

---

# METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA TRABAJAR EL BILINGÜISMO Y LA INCLUSIÓN EN LA ESCUELA.

---

Trabajo de fin de máster.



Universidad Europea de Valencia  
Facultad de Ciencias Sociales

Máster Universitario en Psicopedagogía

Trabajo Fin de Máster presentado por:	Paula Márquez Esteban
Modalidad de trabajo:	<b>Propuesta de intervención</b>
Directora:	María Dolors Miquel Abril
Fecha:	Octubre de 2023

## Resumen

El objetivo de este trabajo de fin de máster fue analizar si el bilingüismo podía ser trabajado a través del uso de metodologías innovadoras, con el propósito de mejorar tanto el rendimiento académico del alumnado como la inclusión de aquellos en riesgo. El eje principal de la investigación giró en torno al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Estos estudiantes cuentan con una dificultad aumentada al proceso de aprendizaje, ya sea por problemas sensoriales, psicológicos, cognitivos, o socioculturales. Tras la búsqueda y recogida de información relevante para la investigación, se llevó a la práctica tres de las metodologías innovadoras existentes: *Clase invertida*, *Aprendizaje basado en proyectos* y *Metodología puzzle*. Su finalidad fue confirmar la efectividad de estas metodologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje para todo el alumnado, teniendo en cuenta la variedad de características y contextos. Por ello, los participantes fueron dos grupos de segundo de primaria, muy distintos entre sí y con intereses y habilidades muy variadas. Para comprobar si realmente estas metodologías eran beneficiosas para su proceso de aprendizaje y su eficacia en los ámbitos del estudio, se llevaron a cabo diferentes actividades y dinámicas a lo largo de las sesiones, y se realizaron evaluaciones al finalizar el temario, donde se confirmó un claro progreso del alumnado en varios aspectos educativos. La motivación y el trabajo en equipo también jugaron un papel importante en la adquisición de nuevos conocimientos y destrezas, al sentirse todo el alumnado parte importante del proceso de enseñanza-aprendizaje y realizar un aprendizaje simbólico.

**Palabras clave:** bilingüismo, alumnado con necesidades educativas especiales, ACNEE, metodologías innovadoras, inclusión, alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, ACNEAE.

### **Abstract**

The aim of this master's thesis was to analyze whether bilingualism could be worked through the use of innovative methodologies, with the purpose of improving both the academic performance of students and the inclusion of those at risk. The main focus of the research revolved around students with specific educational support needs. These students have an increased difficulty in the learning process, either due to sensory, psychological, cognitive, or sociocultural problems. After searching and collecting relevant information for the research, three of the existing innovative methodologies were put into practice: Inverted Classroom, Project Based Learning, and Puzzle Methodology. Its purpose was to confirm the effectiveness of these methodologies within the teaching-learning process for all students, taking into account the variety of characteristics and contexts. Therefore, the participants were two groups of second grade students, very different from each other and with very varied interests and abilities. In order to check if these methodologies were really beneficial for their learning process and their effectiveness in the areas of study, different activities and dynamics were carried out throughout the sessions, and evaluations were made at the end of the syllabus, where a clear progress of the students in several educational aspects was confirmed. Motivation and teamwork also played an important role in the acquisition of new knowledge and skills, as all students felt that they were an important part of the teaching-learning process and engaged in symbolic learning.

**Key words:** bilingualism, students with special educational needs (SSNN), innovative methodologies, inclusion, students with special educational support needs

## Tabla De Contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Justificación .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Objetivos .....</b>	<b>9</b>
a) General:.....	9
b) Específicos:.....	9
<b>2. Marco Teórico .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Bilingüismo .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Alumnos/as Con Necesidades Especiales De Apoyo Educativo (ACNEAE)....</b>	<b>10</b>
2.2.1. Tipos De Dificultades Específicas Del Aprendizaje .....	12
<b>2.3. Educación Inclusiva .....</b>	<b>16</b>
<b>2.4. Programas bilingües en España.....</b>	<b>18</b>
2.4.1. Programas Inclusivos Españoles.....	20
<b>2.5. Metodologías Innovadoras .....</b>	<b>22</b>
2.5.1. Enfoque Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras .....	22
2.5.2. Aprendizaje Basado en Proyectos .....	25
2.5.3. Clase Invertida. ....	26
2.5.4. Método de Puzzle ( <i>Jigsaw</i> ) .....	28
<b>3. Desarrollo De La Propuesta .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1. Objetivos .....</b>	<b>30</b>
General:.....	30
Específicos: .....	30
<b>3.2. Contextualización.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3. Competencias y contenidos básicos .....</b>	<b>35</b>
<b>3.4. Metodología .....</b>	<b>35</b>
AICLE.....	35
ABP / <i>Flipped classroom</i> .....	36
Método de Puzzle ( <i>Jigsaw</i> ).....	37
<b>3.5. Infraestructuras .....</b>	<b>41</b>

<b>3.6. Materiales didácticos .....</b>	<b>41</b>
<b>3.7. Sesiones de trabajo.....</b>	<b>41</b>
<b>3.8. Temporalización.....</b>	<b>41</b>
<b>3.9. Resultados.....</b>	<b>43</b>
<b>3.10. Evaluación .....</b>	<b>46</b>
<b>3.11. Atención A La Diversidad .....</b>	<b>47</b>
<b>4. Conclusiones .....</b>	<b>49</b>
<b>5. Limitaciones Y Futuras Líneas De Intervención.....</b>	<b>51</b>
<b>5.1. Limitaciones.....</b>	<b>51</b>
<b>5.2. Futuras Líneas De Intervención .....</b>	<b>51</b>
<b>6. Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>52</b>
<b>7. Anexos .....</b>	<b>58</b>
1. Sociograma. ....	58
2. Voki – NASA.....	59
3. Vídeos Flipped Classroom.....	60
4. ABP – Movimiento de traslación.....	61
5. ABP – La luna.....	62
6. ABP – Sistema Solar.....	63
7. Rúbrica ABP/Flipped Classroom.....	64
8. Voki – Viajero del tiempo.....	65
9. Evaluación Socrative .....	66
10. Rúbrica Jigsaw. ....	67
11. Sesiones de trabajo. ....	68

## **Índice De Figuras**

<b>Ilustración 1:</b> Diagrama de ACNEAE, grupo A. ....	31
<b>Ilustración 2:</b> Preferencias del alumnado, grupo A. ....	31
<b>Ilustración 3:</b> Inglés frente a ciencias, grupo A. ....	32
<b>Ilustración 4:</b> Diagrama de ACNEAE, grupo B. ....	33
<b>Ilustración 5:</b> Preferencias, grupo B. ....	33
<b>Ilustración 6:</b> Inglés frente a ciencias, grupo B. ....	34
<b>Ilustración 7:</b> Gráfica de las características de ambos grupos. ....	34
<b>Ilustración 8:</b> Resultados académicos ABP/Flipped Classroom. ....	44
<b>Ilustración 9:</b> Resultados Jigsaw. ....	46

## **Índice De Tablas**

<b>Tabla 1:</b> Trastornos del aprendizaje.....	14
<b>Tabla 2:</b> Fines y objetivos (MCER).....	19
<b>Tabla 3:</b> Teoría de las 4Cs (Coyle, Marsh y Hood, 2010).....	24
<b>Tabla 4:</b> Estándares de Aprendizaje. ....	37
<b>Tabla 5:</b> Roles Jigsaw. ....	38
<b>Tabla 6:</b> Diagrama de Gantt de ABP/Flipped Classroom.....	42
<b>Tabla 7:</b> Diagrama de Gantt de Método Jigsaw.....	42

## **1. Introducción**

En el siguiente proyecto fin de máster se analizarán e investigarán los principales conceptos que implican las metodologías innovadoras para enseñar una segunda lengua, como es el caso del inglés, así como el efecto que puedan tener dichos métodos en alumnos/as con dificultades de aprendizaje. También se incluirá la aplicación de las metodologías innovadoras en un contexto real de aula, con el fin de dar otra perspectiva a la forma de enseñar en los centros educativos.

Empezando por el aspecto principal del inglés como lengua internacional, gracias a la globalización, es cada vez mayor la cantidad de hablantes que adquieren el inglés como medio de comunicación o como requisito para optar a puestos de trabajo o mantenerlos (Chávez-Zambano, Saltos-Vivas y Saltos-Dueñas, 2017). Como las profesoras Biava y Segura (2010) aseguran, la lengua inglesa ya no es considerada un privilegio sino una necesidad dentro de los sectores de producción, debido al proceso de globalización y su consideración como la lengua universal para los negocios.

Ser plurilingüe, es uno de los principales objetivos de Europa. El número de países que diseñan sistemas multiculturales y bilingües ha aumentado considerablemente en el continente. Países tales como Austria, Japón o Finlandia, cuentan con los mejores programas de educación bilingüe al obtener mejores resultados, formando alumnado competente en varias lenguas al acabar la enseñanza obligatoria, según Hidalgo (2019).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el English Impact Report (Shepherd y Ainsworth, 2017) el aprendizaje de una segunda lengua, además de la materna, desarrolla cada una de las competencias lingüísticas en profundidad. Así, en este caso, el aprendizaje del inglés es más preciso y perfecto en los centros bilingües que el de los colegios ordinarios debido a una mayor cantidad de input lingüístico (Pérez-Cabello, en Rius, 2018).

Otro aspecto importante para mencionar es la variedad de alumnado que pueden tener las escuelas. Es casi imposible desarrollar el sistema ideal para todos ellos. Para el alumnado que presenta problemas significativos en el aprendizaje de una segunda lengua, los profesores diseñan adaptaciones curriculares específicas para conseguir los mismos objetivos educativos. La atención a la diversidad es, pues, relevante y obligatoria atendiendo a la legislación vigente para el proceso de aprendizaje. Es entonces cuando se plantea el concepto de educación inclusiva.

La *educación inclusiva*, acorde al Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, se define como:

Educación en el sistema general de enseñanza que procura atención a la diversidad de necesidades educativas del alumnado con discapacidad, mediante la regulación de apoyos y ajustes razonables para la atención de quienes precisen una atención especial de aprendizaje o de inclusión (Diccionario Panhispánico del Español Jurídico, s.f.).

Por ello, es fundamental intentar construir un sistema más individualizado y especializado, teniendo en cuenta las capacidades y habilidades de aquellos que necesitan más ayuda.

Por último, siguiendo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), iniciativa de las Naciones Unidas con el fin de lograr una cantidad de desafíos internacionales como erradicar con la pobreza o alcanzar la igualdad de género (ONU, 2023), el Objetivo 4 se centra en la educación de calidad, teniendo como objetivo asegurar que toda persona tenga acceso a una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Recibir una enseñanza de calidad permite ascender socioeconómicamente y salir de la miseria que gran parte de la población mundial sufre a día de hoy. El acceso a la educación ha mejorado considerablemente en la última década al aumentar las tasas de matriculación en las escuelas, aunque aún es elevado el número de estudiantes fuera del sistema educativo. Otras metas que se propone el Objetivo 4, en relación con educación, para los próximos años son: asegurar la finalización de las enseñanzas de primaria y secundaria de todos los estudiantes, siendo estas gratuitas, equitativas y de calidad; o garantizar tanto adultos como jóvenes estén alfabetizados y posean conocimientos básicos de aritmética (ONU, 2023).

### **1.1. Justificación**

Teniendo en cuenta algunos de los problemas que, actualmente, los docentes encuentran en sus aulas, encontramos a Pena y Porto (2008), quienes encontraron que la mayoría del profesorado afirmaron sentir soledad para afrontar las dificultades escolares del alumnado con necesidades especiales, y como consecuencia algunos alumnos/as tuvieron que abandonar proyectos bilingües al no poder alcanzar los objetivos establecidos. Laorden y Peñafiel (2010), analizaron, en concreto, el contexto de Madrid, y descubrieron la falta de comprensión del inglés como idioma dentro de las aulas, por lo que tuvieron que diseñar muchas adaptaciones curriculares para solucionar los diferentes problemas. Otro autor importante es

Romo (2016), quien mencionó el aumento considerable del número de alumnos/as con necesidades especiales dentro de las escuelas.

Las actividades, metodologías o recursos son formas de acercar a los/as alumnos/as con apoyo educativo al objetivo de la educación. La frustración y el fracaso escolar pueden reducirse con buenas adaptaciones. Además, cada vez se utilizan más metodologías innovadoras en muchas escuelas para impartir los conocimientos y contenidos esenciales.

Siguiendo con la idea de metodologías innovadoras, hay autores que apoyan firmemente la implantación de estos métodos en la educación de forma prioritaria frente a las tradicionales. Coyle, Hood et al., (2010) y Marsh (2013), referencian el método de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE), el cual favorece a la adquisición de una segunda lengua fácilmente. Otros autores importantes son, por ejemplo, Elliot Aronson (1971) con el método *Jigsaw*, que proporciona la mejora del trabajo en equipo y la necesidad de desarrollar un gran trabajo personal para conseguir un resultado común; y Thomas (2000), entre otros, con Aprendizaje Basado en Proyectos, en el que los/as alumnos/as /as aprenden un nuevo temario por proyectos.

Sin embargo, ¿podrían estas metodologías innovadoras ayudar a la inclusión y a su vez al trabajo del bilingüismo?

