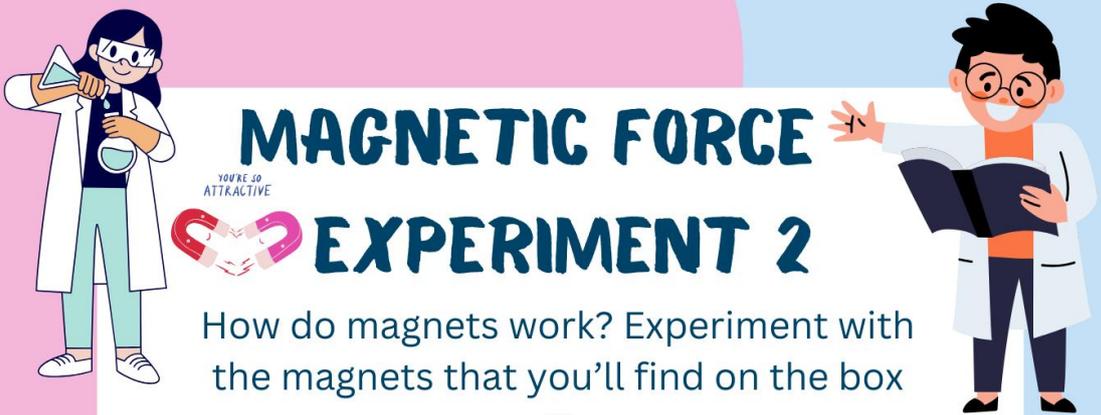
???

- 3
 - What happens if you try to move the objects that are attracted to the magnets without touching?
 - Does magnetism work through some materials? (Put a paperclip on the table and the magnet under the table and try to move the paperclip)
 - Can you explore more things that you find in class and put them on the chart?



Fuente: elaboración propia

Figura 31: Sesión experimentos - Ficha rincón 3



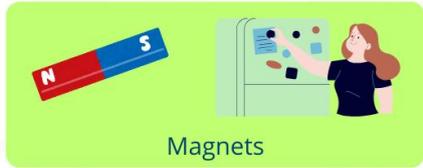
MAGNETIC FORCE

YOU'RE SO ATTRACTIVE

EXPERIMENT 2

How do magnets work? Experiment with the magnets that you'll find on the box

MATERIALS NEEDED



Magnets

- 1 Try to put magnets together from one side and another. What happens?
- 2 Now, you have to guess what is the pole of the rest of the magnets that you have in the box.
Classify the magnets on the table. On one side of the table put the north pole magnets and on the other put the south pole magnets.



Fuente: elaboración propia

Figura 32: Sesión experimentos - Ficha rincón 4



ELECTROSTATIC FORCE EXPERIMENT 1

Let's discover how electrostatic force works

MATERIALS NEEDED



A balloon Small paper pieces A hair comb Hair A plastic ruler

- 1 Cut a paper in small pieces
- 2 Take the balloon and rub it with wool or your hair
- 3 Put the balloon closer to the paper
- 4 Do the same thing with the hair comb and the ruler



???

- 5
 - Does electrostatic force work with your hair?
 - If you rub the balloon with the wool will it stick to the wall? Try it



Fuente: elaboración propia

Figura 33: Sesión experimentos - Ficha rincón 5

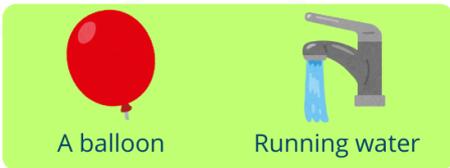


ELECTROSTATIC FORCE

EXPERIMENT 2

Let's discover how electrostatic force works with water

MATERIALS NEEDED



A balloon Running water

- 1** Rub the balloon with wool or your hair
- 2** Put the balloon closer to running water
- 3** What happens?