## **1.2. Objetivos**

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores, propongo el siguiente objetivo general y los próximos específicos:

a) **General:**

- Crear una propuesta educativa que ponga en práctica metodologías innovadoras para trabajar el bilingüismo y favorezca a la inclusión de alumnado en riesgo.

b) **Específicos:**

- Analizar las diferentes teorías que existen acerca de los temas de interés.
- Conocer la normativa vigente y contrastar la información con la posible realidad que puede existir dentro de un contexto de aula.
- Poner en práctica la propuesta educativa incluyendo metodología o enfoques innovadores en un contexto real.

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Bilingüismo

Para comenzar con el proyecto, hay que mencionar qué aspectos implica el bilingüismo. *Bilingüismo* se refiere al “uso habitual de dos lenguas en una misma región o por una misma persona” (Real Academia Española, 2022, definición 1). La adquisición de una segunda lengua tiene dos vías de aprendizaje principalmente (Nurumbetova y Babashova, 2022):

- **Adquisición simultánea:** ocurre cuando una persona aprende dos idiomas justo después de su nacimiento, o a una edad temprana, anterior a los tres años. Una de las ventajas de esta adquisición es que ocurre a la vez que el aprendizaje de su lengua materna, lo que quiere decir que pasa por las mismas fases y se adquiere de forma similar. Sin embargo, que el aprendizaje de otro idioma ocurra a la vez que el aprendizaje de su lengua materna puede causar problemas en su desarrollo cognitivo. El proceso normal de adquisición es la incorporación de otro idioma una vez su primera lengua es hablada con fluidez, para evitar interferencias lingüísticas dentro del aprendizaje. No obstante, causa controversia, habiendo investigadores que respaldan no afectar al desarrollo cognitivo (Patterson, 2002, 499).

- **Adquisición sucesiva:** en este caso, se adquiere la segunda lengua (L2) cuando ya se ha aprendido su primera lengua (L1). La gran diferencia con respecto a la adquisición simultánea es que en este tipo de aprendizaje la L2 es considerada como lengua extranjera, puesto que se aprende a fin de comunicarse en otro país y es un idioma desconocido antes de su aprendizaje. Se suele adquirir cuando la persona se incorpora al colegio y recibe instrucciones o lecciones en esa lengua que es diferente a la materna. Otra diferencia es que las fases “no-verbales” ocurren durante el periodo en el que el individuo trata de comprender la segunda lengua. Estas fases de comprensión tienen mucho que ver con la edad del estudiantado, cuánto más pequeños más cortos son los periodos no-verbales, en comparación con los mayores que son más largos (Houwer, 2009).

Aun habiendo visto estas dos vías de aprendizaje y siendo posible que en las aulas de cualquier centro escolar se pudiese presentar alumnado con una adquisición simultánea, la investigación se centrará en el enfoque sucesivo al estudiar la propuesta en centros y teoría españolas, donde el inglés no es la lengua materna.

### 2.2. Alumnos/as Con Necesidades Especiales De Apoyo Educativo (ACNEAE)

Los programas bilingües y el contexto social de hoy en día, que están determinados por la globalización, el multilingüismo, el movimiento internacional, la diversidad cultural y

lingüística, son los que determinan cómo las pautas de los sistemas educativos y el aprendizaje de idiomas (Rabazo y Gómez, 2018). Sin embargo, cabe destacar que, en los contextos educativos, no todo el alumnado es igual ni tiene las mismas capacidades de aprendizaje, lo que se debe tener en cuenta a la hora de diseñar modelos educativos que representen a todos los estudiantes. Dentro de estos contextos, existe alumnado con dificultades físicas, cognitivas, sensoriales, psicológicas y socioculturales, quienes cuentan con limitaciones a la hora de actuar en el proceso de aprendizaje.

La atención a la diversidad es una de las prioridades de la educación, hoy en día. La nueva ley de educación, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (LOMLOE), introduce cambios significativos en este ámbito. Dentro de las múltiples modificaciones, hace mención al alumnado ACNEAE en la etapa de primaria y la adquisición de una segunda lengua, proponiendo medidas de flexibilización y variedades de metodologías a la hora de enseñar y valorar la enseñanza de una lengua extranjera en su expresión y comprensión. Por tanto, permite una más atención individualizada, aunque pueda beneficiar a todo el alumnado (Garrido y Gironés, 2021).

Se entiende por atención a la diversidad: asegurar el derecho a la educación a todo el mundo por parte de los Estados y sus Sistemas Educativos (Dieterlen, 2001; Gordon, 2001), es decir, que los/as alumnos/as se les trate con equidad a la hora de tener oportunidades y ayudas para satisfacer sus necesidades y desarrollar al máximo su potencial y destrezas (educativas y sociales). Aceptando la variedad de necesidades, evitando desigualdades y siguiendo un modelo de acceso al currículum que sea flexible y abierto, se conseguirá esa atención a la diversidad completa (UNESCO, 1994).

El estudiantado con necesidades especiales de apoyo educativo está formado por una gran variedad de características y trastornos diferentes entre sí, que afectan a sus habilidades o capacidades cognitivas, sensoriales, psicológicas o socioculturales. Por lo tanto, para lograr esa equidad será necesario determinar qué tipo de adaptación curricular se requiere a fin de cubrir sus necesidades. Esta determinación forma parte de la labor docente y psicopedagógica (Cusi Sasig Johanna Liseth, 2021; Sigcha Gavilanes Carla Esther, 2021). Por ejemplo, que no se necesite cambiar la forma de estructurar el currículum, sino simplemente acomodaciones o modificaciones del tiempo, ritmo de aprendizaje, formato, etc. O que sí se necesite una adaptación curricular significativa con modificaciones de objetivos, contenidos... debido a trastornos y enfermedades que afectan significativamente al proceso de aprendizaje (entre

otras adaptaciones curriculares). Toda acomodación ha de buscar las mejoras de las capacidades del alumnado, sin estar por encima de sus posibilidades y con la finalidad de alcanzar todos los objetivos y contenidos exigidos para la etapa educativa. Así, se entiende como una individualización y personalización de todo el sistema, tanto en objetivos y contenidos, como en metodologías, actividades o evaluación.

Para ser más precisos con las adaptaciones, es necesario introducir algunos de los diferentes trastornos y dificultades que pueden presentar los estudiantes.

### **2.2.1. Tipos De Dificultades Específicas Del Aprendizaje**

Las dificultades educativas podrían diferenciarse en (Valdivia, 2023):

- a) **Dificultades relacionadas con el lenguaje:** afectan tanto a la expresión como a la comprensión oral o escrita. Algunas de estas dificultades pueden ser:
  - Afasia
  - Disfasia
  - Apraxia
  - Disfemia
  - Dislexia
  - Disartria
- b) **Dificultades en lecto-escritura:** afecta al aprendizaje de la lectura y escritura, pero sin tener problemas en el lenguaje oral. Dicha dificultad afecta al ritmo de aprendizaje adecuado en relación con el alumnado de la misma edad.
- c) **Dificultades en matemáticas:** problemas en cálculo, razonamiento y lógica.
- d) **Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad:** afecta a las capacidades de atención, entendimiento y aprendizaje. Es de carácter neurobiológico y se exterioriza desde los primeros años de escolarización.

Siguiendo con las causas que generan dichas dificultades, Valdivia (2023) menciona las siguientes:

- a) **Prenatales:** son las más habituales y generales. Aparecen normalmente en las primeras semanas de formación del feto puesto que es el momento más vulnerable y los incidentes alteran su desarrollo.

- b) **Perinatales:** los individuos sufren complicaciones o deficiencias durante el periodo perinatal. La anoxia, es un claro ejemplo, ya que puede causar problemas mentales profundos si se prolonga demasiado en el tiempo.
- c) **Culturales:** sobre todo se ve afectado el comportamiento y las dificultades de los individuos en el momento en el que se tienen que desenvolver en un contexto cultural.
- d) **Educativas:** es importante mejorar los sistemas educativos, con sus respectivas metodologías y formación del personal docente entre otras partes, para evitar las causas educativas dentro de las dificultades de aprendizaje.

Habiendo distinguido entre las dificultades y sus posibles causas, Valdivia (2023) menciona los Trastornos Específicos de Aprendizaje. Son trastornos del neurodesarrollo y se detectan cuando el individuo tiene problemas en la adquisición de conocimientos. Su inteligencia es apropiada para su edad y nivel, pero tiene un rendimiento bajo. Existen distintos tipos, según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V):

- Dislexia.
- Trastorno de la escritura.
- Trastorno del cálculo.

Para diagnosticar al alumnado con un **Trastorno Específico de Aprendizaje**, se debe tener en cuenta unos criterios de diagnóstico:

- Problemas para adquirir conocimientos y llevar a la práctica sus destrezas académicas.
- Sus destrezas escolares dañadas son más bajas que las esperadas. Su confirmación se lleva a cabo a través de pruebas rigurosas y estandarizadas, a lo que se añade una evaluación clínica de confirmación.
- Durante la primaria aparecen las primeras dificultades, aunque hasta que no se enfrentan a los problemas no se dan cuenta de sus limitaciones.
- Se debe descartar trastornos o discapacidades primero para diagnosticar correctamente los problemas de aprendizaje.

Dentro de estos trastornos se encuentran en la siguiente tabla (Valdivia, 2023):

**Tabla 1:** *Trastornos del aprendizaje.*

Trastornos	Características	Criterios de diagnóstico
<b>Dislexia</b>	Dificultades en el reconocimiento de palabras, ortografía y deletreo (DSM-V, 2013).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prevención y detección precoz para la correcta intervención.</li> <li>○ Intervención médica para localizar daños neurológicos o sensoriales.</li> <li>○ Anamnesis.</li> <li>○ Investigación educativa.</li> <li>○ Evaluación de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evocación auditiva y visual.</li> <li>- Motricidad.</li> <li>- Psicomotricidad.</li> <li>- Competencia cognitiva.</li> <li>- Lecto-escritura.</li> <li>- Desarrollo emocional.</li> </ul> </li> </ul>
	Problemas fonológicos.	
	Antecedentes familiares.	
	Velocidad en la lectura significativamente afectada.	
	Primeros años, puede presentar problemas en la pronunciación y el habla, rutinas, memorización de grafemas, números, etc.	
	Durante la primaria, dificultades en la asociación de grafemas y sonidos en el aprendizaje de la lectura, producción de sílabas inversas y trabadas, inversiones, problemas en la comprensión lectora, dificultades en la expresión escrita, etc.	
	De los 12 años en adelante, problemas de concentración, planificación y organización de ideas, que afectan al rendimiento académico y su estado social y emocional.	
<b>Disgrafía</b>	Problemas para aprender y reproducir grafemas escritos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Factores: genéticos, sociales, psicológicos, escolares, etc.</li> </ul>
	No está relacionado con ninguna discapacidad.	

	<p>Disgrafía disléxica: cuando los problemas vienen ocasionados en la ortografía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Irregularidades en la reproducción de los grafemas (tamaño, forma...).</li> </ul>
	<p>Disgrafía caligráfica: dificultades en la caligrafía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dificultades en la inclinación.</li> <li>○ Postura y presión irregular a la hora de escribir.</li> </ul>
	<p>No cuentan con trastornos neurológicos, de carácter motriz, afectivos, ni sensoriales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Distinción entre:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disgrafía motriz (Alvear et al., 2020, p.59): entienden la relación entre el sonido y su representación, pero no pueden escribir.</li> <li>- Disgrafía específica (Alvear et al., 2020): problemas en el ritmo y confusión espacial y temporal.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Errores de omisión, sustitución, fragmentación o separación tanto de letras como de palabras y sílabas de manera inadecuada.</p>	
<p><b>Discalculia</b></p>	<p>Problemas en operaciones y cálculos matemáticos, comprensión de la terminología matemática y entendimiento de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ritmo lento al realizar pruebas estandarizadas de cuentas esperable para el nivel educativo de un individuo.</li> </ul>
	<p>Suele estar relacionada con la dislexia, problemas de atención, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ No cuenta con problemas sensoriales que afecten a su aprendizaje.</li> </ul>
	<p>Afecta tanto al contexto escolar como al contexto familiar y social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Señales:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas en la identificación de números.</li> <li>- Velocidad lenta en las cuentas.</li> <li>- Problemas para relacionar números con su palabra.</li> <li>- Apoyos para contar (dedos)</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Se hacen notar las dificultades en los primeros años de la primaria. No ser tratada a tiempo y de forma precisa puede causar problemas graves en su futuro (Cawley &amp; Miller, 1989; Martínez, 2019).</p>	

		- Entendimiento de aspectos lógicos (problemas, estimaciones, sumas...)
TDAH	Según DSM-V: trastorno que afecta a la inatención con o sin hiperactividad-impulsividad afectando a su desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los síntomas han de haberse manifestado antes de los 12 y en diversos contextos.</li> </ul>
	<b>Inatención:</b> errores en tareas por descuidos o falta de atención, falta de concentración, dificultades para seguir instrucciones o finalizar deberes, problemas de organización, evita actividades largas, pierde material y descuida actividades diarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Las dificultades afectan a su rendimiento social, académico o laboral.</li> <li>○ No cuenta con ningún otro tipo de trastorno mental.</li> <li>○ Aclarar si se trata de inatención + hiperactividad, si predomina la falta de atención, o si cumple con la hiperactividad.</li> </ul>
	<b>Hiperactividad:</b> constante movimiento de manos y pies, se levanta a menudo, habla mucho, responde antes de terminar la pregunta y le cuesta aguantar hasta su turno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Determinar si la situación actual es leve, moderada o grave.</li> </ul>

*Nota.* Información extraída de Trastornos Específicos de Aprendizaje de Valdivia, 2023

Aunque las características pueden ser flexibles, por comorbilidades entre los trastornos, en muchos casos, debe existir una ley que proteja todas las capacidades y habilidades de los/as alumnos/as, independientemente de su contexto físico, cognitivo, sensorial, sociocultural o psicológico. Por ello, para dar respuesta a la variedad de contexto que pueden darse en un aula está la educación inclusiva.

### 2.3. Educación Inclusiva

La Educación Inclusiva se incorpora como un modelo de mediación académica con alumnado de apoyo educativo (limitaciones o problemas procedentes de una “discapacidad” puntual o permanente), que sufren complicaciones en el proceso-enseñanza aprendizaje y en la adquisición de conocimientos (Luque-Parra y Luque-Rojas, 2013). Sin embargo, este modelo de educación no es solo aplicable para alumnado con apoyo educativo, sino que también para

aquellos estudiantes en riesgo de exclusión por su lugar de procedencia, género o religión. Por lo que necesitan de una atención educativa especial y diferente a la ordinaria, para cubrir sus necesidades.

Según la UNESCO (2020), la palabra inclusión junto con educación supone la búsqueda de un cambio que implica el desarrollo de un proyecto social inclusivo. A fin de alcanzar unos valores que impliquen equidad y justicia social (Norwich, 2014). Frente a la diversidad de todas las personas, es decir, que todo ser humano tiene en común con el resto de congéneres la cualidad de ser distintos (Echeita, Simón, López y Urbina, 2014), las perspectivas tradicionales de normalidad, no encajan con la definición de inclusión, porque tienden a la exclusión de aquellos que no son vistos como “normales”.

La educación inclusiva es necesaria para la transformación social que implica acabar con los desequilibrios existentes y alcanzar la equidad que forma parte de una sociedad de todos y para todos (Fernández-Blázquez y Echeita, 2021). Como se menciona en apartados anteriores, el ODS número 4 propone que para 2030, se busque la garantía de una educación inclusiva y equitativa de calidad y, además, facilitar oportunidades de aprendizaje duradero (UNESCO, p.n. 2015). No obstante, a día de hoy, la educación continúa sin garantizar la equidad entre el alumnado.

Atender a la variedad de habilidades, características o intereses, implica el diseño e implementación de todos los elementos de la diversidad (Arnaiz, 2012). Para lograr que el modelo sea efectivo para todo el estudiantado, el currículum ha de adaptarse a ellos y no al revés, donde tanto las acciones institucionales como las modificaciones que se realizan del currículum, se hagan en beneficio de ellos (García-Domingo, Amezcua, y Fuentes, 2019; Garzón, Calvo y Orgaz, 2016; Martínez, De Haro y Escarbajal, 2017)

Dentro de las estrategias que se llevan a la práctica en las aulas existen diversas, por ejemplo, el aprendizaje colaborativo y cooperativo, que consigue que el alumnado trabaje de forma unida para la consecución de objetivos generales para todos. Por tanto, los resultados que obtienen no solo benefician a ellos mismos, sino que también al resto de miembros del equipo. Para ambas metodologías es necesaria una buena formación del profesorado, para el correcto desarrollo de las actividades y la participación activa del alumnado, desarrollando habilidades comunicativas y sociales al compartir opiniones y experiencias con los demás. Este tipo de

aprendizaje, por todo ello, refuerza la consecución de una enseñanza inclusiva (Quintero, 2020), donde tanto docentes como estudiantes sean protagonistas.

Skliar, Patiño y Mariño (2018), afirman que los individuos que sufren algún tipo de discapacidad han sido señalados por la sociedad, por ser “diferentes” o “inferiores” mostrando desinterés a sus necesidades. Enfocando el tema a la escuela, podrían aparecer nuevas inquietudes como: ¿está el profesorado bien preparado para la atención a la diversidad?, ¿cómo de implicado está en el mundo del alumnado? En resumen, cómo de empático está con los posibles contextos y características que puedan aparecer en las aulas.

Para contribuir en un aprendizaje que favorezca a todos, se deben desarrollar prácticas pedagógicas que fomenten relaciones entre alumnado y profesorado. Existen distintas prácticas que acercan hacia la inclusión educativa. El análisis de los instrumentos utilizados en el aula, es una de ellas. Concede una reflexión sobre los contextos en los que se aplican (Azorín *et al* 2017). Así como las actividades inclusivas que se trabajan en el aula, mediante proyectos de trabajo, las cuales también contribuyen a la creación de contextos inclusivos (Balongo y Mérida, 2017).

La diversidad de contextos sugiere al profesorado a trabajar con nuevas estrategias educativas para dar respuesta a todo tipo de aprendizajes. Es entonces cuando las metodologías innovadoras reemplazan a las tradicionales, ya que permiten un mejor acceso a los conocimientos de forma simbólica y significativa (Arnaiz, 2012). Diferentes autores mencionan tres elementos a tener en cuenta a la hora de atender a la inclusión: elemento cognitivo (conocimiento); elemento afectivo (sentimientos y gustos); y el elemento conductual (efecto de acciones) (Coll *et al.*, 1994; Díaz, 2006; Garzón, Calvo y Orgaz, 2016).

¿Qué programas bilingües en España facilitan el aprendizaje de todo tipo de alumnado?

#### **2.4. Programas bilingües en España**

El bilingüismo en Europa busca el trabajo de los idiomas a través de programas multilingües, cuyos objetivos son conseguir que los hablantes sean capaces de utilizar y aprender diferentes lenguas a fin de emplearse en variedad de situaciones y niveles (Beacco y Byram, 2003).

El Consejo Europeo (2002), con la ayuda de la Comisión Europea, creó unos fundamentos comunes para cada país europeo. *El Marco Común europeo de referencia para las lenguas:*

*aprendizaje, enseñanza, evaluación (MCER)*, pertenece al proyecto general de política lingüística del Consejo Europeo, en el cual se buscó la unificación de instrucciones para la adquisición de conocimientos y enseñanza de idiomas dentro de Europa. A partir de este documento, que es la base general en toda Europa de los programas de idiomas, se especifican los contenidos de aprendizaje (conocimientos, destrezas, etc.) para fomentar la comunicación eficaz del estudiantado en otra lengua diferente a la materna. Gracias a las recomendaciones R (82) 18 y R (98) 6 del Comité de Ministros, del Marco de referencia, se recogen los siguientes datos en la tabla 2:

**Tabla 2:** *Fines y objetivos (MCER).*

<b>Principios</b>	1. La variedad de lenguas y culturas existentes en Europa establece un recurso general muy importante que se debe proteger y desarrollar, y se vuelve, por tanto, fundamental el esfuerzo educativo para lograr que dicha variedad no sea un problema para la comunicación, sino que sea un foco de enriquecimiento y entendimiento mutuo.
	2. A través del conocimiento de los idiomas actuales de Europa, de forma idónea, se consigue facilitar la comunicación y contacto entre europeos con diferentes lenguas maternas y contribuir así a la movilidad por el continente, la comprensión y colaboración, así como acabar con prejuicios y discriminaciones.
	3. La elaboración o adopción de políticas en el ámbito educativo y la adquisición de idiomas, por parte de los estados miembros, logra una mayor unión entre dichos países en cuanto a la cooperación y coordinación de sus propias políticas.
<b>Medidas generales</b>	1. Disponer de medios eficientes que contribuyan a la adquisición de conocimientos y destrezas en alguno de los idiomas de Europa, a fin de utilizarlo correctamente en situaciones comunicativas.
	2. Valorar y trabajar sobre los esfuerzos que el profesorado y estudiantado realizan en la enseñanza de una lengua y aplicar los principios de los programas de “Lenguas modernas”.
	3. Apoyar la investigación y el trabajo de los programas, para desarrollar los niveles, métodos y materiales más adecuados para todo el alumnado, así como el aprendizaje de la competencia comunicativa.

<b>Objetivos políticos</b>	a) Formar a los ciudadanos europeos en los retos de movilidad y colaboración en ámbitos educativos, culturales, científicos, industriales y mercantiles.
	b) Fomentar la tolerancia, la comprensión y el respeto de las diferentes identidades y culturas gracias a la comunicación.
	c) Trabajar y conservar el bienestar y la variedad de culturas europeas a través del conocimiento de los idiomas de un país y regiones.
	d) Complacer las necesidades del multilingüismo y la multiculturalidad mediante las destrezas comunicativas que superen las barreras tanto lingüísticas como culturales.
	e) Eludir los daños que puedan conllevar a la exclusión del alumnado que no posee las habilidades necesarias para interactuar en el continente.

*Nota.* Información extraída del Consejo de Europa sobre el MCER, 2002

El objetivo de este plan era colaborar conjuntamente en un mismo proyecto educativo multilingüe, a fin de que cuando el alumnado tuviese quince años, el 50% de los/as alumnos/as debían tener al menos un nivel B1, según el Marco Común Europeo de Referencia, en una segunda lengua mediante una perspectiva de aprendizaje integrada de contenidos e idiomas (Comisión Europea, 2012,2017).

Acorde con el artículo, elaborado por Martín-Pastor y Durán (2019), en España los primeros colegios que presentaban este tipo de educación eran los centros privados. El coste, que suponía el aprendizaje en profundidad de un idioma y tener a profesionales bien formados en esta área, era un gasto elevado. Sin embargo, cada vez más escuelas con financiación por parte del Estado, comenzaron a incorporar estos programas a la necesidad social de desarrollar el multilingüismo. Con la expansión de estos proyectos por toda España, se convirtieron en uno de los líderes europeos en programas bilingües.

#### **2.4.1. Programas Inclusivos Españoles**

La perspectiva de una educación inclusiva, así como el aprendizaje y su participación dentro del proceso, debe ser visto como un reconocimiento positivo y no como una dificultad o impedimento para los/as alumnos/as con necesidades especiales de apoyo educativo en su desarrollo académico (Booth y Ainscow, 2011; Reindal, 2016; UNESCO, 2017)

Según el Artículo 19.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), hace referencia para Educación Primaria a que se pondrá mayor interés en la atención

individualizada, en la anticipación de las dificultades en el aprendizaje y en la ejecución de las medidas y apoyos para alcanzar el éxito escolar de todos los estudiantes. En el Artículo 14 del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, mediante el cual se establece el currículo básico de primaria, decreta que la finalidad de todo el proceso ha de ser el desarrollo máximo de las destrezas personales y los objetivos y competencias que se determinan para cada etapa, teniendo en cuenta las medidas curriculares pertinentes al igual que organizativas.

Acorde con las normativas que rigen las Comunidades Autónomas del país, todas coinciden en dar a cada individuo las mismas oportunidades para lograr el aprendizaje lingüístico. Sin embargo, sigue habiendo problemas y discrepancias a la hora de dar con el plan perfecto para conseguir la equidad completa. En la Comunidad de Madrid, según la Orden 763/2015, de marzo, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se regulan los centros privados concertados bilingües del ámbito de gestión de la Comunidad de Madrid, en centros de educación secundaria bilingües, el alumnado debe superar una prueba externa o interna que confirme que tiene un nivel B1 a través de una institución reconocida dentro de las prestigiosas, como Cambridge o Trinity, en la lengua extranjera inglés.

Por una parte, algunos investigadores han querido analizar dónde se encuentra específicamente el problema de este sistema, como Pena y Porto (2008) quienes encontraron que la mayoría del profesorado reclamaba la falta de ayudas para afrontar las dificultades escolares de los/as alumnos/as con necesidades especiales. Como resultado de ese hecho, el 10% del equipo docente que participó en este estudio, señaló que había un gran porcentaje de alumnos/as que abandonaban el proyecto al no ser capaces de cubrir sus necesidades.

Posteriormente, Laorden y Peñafiel (2010), analizaron el contexto de Madrid. Descubrieron que el 69% del profesorado afirmaba tener problemas con los/as alumnos/as con necesidades especiales de aprendizaje, debido a la falta de comprensión del idioma, lo que concluyó con muchas adaptaciones curriculares para resolver los diferentes problemas, no siendo del todo rigurosas por la falta de formación.

Por último, Romo (2016), señaló que cuanto mayor era el progreso de los/as alumnos/as en los colegios bilingües a lo largo de la etapa de primaria, mayor era el número de alumnos/as con necesidades especiales y, en consecuencia, mayor era el número de alumnos/as que debían abandonar el proyecto.

Así pues, ¿cómo podemos ayudar a los/as alumnos/as a ser mejores aprendices de inglés?

## **2.5. Metodologías Innovadoras**

Las metodologías innovadoras, como el aprendizaje cooperativo, los grupos interactivos o asambleas, han confirmado, mediante la experiencia, ser métodos eficaces para el logro y consecución de competencias y habilidades básicas para cualquier tipo de alumnado (Iglesias, de la Madrid et al., 2013). Se podrían mencionar muchas más metodologías y métodos, no obstante, se ha optado por presentar los siguientes:

### **2.5.1. Enfoque Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras**

Se han puesto en práctica diferentes metodologías y enfoques para fomentar y perfeccionar los programas bilingües. El origen de AICLE proviene de las últimas décadas, donde el aprendizaje de idiomas se convirtió en una explosión a nivel de necesidades socioeconómicas y culturales, así como su popularidad por toda Europa, como confirmó Marsh (2002), siendo una de las metodologías más utilizadas en nuestro país. En este método, las asignaturas se imparten a través de una lengua extranjera con un doble objetivo: el aprendizaje de contenidos y el aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera. AICLE le otorga al alumnado la oportunidad de utilizar otra lengua de forma natural, como su lengua materna, a través del aprendizaje inconsciente, donde la atención del estudiantado está sobre el aprendizaje del tema y no sobre la lengua que están usando. Se desarrollan las cuatro destrezas lingüísticas: comprensión oral, expresión oral, comprensión escrita y expresión escrita. No obstante, predomina el lenguaje oral sobre el escrito y el vocabulario que se aprende es específico del temario que se enseña. La fluidez es más importante que la precisión y los errores forman parte natural del aprendizaje de idiomas, ya que se aprende mediante el uso de la lengua extranjera (Marsh, 2002).