Fuente: elaboración propia

Figura 34: Sesión experimentos - Ficha rincón 6

GRAVITY EXPERIMENT

Let's see how gravity works.

MATERIALS NEEDED

- A balloon
- A wood block
- A plastic spoon
- A paper
- A book

- 1 Drop the objects from the same height at the same time
- 2 What happens to them?
- 3 Why do all the objects fall down to the ground? Classify them into mass and size

Fuente: elaboración propia

Anexo XII: Instrumentos de Evaluación (Sesión 4)

Figura 35: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 4

SESIÓN 4: "Let's experiment with forces!"		GRUPO: 4.ºB	
Criterios de evaluación	Sí	No	Observaciones
Plantea una hipótesis para cada experimento			
Realiza los experimentos siguiendo las instrucciones y utilizando los materiales disponibles para cada uno			
Responde a las preguntas planteadas comparando la respuesta con sus predicciones iniciales			
Explica verbalmente los resultados obtenidos cuando el profesor le pregunta			
Describe las propiedades de los diferentes materiales, según los efectos que tengan			

Fuente: elaboración propia

Figura 36: Autoevaluación para alumnos - Sesión 4

AUTOEVALUACIÓN S4 (4.º B)

Nombre y curso: _____

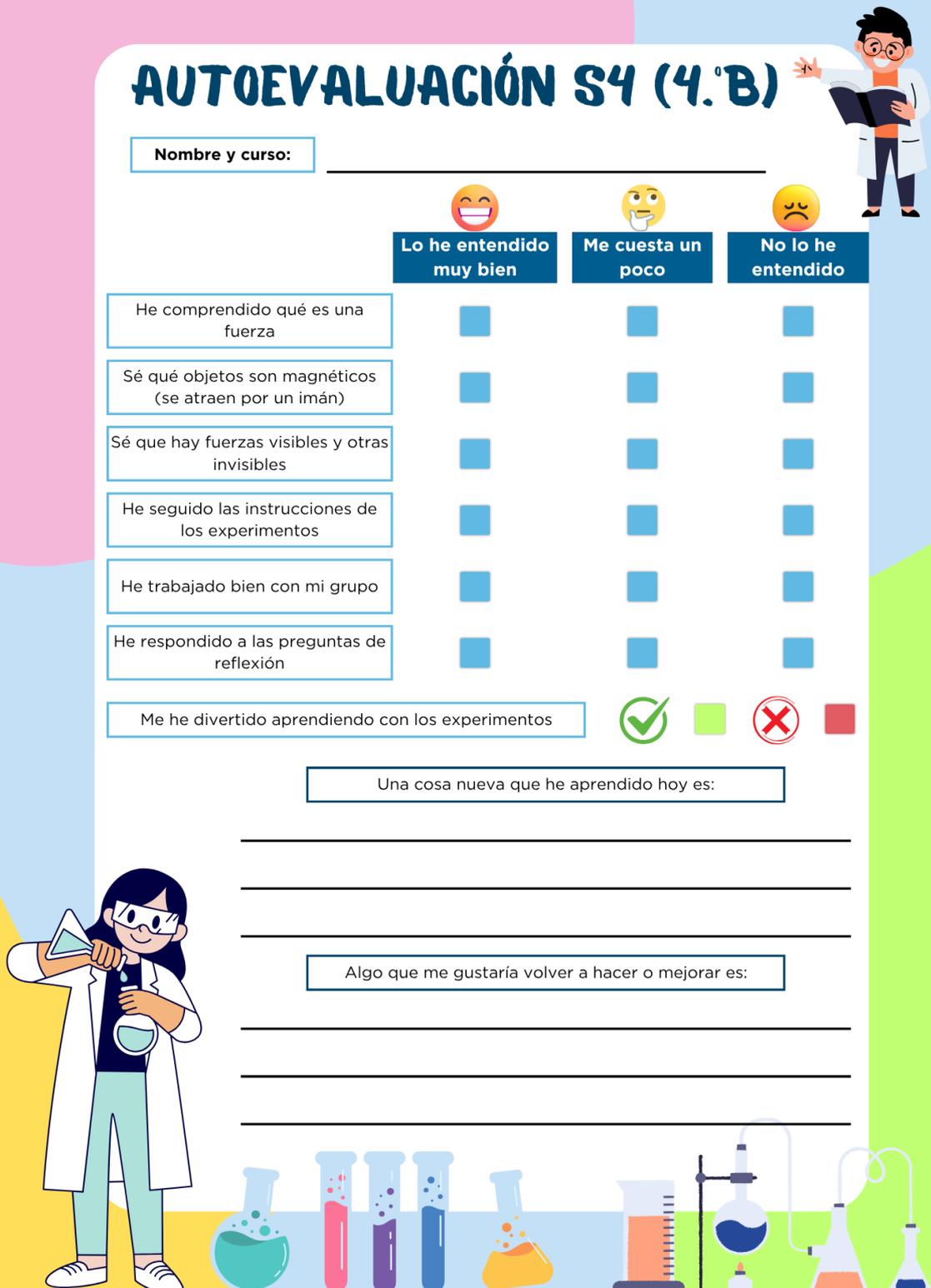
	😊 Lo he entendido muy bien	🤔 Me cuesta un poco	😞 No lo he entendido
He comprendido qué es una fuerza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sé que objetos son magnéticos (se atraen por un imán)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sé que hay fuerzas visibles y otras invisibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
He seguido las instrucciones de los experimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
He trabajado bien con mi grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
He respondido a las preguntas de reflexión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Me he divertido aprendiendo con los experimentos