El Consejo Asesor Europeo de Investigación (EURAB), define como “el triángulo del conocimiento” a la investigación, innovación y educación, como las bases para propiciar el cambio (EURAB, 2007). El aprendizaje de un nuevo idioma comienza mediante el lenguaje comunicativo, ya que es la manera más global de adquirir la lengua extranjera. El contexto influye a la hora de desarrollar dicho triángulo al igual que el lugar de aprendizaje. Otro aspecto que forma parte de este método es que los/as alumnos/as son los protagonistas y participantes activos de todo el proceso. Por lo que trata de desarrollar a sus participantes al máximo en cuanto a habilidades personales y conocimientos, al igual que procesos innovadores e investigadores (Pedraza-Rodríguez, 2021).

Existen dos diferencias notorias según el programa bilingüe que se implante, dependiendo de las diferentes comunidades autónomas (Lasagabaster y Ruiz de Zarobe, 2010, p. 10):

- Comunidades monolingües, donde la única lengua oficial es el castellano. Desarrollan metodologías AICLE solo cuando se imparten segundas o terceras lenguas. Lo que significa que casi todas las asignaturas se aprenden en castellano.
- Comunidades bilingües, donde se enseñan simultáneamente dos lenguas, la oficial (castellano) y la cooficial de la comunidad (euskera, catalán, gallego o valenciano). Además, también se trabaja con el enfoque AICLE cuando se aprenden lenguas extranjeras, siendo uno de los mejores enfoques a desarrollar.

Aparte del contexto de las diferentes Comunidades Autónomas de España, se ha demostrado la eficacia de este método, en cuanto a su diseño e implementación para el aprendizaje de una L2 en las comunidades donde solo se habla una lengua, según Lasagabaster y Ruiz de Zarobe (2010). Pero también, para las comunidades plurilingües este método se ha desarrollado como el mejor para el aprendizaje de una lengua extranjera, según estos autores, puesto que ya cuentan con el aprendizaje de otras dos lenguas y con sus respectivas modificaciones dentro del currículum. Como resultado, se ha convertido en una de las mejores opciones para promover el aprendizaje multilingüe y la diversidad, tanto en España como en Europa.

Sin embargo, la forma en que las Comunidades Autónomas del país han fomentado el AICLE, puede afectar a la precisión en la que los contenidos son adquiridos y es variable de un lugar a otro. En Madrid, por ejemplo, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte junto con el British Council, diseñaron el "Convenio MEC/ British Council", en el que el objetivo era el Aprendizaje Bilingüe y Bicultural. Proyecto que consistía en mejorar los conocimientos de inglés siguiendo un currículum oficial bilingüe y bicultural (Comunidad Bilingüe, 2018). Dentro de este proyecto, se pueden impartir asignaturas como geografía o música en la lengua inglesa, donde el entorno y el contexto son flexibles.

Para una mejor comprensión del enfoque AICLE, autores como Coyle, Marsh y Hood (2010) presentan la Teoría de las 4Cs (*content, communication, culture and cognition*). Afirman que integra cuatro bloques: contenido, referido al temario de la materia; comunicación, todo lo que implica aprender y usar una lengua; cognición, cuando intervienen las habilidades neurológicas para aprender y pensar en el proceso; y cultura, aprender y desarrollar el conocimiento intercultural. Para entenderlo mejor se desarrollan los bloques en la tabla 3.

**Tabla 3:** Teoría de las 4Cs (Coyle, Marsh y Hood, 2010).

<i>Content</i>	El éxito del aprendizaje gira en torno a la adquisición de conocimientos, habilidades y comprensión de los contenidos de una materia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué se va a enseñar?</li> <li>• ¿Qué van a aprender?</li> <li>• ¿Cuáles son los objetivos pedagógicos? ¿Y de aprendizaje?</li> </ul>
<i>Communication</i>	El lenguaje es el medio de comunicación y aprendizaje del ser humano. Se debe aprender a usar un idioma usando dicho idioma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué idioma necesitan para trabajar el contenido?</li> <li>• ¿Qué vocabulario se necesita?</li> <li>• ¿Qué nivel gramatical poseen los estudiantes?</li> <li>• ¿Qué lenguaje se emplea para las actividades y tareas de clase?</li> <li>• ¿Y qué lenguaje se utiliza durante los debates?</li> </ul>
<i>Cognition</i>	Pensar y motivar al alumnado a usar la lengua de una forma más compleja. AICLE permite que el estudiantado construya su aprendizaje a partir del desconocimiento y su posterior comprensión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué preguntas se deben hacer para ir más allá de las de presentación?</li> <li>• ¿Qué tareas se pueden desarrollar para fomentar pensamientos de orden mayor?</li> <li>• ¿Cuáles son las implicaciones lingüísticas comunicativas y de contenido?</li> <li>• ¿Cuáles son las habilidades a trabajar adecuadas para el contenido?</li> </ul>
<i>Culture</i>	Dentro del plurilingüismo, el fomento de la tolerancia y el entendimiento entre individuos de diferentes culturas es primordial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las implicaciones culturales de un tema?</li> <li>• ¿Cómo trabajar el “yo” y la capacidad para ponerse en la piel de otros?</li> </ul>

*Nota.* Información extraída de AICLE de Coyle, Hood y Marsh, 2010

El **contexto** podría ser incluido dentro de esta teoría, pues sin él la adquisición de las otras 4Cs no se daría. Por tanto, existe una clara correlación entre cada uno de los elementos. Esta teoría no solo trabaja sobre los aspectos lingüísticos, sino que también con los elementos no lingüísticos de una lengua extranjera, para lograr el perfecto proceso de aprendizaje.

¿Ayudan a los/as alumnos/as de apoyo educativo a alcanzar fácilmente los objetivos?

### **2.5.2. Aprendizaje Basado en Proyectos**

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología de enseñanza, en la que los participantes desarrollan múltiples tareas en torno a una cuestión o pregunta inicial a lo largo de un periodo establecido de tiempo. Surgen procesos de negociación entre estudiantes para lograr un producto final de forma colaborativa en diferentes áreas de conocimiento (Cyrulies y Schamne, 2021). Fomenta la autonomía y el trabajo individual de los/as alumnos/as, así como el trabajo cooperativo o en equipo dependiendo de las tareas que se planteen. Significa que el alumnado es responsable de su propio proceso de aprendizaje, de modo que pueden averiguar sus metas e inquietudes, así como la estrategia o estilo de aprendizaje que mejor se adapta a ellos y su evaluación (Thomas, 2000).

Bajo el punto de vista de García-Varcácel y Basilotta (2017), los proyectos trabajan la investigación y exploración de cuestiones importantes y relevantes que puedan surgir a raíz del tema explicado o hayan aparecido de ellos mismos. A lo largo del proyecto, los estudiantes pueden encontrar respuestas a partir de diferentes recursos, contrastar la información encontrada con otros compañeros, formular nuevas inquietudes, etc.

La motivación dentro de esta metodología, por parte del alumnado, incrementa. Son conscientes de su propio aprendizaje, al igual que las responsabilidades que toman durante el desarrollo de las actividades y desempeñan un papel protagonista a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (García-Valcárcel, Basilotta y López, 2014). Por lo tanto, al diseñar un proyecto, se tiene en cuenta a los/as alumnos/as con sus intereses y necesidades, para que el proyecto pueda estimular la curiosidad y las ganas de aprender. El profesorado se encarga de hacer de guía y aporta los recursos necesarios para la ejecución de las actividades (Johari y Bradshaw, 2008, Cascales, Carrillo y Redondo, 2017). Además, la comunicación entre alumnado y profesorado debe ser activa y colaborativa.

Esta metodología tiene sus aspectos complejos, tanto pedagógicamente como en una planificación detallada. Es por ello que se trabaja poco en las aulas, teniendo cierta inercia

por parte del profesorado a trabajar sobre metodologías tradicionales y a cubrir las necesidades del currículum (Ayerbe López y Perales Palacios, 2020). El profesorado, también, elabora una evaluación del proceso sobre las tareas y trabajos hechos para que el alumnado pueda analizar y mejorar su propio proceso de aprendizaje mediante la exploración e investigación. (Thomas, 2000). Sin embargo, dicha evaluación supone una dificultad añadida, pues se debe valorar el conjunto y no de forma independiente cada aspecto. Se pueden usar, para ello, rúbricas de evaluación donde los ítems que se recogiesen fuesen relevantes para el proceso enseñanza-aprendizaje y para el proyecto (Cyrulies y Schamne, 2021).

Se debe mencionar que no solo los objetivos, las tareas, las competencias y los contenidos deben de estar bien organizados, sino que también la división del estudiantado en diferentes equipos heterogéneos, que fomenten la diversidad, teniendo en cuenta los niveles cognitivos y las capacidades de cada individuo. Los proyectos tienen que crear la necesidad de colaboración y participación entre los miembros, donde cada uno es responsable de su aprendizaje y del aprendizaje del resto de compañeros (Cyrulies y Schamne, 2021). Con los grupos heterogéneos se trabajan habilidades lingüísticas, comunicativas e interpersonales entre todas las personas que los conforman, entrando en juego el entorno social para la adquisición de conocimientos y competencias específicas (Perrenoud, 2004; Tejada Fernández, 2009; Gairín Sallan, 2011). Vilches y Gil (2011), señalan que el trabajo en equipo ayuda a los individuos a desempeñar diferentes roles además de un rol orientador, lo que contribuye a la superación de errores y el enriquecimiento de los planteamientos previos personales.

Las evidencias experimentales confirman que este método consigue resultados muy positivos en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de competencias curriculares como el pensamiento crítico o la resolución de conflictos (Mergendoller, Maxwell y Bellisimo, 2006), y resaltar también que se obtienen mejores resultados al sentirse estimulados y protagonistas (Brush y Saye, 2008).

### **2.5.3. Clase Invertida.**

Clase Invertida, o *Flipped Classroom*, es un modelo pedagógico que pretende que los/as alumnos/as desempeñen un papel más activo y participativo. Las actividades educativas se realizan dentro del aula, como actividades de socialización y de intercambio de perspectivas entre compañeros, pero dirigido por el profesorado, y fuera del aula, donde desempeñan

tiempo para trabajar los aspectos teóricos y prácticos (Andrade y Chacón, 2018), el temario, por tanto, es trabajado previamente y el profesor se convierte en un guía del proceso.

Según Santiago (2013), referente en España dentro de esta metodología, el tiempo que normalmente se utilizaba para explicar el contenido en un aula, se realiza fuera del mismo y, por consiguiente, el tiempo dentro de una clase se utiliza, junto con el conocimiento del docente, para potenciar y proporcionar al alumnado otros procesos adquisitivos y poner en práctica el conocimiento aprendido.

Los/as alumnos/as pueden investigar y explorar por su cuenta y utilizar los materiales y recursos proporcionados por el profesorado u otra información adicional que puedan encontrar. Sacando ventaja de las plataformas digitales e Internet, se pueden utilizar las siguientes, a fin de organizar bien el contenido y ayudar al alumnado en su comprensión del material: *Powtoon*, plataforma de fácil acceso y gran variedad de actividades creativas para trabajar en casa y en aula; *Edpuzzle*, permite editar el contenido para cubrir las necesidades del aprendizaje tanto de ampliación como de eliminación de lo irrelevante; *Google Docs*, permite realizar cuestionarios y analizar el grado de adquisición de los contenidos al ser compartidos después de ser realizados (Méndez-Espinoza et al., 2023).

El trabajo de la metodología *Flipped Classroom* le otorga al alumnado un aprendizaje centrado en su ritmo y cubriendo sus necesidades al ofrecer el docente su ayuda de forma individual si hiciese falta (Dufour, 2004; Orozco, 2020). La evaluación adecuada para esta metodología sería la formativa, ya que permite controlar los progresos que se realizan y trabajar más a fondo aquellos que necesitan ser reforzados, dando una mayor importancia al proceso que al resultado final.

Dufour (2004) y Orozco (2020), remarcan la idea de que el alumnado realiza la mayor parte de trabajo, al incorporar los contenidos de forma autónoma, reduciendo el tiempo que se emplearía en el aula con lecciones magistrales por parte del profesorado. El docente adquiere un rol diferente en el aula, supervisa el trabajo realizado en casa por el estudiantado y ofrece apoyo de forma individual y colectiva para fortalecer su adquisición de conocimientos y promover su autoestima. El ambiente del aula es muy simbólico, ya que refuerza el rol protagonista del estudiante, las interacciones entre todos los implicados, la autonomía y el uso del diálogo y la resolución de conflictos.

En un estudio desarrollado por Ojando et al. (2016), se quiso analizar la experiencia de los/as alumnos/as de primaria dentro de *Flipped Classroom*. Las conclusiones obtenidas fueron positivas en términos generales. El estudiantado destacó que los materiales eran fáciles y flexibles de utilizar, y también señalaron la importancia de trabajar en equipo, porque se exponían diferentes puntos de vista o ideas para conseguir resultados comunes. Hubo aspectos que necesitaron ser reforzados, como la evaluación. Sin embargo, concluyeron que, en definitiva, este modelo permitía la centralización de las necesidades, de nuevas formas de aprendizaje y de comunicación entre alumnado y profesorado, combinadas con las nuevas tecnologías y el papel protagonista del estudiantado.

#### **2.5.4. Método de Puzzle (Jigsaw)**

Otro método innovador que fomenta el trabajo cooperativo y la diversidad en las aulas es el método de puzzle. Normalmente, el alumnado es consciente de que el docente es el experto, obteniendo pocos beneficios educativos de la ayuda cooperativa, el respeto o la admiración hacia los demás (Perkins y Tagler, 2011). Para salir de esta mentalidad, Elliot Aronson (1971), crea el método *Jigsaw*, con el objetivo de aprender a través de la cooperación y el papel de los "expertos". Como su propio nombre indica, consiste en dividir el aula a modo de puzzle, donde cada estudiante desempeña un rol único dentro de un grupo de trabajo que, combinado con el del resto de compañeros del equipo, completan la tarea. La cooperación es necesaria para cumplir los objetivos individuales y grupales, como la escucha y la participación activa haciendo preguntas relevantes o respetando turnos de palabras, animar y estimular a todos, así como desarrollar buenos valores de trabajo en equipo.

Aunque en un principio el método tenía como finalidad el desarrollo de las habilidades interpersonales y el trabajo en equipo, se observó que el alumnado obtenía buenos resultados académicos gracias a él. Se realizó un estudio en una escuela de Austin donde el trabajo académico se hacía mediante el método de puzzle. El alumnado estaba a gusto con los compañeros y disfrutaban más de la escuela que en las clases tradicionales, faltaban menos al colegio, y tenían la autoestima más alta, al igual que la empatía (Aronson y Patnoe, 1997). La diversidad, como se observó, es un componente esencial en este método. No solo progresaron en sus resultados académicos, sino también en sus competencias sociales y personales.

Para el desarrollo del método se necesita: que las sesiones estén claramente organizadas, creando de entre 3 a 7 tareas, donde el profesorado sea un instructor y facilitador de las tareas; que se le otorgue al alumnado tiempo para comprender los objetivos y las partes de las tareas;

y que se busque ajustar a la metodología a las características del aula (Aronson, 2008; Aronson y Patnoe, 1997). El material se divide en tantas partes como miembros conformen un grupo, para que todos tomen parte del equipo y desarrollen su papel dentro del mismo. Cada uno trabaja sobre el tema y función que le toca desempeñar, a fin de que cada individuo necesite de la ayuda de otros para completar los retos mediante la cooperación y conseguir el éxito de la tarea (Blasco-Magraner, Català, y Marín-Liébana, 2022).

Para Perkins y Tagler (2017), el diseño de la sesión debe de estar correctamente dividida en partes coherentes y bien explicadas, pues el método busca que el alumnado desarrolle habilidades que aún no ha adquirido mediante la práctica, el repaso y la aplicación de aquellas destrezas que poseían previamente. Si la sesión no está bien organizada, no se alcanzarán nuevas habilidades. Después, la asignación de equipos es recomendable que no sobrepase los 6 estudiantes en cada uno y estar preparados con anterioridad a las tareas, aun teniendo en cuenta que puede sufrir modificaciones al ser flexible. Para lograr la diversidad dentro de los grupos, proponen que se tenga en cuenta las diferencias individuales, desde características personales hasta las destrezas.

Una vez entendidos estos aspectos, se forman los "grupos de expertos" por un miembro de cada grupo. Su función es juntarse con los compañeros que tienen el mismo rol asignado que ellos, por ejemplo, los investigadores de cada grupo todos juntos. Tienen que discutir los principales aspectos de su área y preparar el material que presentarán a sus respectivos equipos de rompecabezas. Cuando vuelven a sus grupos, muestran toda la información recopilada, pudiendo responder a las preguntas y aportando datos fundamentales para completar la tarea correctamente (Perkins y Tagler (2017)). Los docentes deben interferir lo mínimo, limitándose a ayudar en caso de malentendidos u otras situaciones problemáticas. Su papel, por otro lado, consiste en analizar y observar los debates y el trabajo realizado en los distintos equipos.

### 3. Desarrollo De La Propuesta

#### 3.1. Objetivos

General:

- Analizar cómo afectan las metodologías innovadoras al bilingüismo y a la inclusión en grupos de primaria.

Específicos:

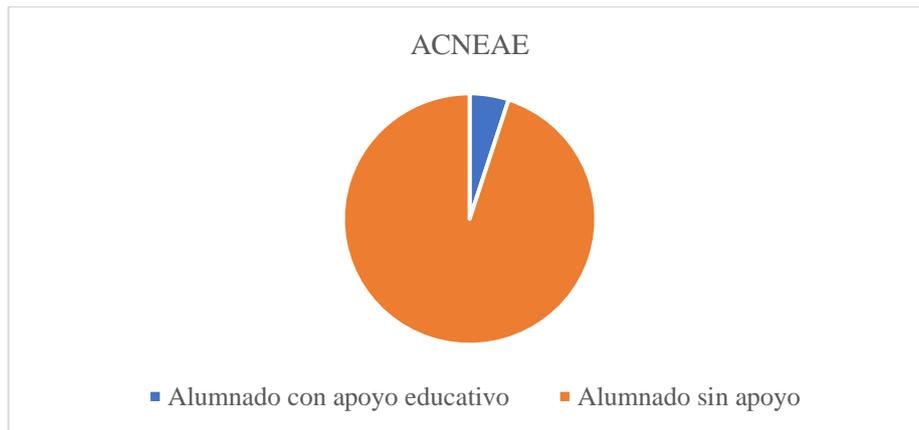
- Conocer las preferencias y gustos de los/as alumnos/as.
- Averiguar qué metodología encaja mejor con las características de los diferentes grupos.
- Analizar si las metodologías innovadoras mejoran los resultados de todo el alumnado.
- Prestar atención a los estudiantes con dificultades en el aprendizaje y analizar sus progresos o dificultades.
- Detectar los principales problemas de aprendizaje de la segunda lengua y dar un apoyo o ayuda necesaria para desarrollar sus capacidades.
- Observar si los estudiantes con más dificultades y en riesgo de exclusión mejoran sus habilidades sociales con el resto de compañeros.

#### 3.2. Contextualización

Los/as alumnos/as que participan en la investigación son diversos. Están divididos en dos grupos de 2º de Educación Primaria de un colegio de la sierra norte de la Comunidad de Madrid. El nivel socioeconómico de las familias es medio, dedicándose la gran mayoría al sector servicios. El centro cuenta con buenos recursos didácticos, desde tablets en las aulas hasta proyectos de prevención de acoso escolar, como *Kiva*. Sus edades varían entre los 7 y los 9 años, con un nivel de inglés de A1 (MCER). La mayoría del alumnado se sienten atraídos por las nuevas tecnologías. Prestan más atención a las tareas y a las actividades cuando se realizan mediante recursos digitales.

Los participantes de ambos grupos presentan las siguientes características. En el **grupo A**, hay 19 estudiantes y ninguno de ellos tiene ningún problema de aprendizaje. En el contexto de este grupo, sólo hay un participante de **altas capacidades**, pero sin adaptaciones curriculares o medidas de enriquecimiento (5%), y otros dos que han repetido un curso académico anteriormente y uno de ellos con dificultades para retener la información, pero tampoco cuentan con ninguna medida extraordinaria. Se puede ver en la ilustración 1.

**Ilustración 1:** Diagrama de ACNEAE, grupo A.



*Nota.* Elaboración propia.

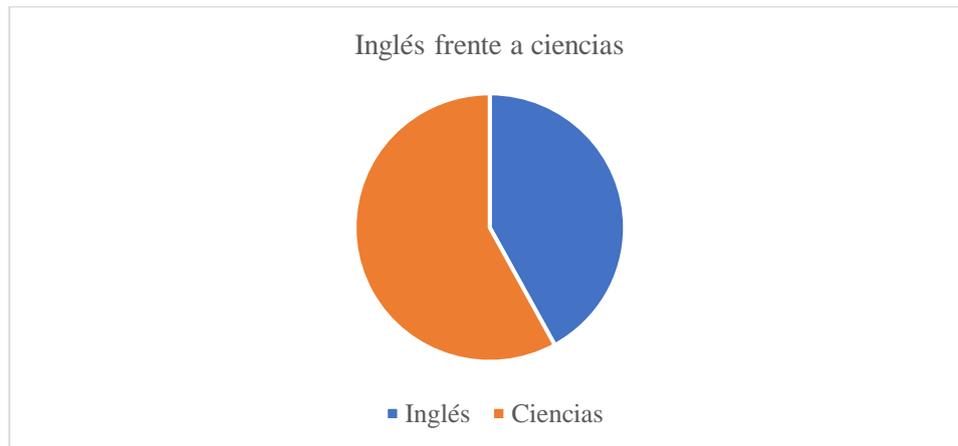
Para saber las preferencias de ambos grupos, durante una asamblea, se les preguntó por las asignaturas del colegio que más les gustaban y una breve explicación de por qué. También se les preguntó por las que menos les gustaban para conocer en detalle sus gustos e intereses. Y, por último, se les preguntó por las materias en inglés. 15 de los/as alumnos/as del grupo A, admitieron que les gustaba el inglés y todas las asignaturas que se impartían en dicho idioma (79%), mientras que el 21% restante no estaban entusiasmados con estas materias, como se observa en la ilustración 2. Otra pregunta relevante que se les hizo fue si preferían la asignatura de inglés frente a las ciencias naturales y sociales. 11 de estos participantes confirmaron preferir naturales y sociales sobre inglés (58%), y el resto lo contrario (42%), todo ello reflejado en la ilustración 3.

**Ilustración 2:** Preferencias del alumnado, grupo A.



*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 3:** *Inglés frente a ciencias, grupo A.*



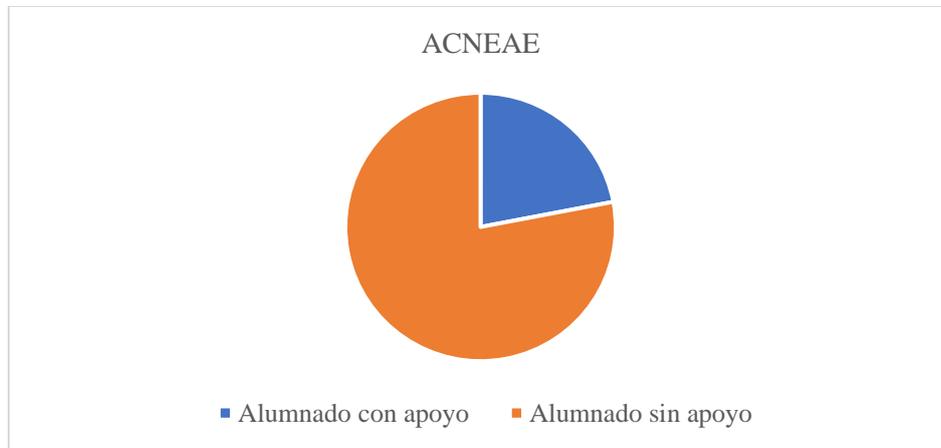
*Nota.* Elaboración propia.

Por su parte, el **grupo B** está formado por 18 alumnos/as. De estos 18, 4 participantes cuentan con problemas de aprendizaje (22%) y los otros 14 con ninguna dificultad (78%), tal y como se refleja en la ilustración 4. Uno de los participantes tiene una adaptación curricular debido a un desfase de este con respecto al resto de alumnos/as de su edad, sobre todo, en las asignaturas impartidas en la lengua extranjera (tanto inglés, como ciencias naturales o sociales), a consecuencia de su **retraso madurativo** (repetición en infantil). Otro de los alumnos, se incorporó **tarde al sistema bilingüe**, por lo que presenta problemas en la adquisición de conocimientos en inglés, pero sin una adaptación específica más que tareas de refuerzo.

Dentro del grupo, una de las niñas tiene problemas en la producción tanto verbal como escrita a consecuencia del **Trastorno del desarrollo del lenguaje** (TDL) que padece. Tiene dificultades tanto en las asignaturas en castellano como en las de lengua inglesa, recibiendo un par de horas a la semana de apoyo fuera del aula. En este caso, el programa bilingüe complica la consecución de los objetivos del proceso de aprendizaje de este estudiantado con dificultades en el aprendizaje. Tampoco cuenta con buenas habilidades sociales, puesto que en las horas libres no se relaciona con el resto, quedándose apartada en el recreo, y a la hora de hacer equipos queda siempre la última. No obstante, otro participante, el cual presenta dificultades en las destrezas de lectura y escritura, y está en proceso de una evaluación psicopedagógica para determinar si se trata de un caso de **dislexia**, cuenta con un buen nivel de inglés. Sufre un gran desajuste en estas destrezas en comparación con el resto, pero le interesa mucho la asignatura y está muy estimulado y motivado. A su llegada al centro en 1º

de primaria, repitió de curso al no alcanzar los contenidos mínimos y, además, tiene importantes problemas de socialización (en riesgo de exclusión).

**Ilustración 4:** Diagrama de ACNEAE, grupo B.



*Nota.* Elaboración propia.