✅
🟩
❌
🔴

Una cosa nueva que he aprendido hoy es:

Algo que me gustaría volver a hacer o mejorar es:




Fuente: elaboración propia

Anexo XIII: Recursos Sesión 5

Enlace vídeo “*Magnets for Kids*”: https://youtu.be/7HHs98PBgk0?si=MiNv_4DWC-D4kwaj

Enlace vídeo 1 experimento *magnetism* “*DIY Magnetic Field Experiment for Kids*”:

https://youtu.be/2cEkETaSAHY?si=rEAKO48_phnOm1HY

Enlace vídeo 2 experimento *magnetism* “*Magnetic Field Science Experiment for Kids*”:

https://youtu.be/orMuGrAN9Sk?si=_qyV-fH2T2aNPCwr

Enlace vídeo 1 experimentos *electrostatic* “*7 Awesome Static Electricity Experiment for*

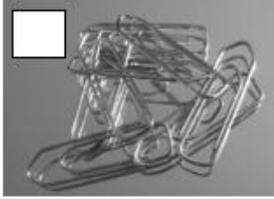
Kids”: <https://youtu.be/yhEiNGsqN-c?si=fezJ5-a--q9YMk93>

Enlace vídeo 2 experimentos *electrostatic* “*Static Electricity - Fun Experiments Using Static*

Electricity”: https://youtu.be/9gv2Kj6c_rA?si=KHb905tLg3wt2n3

Figura 37: Ficha - Magnetism

1. ★★ Tick the magnetic objects.



3. ★★★ Complete the text.

- attracts
- iron
- repel
- magnetism
- paper
- magnetic

Magnets are objects that have got a force called _____. It's a non-contact force that attracts some metals without touching them. Objects that a magnet _____ are called _____. Objects made from steel and _____ are examples. Objects made from wood or _____ aren't. When two magnets are facing the same poles, the _____ each other.