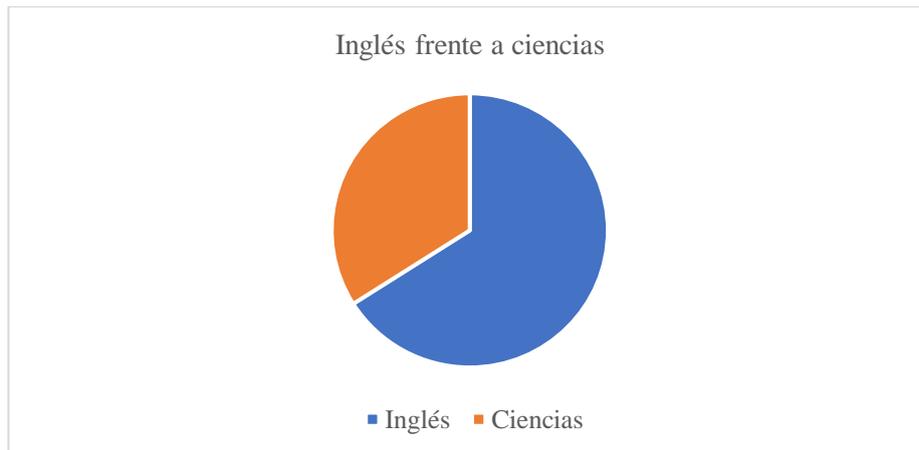
Se mostraron más motivados con las asignaturas que se impartían en inglés que los participantes del grupo A. Tras repetir la misma ronda de preguntas, a 16 de los/as alumnos/as les gustaron más las asignaturas de inglés o ciencias que las de castellano (89%), y los/as alumnos/as que prefirieron inglés frente a naturales y sociales fueron 12 (66%), todo ello reflejado en las ilustraciones 5 y 6 respectivamente.

**Ilustración 5:** Preferencias, grupo B.



*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 6:** *Inglés frente a ciencias, grupo B.*

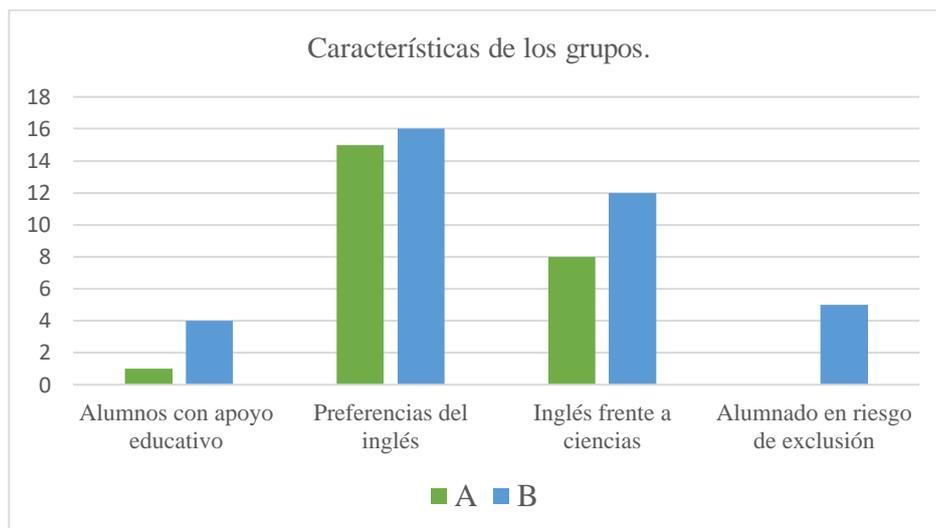


*Nota.* Elaboración propia.

Sin embargo, a partir de un **sociograma**, que se realizó en centro y que se incluye en el Anexo 1, en el grupo B, 5 de los estudiantes (28%) entraron dentro del alumnado con riesgo de exclusión. Uno de ellos no fue elegido por ninguno de sus compañeros, ni para participar en actividades ni como compañero o amigo de juego. Los otros cuatro solo fueron elegidos por un compañero, por lo que tampoco se consideró que estuviesen bien integrados en el grupo.

Para resumir toda la información recogida, se puede observar con mayor claridad en la ilustración 7.

**Ilustración 7:** *Gráfica de las características de ambos grupos.*



*Nota.* Elaboración propia.

### 3.3. Competencias y contenidos básicos

a) Competencias:

- a. Competencias comunicativas.
- b. Competencias para el control de la información.
- c. Competencias sociales y de interacción.
- d. Competencias para vivir en sociedad.
- e. Trabajar en equipo.
- f. Empatía.
- g. Creatividad.
- h. Capacidad de adaptación ante cambios.
- i. Tolerancia.

b) Contenidos básicos.

- a. **El Universo:** El Sol, nuestra estrella. La Tierra y la Luna. Movimientos de la Tierra. Momentos del día. La Luna, nuestro satélite. El día y la noche. Las estaciones del año.
- b. **Las fuerzas:** Máquinas y herramientas. Su utilidad en el trabajo. El ordenador.
- c. **Inventos y descubrimientos:** Descubrimientos e inventos a lo largo de los tiempos.

### 3.4. Metodología

Para responder a algunas de las preguntas que aparecieron, se decidió desarrollar las metodologías explicadas anteriormente. El objetivo de llevarlas a cabo es garantizar su eficiencia y eficacia en diferentes contextos, atendiendo siempre a las necesidades de los grupos y fomentando la inclusión del alumnado en riesgo. Las asignaturas elegidas fueron ciencias sociales, con la unidad de *El Universo*, y ciencias naturales con *Las Máquinas*.

#### *AICLE*

El centro trabaja, en muchas ocasiones, dentro de esta metodología, puesto que las materias de ciencias naturales y sociales, así como música y arte, se imparten en inglés, en vez de en castellano. La metodología trata que el estudiantado adquiera contenidos nuevos a la vez que incluyen vocabulario y estructuras nuevas en la segunda lengua. Por lo tanto, el alumnado utiliza el inglés con total naturalidad y de forma inconsciente, ya que toda su atención se centra en el nuevo conocimiento. En vista de que esta metodología funcionaba, teniendo en

cuenta los buenos resultados en general en ambas áreas, se decidió centrar el trabajo de investigación en otros métodos para confirmar su eficacia en el ámbito académico y social.

### ***ABP / Flipped classroom***

Para El Universo, se mezcla el método Aprendizaje Basado en Proyectos con el *Flipped Classroom* o Clase Invertida, dando un papel más importante al ABP. Se planificó la unidad didáctica teniendo en cuenta ambos enfoques.

Como punto de partida, lo primero es determinar el hilo conductor del proyecto. Como el tema era el del Universo, la mejor idea fue convertir en astronautas al alumnado y tematizar todas las actividades. Para lograr ser astronautas al final de la unidad tendrían que superar una serie de retos y poner a prueba su conocimiento sobre el tema. Siguiendo con los estándares de aprendizaje y el material que ofrecía el libro, se elaboraron los siguientes pasos a seguir.

En primer lugar, recibieron un mensaje de un astronauta de la NASA (*Voki*, figura 2: anexos), que les avisó de las instrucciones que debían seguir para completar los retos si querían convertirse en uno. Y, además, el astronauta “envió” una identificación (ID) personalizada para cada uno de los estudiantes, de forma que quedarán registradas las tareas alcanzadas, al recibir un sello al final de cada dinámica bien hecha. Siempre que se empieza un proyecto es necesario el planteamiento de una pregunta inicial llamativa y atractiva para que los niños sientan la motivación necesaria para investigar sobre el tema.

Después, para combinar ambas metodologías, los conocimientos de la unidad fueron introducidos utilizando el método *Flipped Classroom*. Como la propia metodología contempla, las explicaciones y el contenido más relevante se introdujo primero en casa mediante vídeos cortos del Universo, los planetas, los movimientos de la Tierra y las fases de la Luna, mediante la aplicación *Edpuzzle* (figura 3: anexos). Como complemento a los vídeos, se les plantearon diversas preguntas para comprobar si estaban comprendiendo bien los contenidos enseñados. Mientras tanto, en clase, trabajaron sobre el proyecto respondiendo a la pregunta previa y desarrollando algunas actividades en relación con los nuevos contenidos.

Cuando los contenidos fueron completamente introducidos, se comenzó a trabajar más en profundidad el proyecto planteado. El aula se dividió en tres pequeños equipos, en los que trabajarán diferentes aspectos de la unidad. Unos trabajaron el movimiento de traslación, con las estaciones y los meses del año (figura 4: anexos). Mientras tanto, otro pequeño grupo estudió las fases de la luna (figura 5: anexos). Y el último grupo elaboró un trabajo sobre el

Sistema Solar (figura 6: anexos). Todo lo que fueron haciendo en las diferentes sesiones, se fue recogiendo en una cartulina más grande para que al finalizar el proyecto pudiesen utilizarlo como portfolio de todo el trabajo realizado. Los equipos fueron heterogéneos, teniendo en cuenta las dificultades del alumnado y atendiendo a la inclusión de toda el aula.

Por último, para comprobar si la metodología fue o no eficaz, se llevó a cabo la evaluación. Estuvo conectada directamente con el ID entregado al inicio del proyecto, mediante la observación directa, adquisición de sellos y una evaluación del proceso mediante una rúbrica (figura7: anexos). Aun cometiendo errores y no siendo precisos con los contenidos adquiridos en el momento en que se preguntaron, tuvieron más oportunidades para repasar y revisar de nuevo los contenidos no establecidos y aprenderlos con más detalle para conseguir los sellos restantes. Esta evaluación permitió comprobar el progreso realizado por los/as alumnos/as durante todo el proceso, individual y conjuntamente dependiendo de la tarea, así como analizar el grado de conocimiento alcanzado a lo largo del proyecto.

### *Método de Puzle (Jigsaw)*

En la asignatura de ciencias naturales, el temario que se impartió fue el de *Máquinas*. Teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), aún en vigor en 2º de Primaria, se explica en la siguiente tabla:

**Tabla 4:** *Estándares de Aprendizaje.*

Estándares de Aprendizaje	Niveles
Identificar algunas máquinas y aparatos de la vida cotidiana y explicar su utilidad y funcionamiento.	Básico
Construir alguna máquina sencilla y explicar su utilidad.	Intermedio
Explicar los cambios, que algunos inventos y descubrimientos como el fuego, la rueda o el arado, introdujeron en la forma de vida del ser humano.	Avanzado

*Nota.* Información extraída de la LOMCE

Los dos primeros estándares se trabajaron con la ayuda del libro de texto, ya que aparecían bastante precisos y completos. Sin embargo, las explicaciones de los inventos y

descubrimientos no estaban tan completas. Por lo tanto, se desarrolló una actividad utilizando el enfoque del aula rompecabezas o *Jigsaw*.

El aprendizaje de los inventos y descubrimientos más relevantes de la historia, se hizo mezclando una parte de gamificación, que consistió en una búsqueda del tesoro, y otra parte del método de puzle. En la búsqueda del tesoro el alumnado tuvo que encontrar todas las pistas para resolver un misterio en equipos y de forma colaborativa.

Los contenidos necesarios para comenzar la actividad fueron presentados mediante un coloquio o debate, preguntando por las palabras clave y dando pie a los estudiantes a explicar qué es lo que conocían sobre el tema. Algunas preguntas fueron: qué inventos y descubrimientos conocéis, si todos los inventos y descubrimientos son máquinas, o si pueden contar un invento que se les haya ocurrido; todo ello a modo de lluvia de ideas.

La tarea central estuvo contextualizada antes de su ejecución. Recibieron el mensaje de un viajero del tiempo, mediante la plataforma *Voki* (figura 8: anexos), que se encontraba atrapado en la era Mesozoica porque su máquina del tiempo se había estropeado por culpa de un dinosaurio. Su trabajo consistía en viajar a cada una de las etapas de la historia y comprobar que todos los inventos y descubrimientos estuviesen bien. Como su máquina se rompió, pidió a los estudiantes que le ayudasen en su control diario. Sin embargo, descubrieron otras dificultades que debieron resolver por equipos. Contaron con tablets y otros recursos didácticos de fácil manipulación.

Se dividió en cuatro grupos heterogéneos, de cuatro o cinco participantes, y cada equipo tuvo un color determinado, para que supiesen qué compañeros conformaban sus equipos. Cada uno de los miembros del equipo desarrolló un rol específico del puzle. Los roles fueron:

**Tabla 5:** Roles *Jigsaw*.

“Los guías”	Averiguar el lugar.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tuvieron unas piezas mezcladas con una recreación de su patio, pero ellos sin saber exactamente de qué se trataba.</li><li>2. Para recibir pistas y averiguar el lugar, tuvieron que buscar unos nombres concretos en algún buscador referentes a los inventos detrás de cada pieza.</li><li>3. Con esa búsqueda llegaron a una batería de preguntas para poner los nombres en lugar</li></ol>
-------------	---------------------	---

		<p>correspondiente y poder ver con mayor claridad el sitio en general.</p> <p>4. Como la metodología <i>Jigsaw</i> explica, todos los guías de los diferentes grupos se reunieron para poner en orden esas piezas y completar el puzle para entender de qué lugar se trataba, con ayuda de las pistas</p>
<p>"Los traductores"</p>	<p>Descubrir el sitio específico.</p>	<p>1. Aparte de encontrar el lugar concreto donde estaban las piezas, las pistas para encontrar los objetos que faltaban estaban en otro idioma, con un alfabeto diferente.</p> <p>2. Su trabajo consistió en resolver los mensajes codificados para encontrar dónde podrían estar los objetos).</p> <p>3. Los mensajes estaban en el idioma correspondiente al invento, por ejemplo, si se trataba del fuego correspondería a los prehistóricos y el alfabeto serían pinturas rupestres.</p> <p>4. De cada uno de los inventos, debieron buscar una breve información relevante tanto del lugar de origen como de su idioma, teniendo en cuenta que se hizo en inglés.</p>
<p>"Los rastreadores"</p>	<p>Averiguar qué buscamos.</p>	<p>1. Tuvieron un crucigrama con algunas definiciones que correspondían a los objetos desaparecidos, porque ellos no sabían de antemano qué inventos eran los que tenían que encontrar.</p> <p>2. Como era posible que tuviesen dudas a la hora de escribir esas palabras, contaron con diccionarios digitales o físicos para resolverlos o cualquier fuente de información que considerasen oportuna para apoyarse.</p> <p>3. Tomaron nota de las definiciones para después ponerlas en común</p>

"Los inventores"	Recrear el invento o descubrimiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su trabajo consistiría en elaborar con el material que consideren los inventos.</li> <li>2. Para ello, deberán primero leer una breve descripción del invento, pero sin el nombre de lo que es, similar a la de los rastreadores.</li> <li>3. Con esa definición, deberán intuir o adivinar de qué se trata y elaborarlo con lo que vean oportuno.</li> </ol>
"Los supervisores"	Controlar el funcionamiento de los roles.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En aquellos equipos en los que fueron 5 participantes, se introdujo un rol más.</li> <li>2. Se encargaron de ayudar y apoyar a cada miembro de su equipo que más complicaciones tuvo para llevar a cabo su tarea.</li> <li>3. No necesariamente tenían por qué estar siempre con el mismo compañero, sino que podían echar una mano al estudiante que lo necesitase en un momento determinado.</li> </ol>

*Nota.* Elaboración propia.