Fuente: CLIL world, 4.º Educación Primaria (Oxford University Press)

Anexo XIV: Instrumentos de Evaluación (Sesión 5)

Figura 38: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 5

SESIÓN 5: "What is magnetism?"		GRUPO: 4.ºB	
Criterios de evaluación	Sí	No	Observaciones
Emplea de forma segura y responsable la tablet			
Realiza predicciones sobre la atracción o repulsión de los polos de un imán			
Identifica y usa correctamente el vocabulario básico (Ej. magnet, attract)			
Comprende cómo actúan los polos de un imán, cuándo se atraen o repelen			

Fuente: elaboración propia

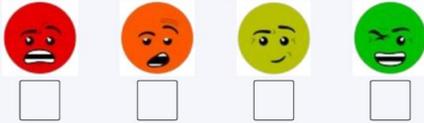
Figura 39: Autoevaluación para alumnos - Sesión 5

AUTOEVALUACIÓN S5 (4.ºB)

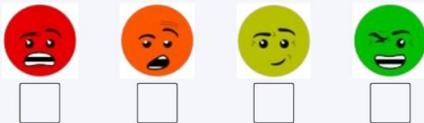
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Marca con un tick el emoticono que más represente cada situación:

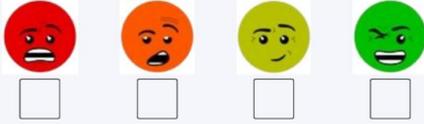
He mantenido interés y he estado motivado



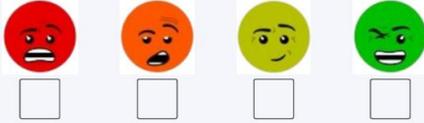
He participado activamente



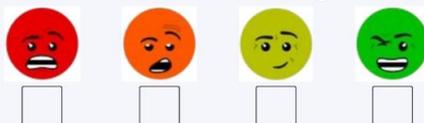
He trabajado de manera responsable
(en equipo e individualmente)



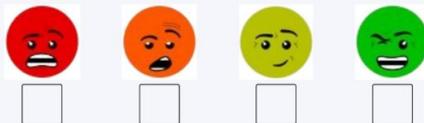
Sé pronunciar mejor las palabras
gracias al juego "Sound detective"



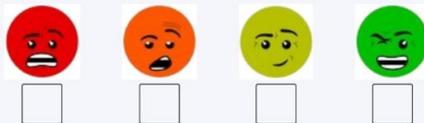
He entendido qué es "magnetism"



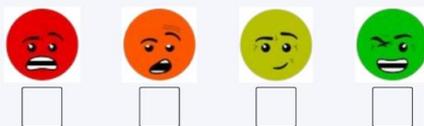
Sé cuándo se atraen o repelen los imanes



Sé qué materiales son o no son magnéticos



He preguntado las dudas que tenía



Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué has aprendido?

- ¿Creéis que hay algo que se pueda mejorar en las actividades que hemos hecho? ¿El qué?

- ¿Qué es lo que más os ha gustado? ¿Y lo que menos?

Fuente: elaboración propia

Anexo XV: Recursos Sesión 6

Enlace Quizizz:

https://quizizz.com/admin/assessment/67eb12f22e9ad5f79684b588?source=lesson_share

Enlace ruleta para juego “*Phonics Wheel*”: <https://app-sorteos.com/wheel/9863N4>

Figura 41: Preguntas Quizizz (6-11)

Multiple Choice

6. An example of contact force is:

- a) gravity
- b) electrostatic force
- c) throwing a ball
- d) magnetism

Multiple Choice

7.  Magnetic or non-magnetic?

- a) non-magnetic
- b) magnetic

Multiple Choice

8.  Will the magnets attract or repel?

- a) attract
- b) repel

Multiple Choice

9.  Will the magnets attract or repel?

- a) attract
- b) repel

Fill in the Blank

10. The force where magnets attract objects to them is called ...

Resp. _____

Multiple Choice

11. Force of gravity depends on mass and size

- a) False
- b) True

Fuente: elaboración propia

Figura 43: Preguntas Quizizz (17-21)

Multiple Choice

17.



Pedal a bike, is it a push or a pull force?

a) Pull

b) Push

Multiple Choice

18.