Todas las tareas llevaron el mismo tiempo o similar. Cuando el comité de expertos terminó su reunión, volvieron a sus equipos iniciales y contrastaron toda la información para resolver el misterio. Entonces comenzó la búsqueda de las pistas y la resolución del mismo. Cada equipo se centró en buscar un invento concreto que fue determinado por los inventores al ser los únicos que tenía la información específica de uno de ellos, y no de todos en general. Al final, cuando encontraron todos los inventos y descubrimientos, expusieron (en otra sesión), cada uno de ellos de forma breve y colaborativamente.

La evaluación final fue elaborada por la plataforma digital *Socrative* (Figura 9: anexos). Mientras que la evaluación del proceso se realizó mediante una rúbrica de evaluación (Figura 10: anexos), valorando los ítems que debían conseguir para la eficacia del método.

En ambos métodos, se tuvo en cuenta al alumnado con apoyo educativo con dificultades en L2, para comprobar si fueron capaces de comprender y aprender los contenidos de forma más sencilla, si sus resultados fueron en general mejores que los obtenidos anteriormente, y si participaron activa y colaborativamente sin dejar a nadie atrás o de lado.

### 3.5. Infraestructuras

- a) Aula:
- **Dividida en equipo:** con diferentes roles.
  - **Recursos digitales** para buscar información importante gracias a las Tecnologías de la Información y Comunicación: plataformas digitales, Internet, buscadores.
  - **Recursos físicos** donde se llevan a cabo las diferentes actividades de la propuesta: pupitres, sillas.
  - **Materiales manipulativos** donde el estudiantado pueda aprender a partir de otras herramientas: *flash cards*.
  - **Apoyo de docentes de pedagogía terapéutica (P.T) o de audición y lenguaje (A.L)** ya que en alguna de las sesiones dieron apoyo a una parte del alumnado.

### 3.6. Materiales didácticos

- Tablet y/u ordenadores.
- Pizarra digital.
- Vídeos.
- Maquetas.
- Fichas.
- Libros de texto.
- Diccionarios.
- Enciclopedias.
- Material de manualidades.

### 3.7. Sesiones de trabajo.

- a) *ABP/Flipped Classroom*: 7 sesiones (figura 11: anexos).
- b) Metodología *Jigsaw*: 4 sesiones (figura 11: anexos).

### 3.8. Temporalización

Las implementaciones de las metodologías innovadoras tuvieron lugar desde el 11 de abril (*ABP* y *Flipped Classroom*), hasta el 23 de mayo (evaluación final de *Jigsaw*), como se observa en las tablas 6 y 7. La razón por la que se decide utilizar estos métodos en ese momento del curso académico, fue porque tras el transcurso del curso escolar se conoce más en profundidad al alumnado y es más sencillo ajustar los ritmos de aprendizaje, dificultades, preocupaciones e inquietudes de los participantes.

**Tabla 6:** Diagrama de Gantt de ABP/Flipped Classroom

SESIONES (50 min)	Abril 10-14					Abril 17-21					Abril 24-28					Mayo 1-5				
	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V
Flipped classroom		■		■																
The Solar Sytem							■		■			■		■						■
The Moon							■		■			■		■						■
The Earth							■		■			■		■						■

■ Toda la clase    
 ■ Equipo 1    
 ■ Equipo 2    
 ■ Equipo 3

Nota. Elaboración propia

**Tabla 7:** Diagrama de Gantt de Método Jigsaw.

SESIONES (50 min)	Mayo 15-19					Mayo 22-26				
	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V
Presentación y división de roles.		■								
Reunión de expertos.				■						
Explicación al equipo.							■			
Exposición.									■	

Nota. Elaboración propia.

### **3.9.Resultados**

Debido a la protección de datos del colegio no se pudo detallar las calificaciones académicas del alumnado, ni de evaluaciones anteriores ni de las obtenidas para esta investigación. Sin embargo, se pudo analizar y comparar esos resultados para observar los progresos realizados.

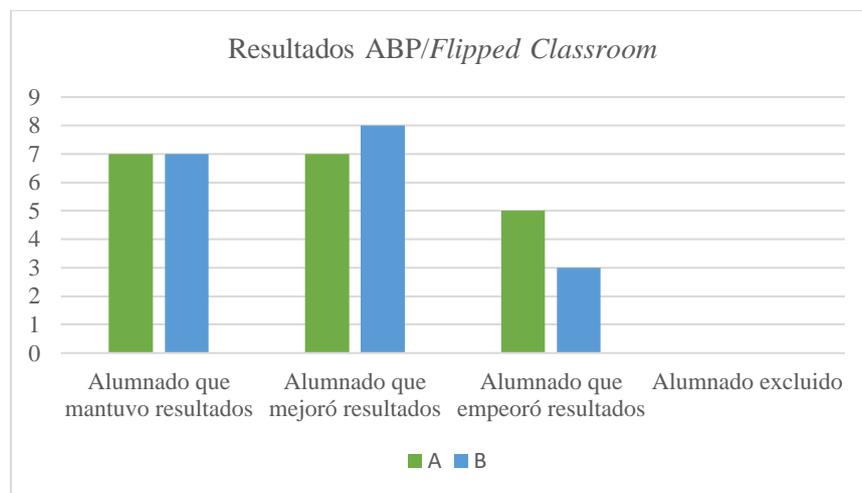
Por un lado, *Flipped Classroom* ayudó satisfactoriamente a que el alumnado se responsabilizara de su proceso de aprendizaje, y **ABP** contribuyó a estimular a aquel estudiantado que no estaba muy incentivado con el desarrollo de las clases. Haber establecido previamente los objetivos y las finalidades del proyecto, también benefició a la organización y autonomía de los/as alumnos/as. Por lo tanto, hablando en términos generales, los resultados académicos mejoraron.

Centrando la investigación en los grupos más en concreto, en el **grupo A**, los resultados no cambiaron mucho, pues los participantes que ya tenían buenas notas, mantuvieron su progreso (37% de los participantes). Los que tenían más problemas con la L2, se esforzaron más que en otros contextos, debido a que se sentían más contentos y motivados al saber que podían convertirse en astronautas (37%), según la autoevaluación que se realizó al terminar el proyecto. Sin embargo, en este grupo, los perjudicados fueron los que tenían menos sentimiento de responsabilidad y autonomía (26%), al ser grupos de 2º de primaria estaban acostumbrados a seguir constantemente las instrucciones, sin pensar y sin adaptar su proceso a sus propias habilidades y destrezas. Sus resultados fueron peores, ya que no fueron capaces de organizarse y prefijar sus dificultades y necesidades con tiempo.

Sin embargo, en el **grupo B**, al haber participantes con adaptaciones curriculares y con limitaciones en el idioma, además de estudiantado en riesgo de exclusión, se suponía que el ámbito de estudio sería más relevante e interesante. Al igual que en el otro grupo, los alumnos con buenas notas mantuvieron su evolución (39%). Los alumnos con necesidades especiales de apoyo educativo estaban motivados para alcanzar los objetivos finales. Por tanto, su evolución fue bastante positiva (44%). Hubo un gran cambio en su actitud, a diferencia del otro grupo, estaban más motivados para convertirse en el primer astronauta. Otro aspecto diferente a comparar es que en el grupo B la cuestión de la autonomía afectó a menos participantes que en el A (16%), se organizaron mejor ellos mismos en las mismas condiciones, debido a que el ambiente de trabajo fue completamente diferente (más estimulante y positivo).

Por otra parte, se analizó que todo el estudiantado tomase parte activa en las dinámicas. En el grupo A no había riesgo de exclusión de ninguno puesto que el grupo estaba más cohesionado y trabajaron todos en todo (0%). Lo destacable fue en el grupo B, que si contaba con un contexto mucho más disperso y poco unificado. Como el ambiente de trabajo fue más positivo en el A que en el otro grupo, se consiguió que todo el alumnado trabajase conjuntamente, ayudando y respaldando a aquellos que necesitaban más tiempo para completar las tareas (0%). Todos estos datos quedan reflejados en la ilustración 8.

**Ilustración 8:** Resultados académicos ABP/Flipped Classroom.



*Nota.* Elaboración propia.

Por otro lado, el método *Jigsaw* giró en otra dirección. Al no estar familiarizados con el método, estaban muy concentrados escuchando las explicaciones a seguir. El desarrollo de la actividad fue más lento. En la mayoría de los casos, necesitaron una segunda explicación de las instrucciones de las tareas cuando estaban trabajando en los grupos de expertos. La rúbrica de evaluación del proceso contribuyó a distinguir entre los participantes que habían comprendido el objetivo del método y los que no. En general, trabajaron adecuadamente en los grupos de expertos, colaboraron, investigaron y experimentaron con el material y los recursos para alcanzar el objetivo final de su propio equipo.

Hablando de las diferencias entre los grupos, la principal fue la capacidad de comprensión. El **grupo A** fue el primero en participar en la investigación. La mayoría comprendió bastante bien la dinámica, pudiendo explicarla a otros compañeros (90%). El ambiente fue cooperativo y trabajador. El propósito de las tareas fue cubierto por casi todos los participantes. Su proceso de aprendizaje fue simbólico y relevante.

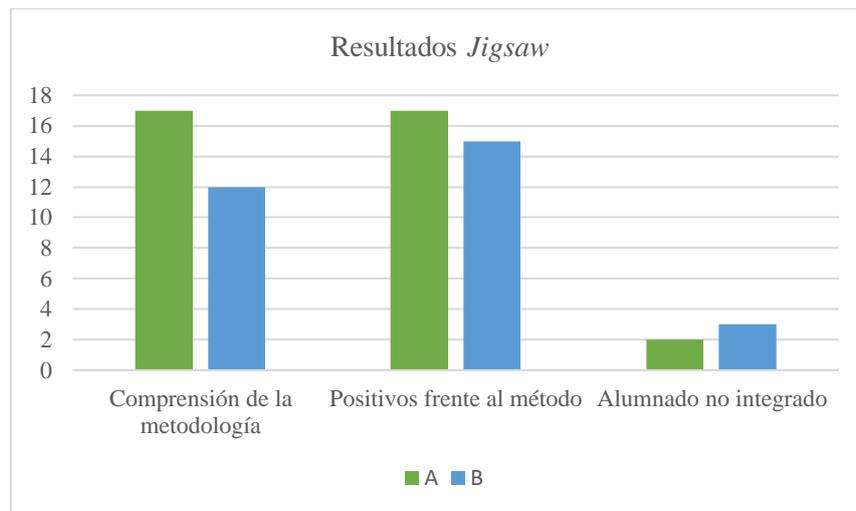
No obstante, en el **grupo B**, el desarrollo fue un poco más complicado. No todos entendieron correctamente su papel, ralentizando al resto del equipo (28%). A pesar de ello, todos los equipos consiguieron resolver el reto. Su forma de trabajar fue peor que la del grupo A, más dispersos y poco centrados en las tareas.

Los principales problemas observados con este método iban en dos direcciones distintas. No todos los participantes trabajaban de la misma manera, algunos eran más conscientes del impacto que su trabajo personal podía tener en su equipo, mientras que otros trabajaban peor al no haber ningún modelo a seguir. En algunos casos no se consiguió el objetivo del papel docente de que la actividad fuera llevada a cabo individualmente por los equipos, sin la necesidad de su apoyo. Sin embargo, todos los grupos llegaron al final de la actividad, gracias a los/as compañeros/as que empujaron al resto para obtener el resultado final, y disfrutar del proceso de aprendizaje (puesta en común posterior).

En el **grupo A**, el 90% del alumnado coincidió en su disfrute, mientras que en el **grupo B** el 83%. Debido al caos que algunos estudiantes sintieron, no terminaron de integrarse del todo ni en los grupos ni en la actividad y, por tanto, afirmaron no haber disfrutado de la misma. En el **grupo A** fueron dos los estudiantes que no terminaron de encajar en la metodología (10%), mientras que en el **B** fueron tres (17%), que curiosamente no era el estudiantado en riesgo de exclusión.