Magnetic or non-magnetic?

a) non-magnetic

b) magnetic

Multiple Choice

19. Without gravity, people can float in the air

a) True

b) False

Fill in the Blank

20. The force where objects fall to the ground is called

Resp. _____

Multiple Choice

21.



Hitting a ball with a bat is a ...

a) non-contact force

b) contact force

Fuente: elaboración propia

Figura 44: Preguntas Quizizz (22-27)

Multiple Choice

22. Gravity is a force that makes objects fall down to the ground

- a) Fabe
- b) True

Multiple Choice

23.  Magnetic or non-magnetic?

- a) magnetic
- b) non-magnetic

Multiple Choice

24.  Ringing a doorbell, is it a push or a pull?

- a) Pull
- b) Push

Multiple Choice

25. What is force?

- a) Forces can make things move or stop moving by pushing or pulling.
- b) Forces can change the shape of an object or break it. It depends on the material and the force applied.
- c) Forces can make things go faster, go slower or change direction.
- d) All options are correct

Multiple Choice

26. Same poles of magnets each other

- a) repel
- b) attract

Multiple Choice

27.  Magnetic or non-magnetic?

- a) magnetic
- b) non-magnetic

Fuente: elaboración propia

Anexo XVI: Instrumentos de Evaluación (Sesión 6)

Figura 48: Lista de cotejo (criterios de evaluación) - Sesión 6

SESIÓN 6: <i>"Playing to review"</i>		GRUPO: 4.ºB	
Criterios de evaluación	Sí	No	Observaciones
Utiliza de manera responsable y segura la tablet			
Participa en actividades grupales con respeto y empatía			
Identifica y explica conceptos clave de la unidad (fuerza, gravedad, magnetismo, etc.)			
Establece relaciones entre contenidos trabajados y situaciones reales			

Fuente: elaboración propia

Figura 49: Autoevaluación para alumnos - Sesión 6

AUTOEVALUACIÓN S6 (4.ºB)

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Marca con un tick:



He mantenido interés y he estado motivado			
He participado activamente en la asamblea final			
He trabajado de manera responsable (en equipo o individualmente y respetando a los demás)			
Sé decir qué es una fuerza en inglés			
Puedo clasificar ejemplos de push y pull			
Entiendo la gravedad y puedo explicarla.			
Sé cómo actúan los imanes (attract / repel) y qué objetos son o no magnéticos			
Sé pronunciar mejor las palabras del tema gracias al juego de Jolly Phonics (Phonics Wheel)			

- ¿Has reforzado los contenidos del tema con el Quizizz? ¿Por qué?

- Now I know that... (complete in English)

Fuente: elaboración propia

Anexo XVII: Instrumentos de Evaluación - Examen General

Figura 50: Examen general - ejercicios 1 y 2

U.4 FORCES - NATURAL SCIENCE EXAM

NAME:

CLASS GROUP:

1. Complete the definition of force:

Forces can make things _____ or _____
 by _____ or _____. Forces can also
 make things go _____, _____ or
 _____.

Forces can _____ of an object or
 _____. This depends on the
 _____ the object is made of and how much
 _____ there is.

2. Classify the following actions into pushing and pulling forces

- | | | | |
|------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|
| → press a button | → zip a jacket | → throw a ball | → open the laptop
(computer) |
| → pedal a bike | → shopping cart | → use a hammer | → open a book |

PUSHING	PULLING
• _____	• _____
• _____	• _____
• _____	• _____
• _____	• _____
• _____	• _____

Fuente: elaboración propia

Figura 51: Examen general - ejercicios 3, 4 y 5

3. Write three examples of contact forces and three of non-contact forces

CONTACT FORCES:

1. _____
2. _____
3. _____

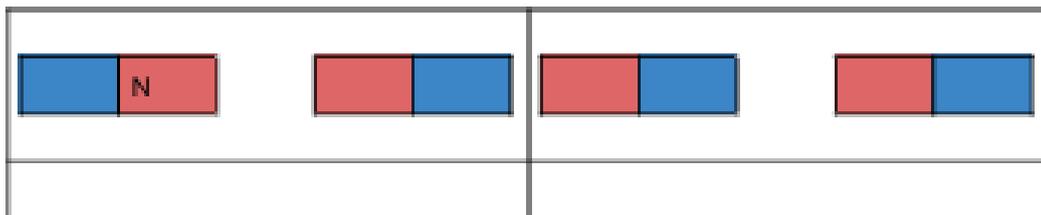
NON-CONTACT FORCES:

1. _____
2. _____
3. _____

4. Read the following sentences. Write true or false.

- Gravity is a force that makes objects float in the air. _____
- The Earth has got gravity. _____
- When there is no gravity, people fall to the ground. _____
- The force of gravity depends on mass and size. _____
- The Sun has the strongest force of gravity. _____
- The Earth orbits the Moon because of gravity. _____

5. Complete the drawing. You have to write an N (for north pole), an S (for south pole). You have to draw arrows (→ ← / ← →). Then write if they attract or repel.



Fuente: elaboración propia

Anexo XVIII: Instrumentos de Evaluación - Examen Con Adaptación

Figura 50: Examen general - ejercicios 1 y 2

U.4 FORCES - NATURAL SCIENCE EXAM

NAME:

CLASS GROUP:

1. Complete the definition of force:

→ move	→ pulling	→ slower	→ pushing
→ faster	→ change direction	→ stop moving	

Forces can make things _____ or _____ by _____ or _____. Forces can also make things go _____, _____ or _____.

2. Classify the following actions into pushing and pulling forces

 press a button	 zip a jacket	 throw a ball	 tug of war
 pedal a bike	 shopping cart	 use a hammer	 open a door towards you

PUSHING	PULLING
• _____	• _____
• _____	• _____
• _____	• _____
• _____	• _____
• _____	• _____

Fuente: elaboración propia

Figura 51: Examen general - ejercicios 3, 4 y 5

3. Circle with orange the contact forces and with green the non-contact forces



gravity

pressing a button

opening a door

throwing a ball 🏀

electrostatic force

magnetism 🧲

4. Read the following sentences. Write true or false.

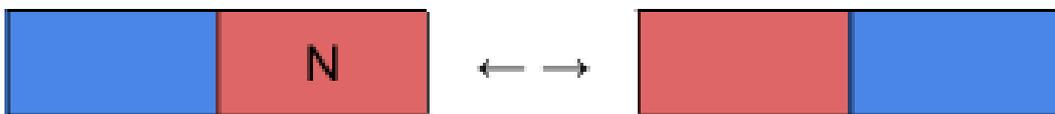
→ Gravity is a force that makes objects float in the air. _____

→ The Earth has got gravity. _____

→ When there is no gravity, people fall to the ground. _____

→ The force of gravity depends on mass and size. _____

5. Complete the drawing. You have to write an N (for north pole), an S (for south pole). Then, write if they attract or repel.





Fuente: elaboración propia

Anexo XIX: Checklist para evaluar la sesión CLIL (profesor)

Tabla 14: Lista de cotejo CLIL para evaluar la sesión (profesor)

Checklist para unidad de CLIL	
Unidad CLIL: Tema 4. Forces	Grupo: 4.ºB
Clarificación de objetivos globales, de enseñanza y resultados de aprendizaje	
✓	¿Están los objetivos globales (visión) integrados en la planificación de la unidad?
✓	¿Son claros los objetivos de enseñanza?
✓	¿Están definidos los resultados de aprendizaje? ¿Cuáles se pueden medir? ¿Cómo?
Contenido	
✓	¿He tenido en cuenta cómo estructurar el andamiaje en el aprendizaje de contenido?
✓	¿Son claras mis presentaciones de nuevo contenido?
✓	¿Es el contenido accesible?
Lenguaje / Comunicación	
✓	¿Están los estudiantes involucrados en el uso del inglés?
✓	¿Están los estudiantes involucrados en el aprendizaje del inglés? ¿Hay suficientes oportunidades para que practiquen las nuevas estructuras del idioma?
✓	¿Son claras mis instrucciones?
✓	¿Las preguntas que hago tienen el nivel apropiado? ¿Se relacionan con las demandas cognitivas?
✓	¿Tienen los estudiantes un vocabulario / nivel de inglés adecuado para responder a mis preguntas?
✓	¿Son claras mis presentaciones de nuevos conceptos?
✓	¿He planeado el lenguaje de aprendizaje (<i>language of learning</i>)?

✓	¿He planeado el lenguaje para aprendizaje (<i>language for learning</i>)?
Cognición / Pensamiento	
✓	¿Están las preguntas/problemas a resolver en el nivel cognitivo apropiado?
✓	¿He considerado cómo puedo asegurar que los estudiantes progresen cognitivamente y cómo puedo medir este progreso?
✓	¿Hay formas de ayudar a los estudiantes a desarrollar una variedad de estrategias a través del lenguaje CLIL?
Cultura	
✓	¿He pensado en la contribución que esta unidad hace para cambiar la cultura del aula (por ejemplo, pasar de discutir o no tener en cuenta las opiniones de los demás a escuchar y gestionar las diferencias de opinión)?
✓	¿He considerado cómo el tema de esta unidad puede promover la conciencia sobre la diferencia cultural/ciudadanía global?
✓	¿He identificado oportunidades que ahora están disponibles para desarrollar una perspectiva pluricultural sobre lo que estoy enseñando porque estoy utilizando el medio de otro idioma?
	¿He identificado oportunidades en esta unidad que fomentan vínculos curriculares? ¿Podemos comunicarnos y trabajar junto a estudiantes de otros países?
Actividades	
✓	¿Las tareas diseñadas se relacionan con los objetivos, metas y resultados globales en términos de las 4C?
✓	¿Se incorpora la progresión en las tareas de lenguaje y contenido?
✓	¿Las actividades ayudan a desarrollar el diálogo para el aprendizaje?
✓	¿He considerado qué idioma se necesita para realizar cada actividad?
✓	¿Es esta una actividad inicial / de progreso / resumen / de evaluación?
Apoyando el aprendizaje	
✓	¿Hay suficientes oportunidades para que los estudiantes participen en actividades prácticas para experimentar el AICLE?

✓	¿He identificado qué tipo de andamiaje (<i>scaffolding</i>) docente se necesita para apoyar el lenguaje y el aprendizaje?
✓	¿He analizado el contenido y la cognición en busca de posibles dificultades?
	¿He usado nuevo lenguaje de unidades anteriores para apoyar el progreso de los estudiantes?
Evaluación	
✓	¿He considerado cómo los estudiantes sabrán lo que han aprendido?
✓	¿He considerado cómo sabré lo que han aprendido?
✓	¿He decidido qué evaluar durante la unidad para asegurar que la retroalimentación informe sobre el aprendizaje adicional?
✓	¿Sé cuáles son mis opciones en términos de qué evaluar?
✓	¿Sé qué tipos de tareas de evaluación formativa y sumativa necesitaré?
Reflexión	
✓	¿Hay variedad (grupos, parejas)?
	¿He asignado suficiente tiempo?
	¿He pensado en qué podría cambiar en esta unidad?
✓	¿He pensado en lo que podría añadir o dejar fuera de esta unidad?
✓	¿Cómo puedo recoger las opiniones de los estudiantes sobre esta unidad y actuar en consecuencia?

Fuente: elaboración propia basada en Coyle *et al.* (2010) CLIL Unit Checklist