La evaluación se diseñó utilizando *Socrative*. Aunque se animaron con la idea de utilizar un recurso digital, les costó bastante la comprensión de las preguntas. Como en las metodologías anteriores, los participantes con buena capacidad y predisposición de aprendizaje mantuvieron sus resultados académicos. Sorprendentemente, en el **B**, el estudiantado con dificultades de aprendizaje progresó en sus habilidades y destrezas en comparación con las unidades anteriores. Se le preguntó si habían notado alguna diferencia en relación con otros contenidos y coincidieron en comprender mejor el contenido con la ayuda de los compañeros y mediante actividades manipulativas. Habían disfrutado aprendiendo, por lo que prestaron más atención a las cosas que eran relevantes para las actividades. Los perjudicados de nuevo fueron los individuos con poco espíritu de responsabilidad. Coincidió, en ambos métodos, con la personalidad de los participantes. Las conclusiones por tanto fueron que podría deberse a un problema de madurez, debido a su corta edad, o podría deberse a la poca puesta en marcha del método, al ser nuevo y desconocido. Véanse los datos en la ilustración 9.

**Ilustración 9:** Resultados *Jigsaw*.



*Nota.* Elaboración propia.

### 3.10. Evaluación

En primer lugar, hay muchas formas de corroborar la eficacia de las metodologías innovadoras sugeridas. Sin embargo, una de las mejores formas de ser justo e imparcial es supervisar el proceso y evaluarlo. Teniendo en cuenta los resultados de otras unidades y el temario previo, se podría recoger fácilmente la información relevante a través de rúbricas de evaluación para valorar el trabajo diario y en clase, y ver las diferencias con respecto a otras evaluaciones. Se diseña una evaluación detallada, donde las notas medias de cada una de las preguntas realizadas, expresa el progreso alcanzado en comparación con otras unidades.

En segundo lugar, la evaluación se determinaría de dos formas diferentes: para la primera implementación, recibirán un sello cuando aprendieran los contenidos preguntados y simultáneamente una nota numérica con el grado de conocimiento alcanzado (observación directa del proyecto); mientras que, con el *Jigsaw*, obtendrían una evaluación tomando *Socrative* como recurso digital y evaluativo.

Para recoger toda esa información, se diseñaron dos tipos diferentes de rúbricas y un cuestionario (figuras 7, 9 y 10: anexos).

Dichos instrumentos serán lo suficientemente objetivos como para analizar los efectos de las metodologías innovadoras en alumnos/as poco incentivados y con dificultades de aprendizaje.

### **3.11. Atención A La Diversidad**

Cada estudiante cuenta con diferentes intereses, motivaciones, tiempos de aprendizaje y destrezas específicas. El principal objetivo de esta sección es cubrir las distintas medidas que se pueden desarrollar para cubrir sus necesidades. Se podrían incluir variedad de actividades para asegurar la participación del alumnado en procesos de aprendizaje, nivelar las tareas a su grado de adquisición, o incluso colocando al estudiantado en sitios estratégicos en el aula, entre otros.

La finalidad de estas medidas es facilitar la adquisición de competencias y logros de objetivos específicos de cada etapa, así como dar herramientas suficientes para evitar situaciones excluyentes. Es necesario que sean personalizados y específicos, teniendo en cuenta las necesidades del alumnado.

Educativamente, lo primero, para el estudiantado que más problemas tiene con la lengua inglesa, pero sin contar con ningún trastorno o dificultad detectada, y para lo que van más avanzados en ritmo de la clase que el resto, se desarrollarían medidas orientadas a facilitar o mejorar la adquisición de los objetivos, sin modificaciones curriculares (material de refuerzo, recursos de apoyo o economía de fichas).

Seguidamente, las adaptaciones curriculares modifican o reemplazan espacios, materiales o recursos humanos para facilitar su integración. Finalmente, hay acomodaciones individuales teniendo en cuenta si son adaptaciones no significativas (metodológicas, preventivas y compensatorias), o significativas para el alumnado que no es capaz de lograr los objetivos básicos de una asignatura, o de ampliación para estudiantes de altas capacidades que destacan en esa área del conocimiento en concreto.

Tras diferenciar estas características y concretando más en referencia a las medidas, están las siguientes:

a) **Medidas ordinarias:**

De acuerdo con Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, cuando el progreso del alumno no es el esperado, se pueden establecer acciones de refuerzo que deben ser llevadas a cabo tan pronto como se detecten las necesidades y el

objetivo es garantizar la adquisición de los elementos curriculares básicos para seguir con el proceso (Boletín Oficial del Estado, 2021).

Dentro de estas medidas podríamos incluir al alumno de incorporación tardía al sistema bilingüe, alumnado en general con dificultades en el inglés, con un trastorno específico del lenguaje, uno con posible dislexia, y estudiantes con facilidades en el aprendizaje (no necesitan adaptaciones curriculares). Algunas serían:

- Situar al alumnado con más necesidad de apoyo más cerca de la mesa del docente.
- Crear recursos de apoyo, no solo fichas, sino también juegos, roles, tareas especiales, etc., para el alumnado con diferentes velocidades de aprendizaje.
- Aprovechar el apoyo de P.T/A.L para trabajar más en profundidad los aspectos que más les cueste de forma más individualizada.

**b) Medidas específicas:**

En el estudio había un alumno con adaptación curricular al sufrir un retraso madurativo. Tenía problemas a la hora de seguir el ritmo de la clase y contaba con apoyo especial fuera del aula. A la hora de desarrollar las actividades, había que tener en cuenta las siguientes medidas:

- Utilizar pictogramas para ayudar en la comprensión de las actividades y tareas.
- Anticipar lo que se va a hacer a lo largo del día para que sea consciente.
- Contar con al menos 1 hora diaria de apoyo de P.T/A.L.
- En los trabajos en equipo designar tareas sencillas y de fácil comprensión, pero siempre formando parte de un equipo.
- Situar su sitio en el aula en primera fila para evitar distracciones.
- Enunciados simples y directos.
- Recibir el apoyo del alumno-mentor.

**c) Medidas para la inclusión educativa:**

- Trabajar en metodologías cooperativas, ABP, rincones, etc.
- Elaborar diferentes tipos de evaluación.
- Normas de convivencia participativa.
- Actividades de acogida.
- Desarrollo de actividades que fomenten el respeto, regulación emocional, comunicación...
- Asambleas.

#### **4. Conclusiones**

Las conclusiones obtenidas son variadas. La manera de enseñar de un centro bilingüe consiste en formar a individuos muy preparados en un idioma diferente a la lengua materna al finalizar su educación. Sin embargo, la mayor desventaja de este sistema es la carga de contenidos en una segunda lengua, pudiendo afectar negativamente a la adquisición de conocimientos en su lengua nativa. En los primeros años de infancia, el estudiantado almacena una gran carga de información en el cerebro debido al desconocimiento del mundo que le rodea. A medida que crecen, los conocimientos a los que son expuestos son más complejos y abstractos y requieren de una comprensión superior. Contenidos de ciencias sociales o naturales, que en una primera lengua pueden considerarse de una dificultad elevada, en un segundo idioma aumenta exponencialmente.

El objetivo de la escuela actual es diseñar el método más idóneo para el alumnado. Si se basasen únicamente en adquirir nuevo conocimiento y llegar a tener unas capacidades cognitivas superiores, dejando en un segundo plano el papel del alumno, (con sus intereses, motivaciones o preferencias), no alcanzarían nunca su máximo desarrollo ni potencial dentro de la escuela. Dentro de la diversidad de las aulas, se debe también tener en cuenta a todo el alumnado para lograr la equidad de oportunidades, es decir, ofrecer a cada estudiante las ayudas necesarias para lograr la adquisición de objetivos, contenidos básicos, habilidades, etc. estipulados para su edad.

Por último, las metodologías que sean diferentes de las tradicionales y monótonas, favorecen a todo el alumnado tanto en el ámbito académico como en el social y personal. Con los datos obtenidos a partir de la intervención, se concluyó que los resultados académicos fueron favorables, destacando su motivación y disfrute durante el aprendizaje. Fueron muy pocos los individuos que dijeron sentirse excluidos durante el desarrollo o fueron percibidos como ello. Mediante el uso de tres metodologías diferentes se pudo observar cuales se adaptaron mejor al alumnado, teniendo en cuenta su contexto y características, confirmando, por tanto, que no todo el alumnado es igual ni aprende de la misma manera.

La conclusión final: trabajar desde el bilingüismo un segundo idioma, enriquece al alumnado en calidad de contenido y vocabulario. Para aquel estudiantado con más dificultades, se debe tener en cuenta el método de aprendizaje y la cantidad de oportunidades que reciben y que mejor se corresponden con sus características e intereses. Finalmente, el riesgo de exclusión se debe de trabajar tanto a nivel individual como global con toda el aula mediante dinámicas

que fortalezcan la cohesión del grupo, ya sea con metodologías que fomenten la cooperación y el respeto, o desde actividades grupales donde todos participen y tengan protagonismo.

## **5. Limitaciones Y Futuras Líneas De Intervención**

### **5.1.Limitaciones**

Una de las limitaciones fue que gran parte de las referencias de esta propuesta son anteriores a los cinco años que se recomienda para que sean más actuales. Hay poca investigación dentro de este ámbito, sobre todo en la información referente a las escuelas bilingües y muchas de las metodologías innovadoras. Esto se puede deber a una falta de investigación dentro del ámbito por la falta de uso frecuente por parte de profesionales, o por falta de interés.

Teniendo en cuenta esta limitación, que ha afectado al desarrollo de la propuesta al quedar ciertas perspectivas y puntos de vista anticuados en el tiempo, se ha buscado ser los más actual posible con la información recopilada, a pesar de ello.

Otra limitación, en este caso concreto, fue la elección del grupo de aplicación. Las metodologías hubiesen sido más interesantes con grupos de edad más mayores, porque, aunque los resultados sí mejoraron, se hubiese podido llevar a la práctica tareas y actividades más elaboradas. El nivel de inglés hubiese sido más elevado y el desarrollo de las actividades más fluido.

Aún con los diferentes contextos y con la diversidad de características, se pudo analizar las mejoras personales y académicas que tuvo el estudiantado, gracias a la ayuda de metodologías innovadoras.

### **5.2. Futuras Líneas De Intervención**

Para futuras líneas de intervención, podría ser una buena opción investigar sobre más metodologías innovadoras y ver su eficacia en la práctica. Cuanto más se investigue y se contraste la información, mejores resultados y más realistas se obtendrán en beneficio del alumnado.

## 6. Referencias Bibliográficas

- Almenara, J. C., & Pérez, M. C. (2016). Inclusión educativa: inclusión digital. *Revista de educación inclusiva*, 2(1).
- Angel, V. E. M. (2023). Dificultades de aprendizaje en la educación primaria.
- Árizaga González, A. G., & Román Freire, J. F. (2021). La discalculia en alumnos de la educación básica. *Sociedad & Tecnología*, 4(3), 432–446.  
<https://doi.org/10.51247/st.v4i3.147>
- Aronson, E. y Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Addison Wesley Longman.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (23-09739). Objetivos de Desarrollo Sostenible.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Blasco-Magraner, J. S., Català-Saiz, A., & Marín-Liébana, P. (2023). El aprendizaje cooperativo y la técnica del puzle de Aronson en el aula de música en secundaria. *Praxis*, 18(1), 50–67. <https://doi.org/10.21676/23897856.3909>
- Chávez-Zambano, M. X., Saltos-Vivas, M. A., & Saltos-Dueñas, C. M. (2017). La importancia del aprendizaje y conocimiento del idioma inglés en la enseñanza superior. *Domino de las Ciencias*, 3(3 mon), 759-771.
- Comunidad Bilingüe. (2018). Madrid Comunidad Bilingüe. *Comunidad de Madrid, accesible* en <http://www.comunidad.madrid/servicios/educacion/madrid-comunidad-bilingüe>
- Consejo De Europa. (2002). Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL.

- Cusi Sasig, J. L., & Sigcha Gavilanes, C. E. (2021). *Adaptaciones curriculares y experiencias de aprendizaje en estudiantes de preparatoria con necesidades educativas especiales* (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Cyrulies, E., & Schamne, M. (2021). El aprendizaje basado en proyectos: una capacitación docente vinculante. *Páginas de Educación*, 14(1), 01–25.  
<https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2293>
- Diccionario panhispánico del español jurídico. (s.f.). Educación Inclusiva. En <https://dpej.rae.es/lema/educación-inclusiva>
- EURAB (2007) *Energising. Europe's Knowledge Triangle of Research, Education and Innovation through the Structural Funds. EURAB 07.0101* Brussels: EC.
- Fernández-Blázquez, M. L., & Sarrionandia, G. E. (2021). Desafíos sociales y educación inclusiva. *Acción y reflexión educativa*, (46), 80-106.
- García, G. L., & Bravo-Agapito, J. (2017). Flipped classroom como puente hacia nuevos retos en la educación primaria. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (8).
- García Cedillo, I., Romero Contreras, S., Aguilar Orozco, C. L., Lomeli Hernández, K. A., & Rodríguez Ugalde, D. C. (2013). Terminología internacional sobre la educación inclusiva. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(1), 182-211.
- Garrido, A. A., & Gironés, J. M. (2021). *La LOMLOE y su análisis: una mirada técnica*. ANELE.
- González Agulló, L., Rodríguez Sánchez, M., & Lapinet Azuaga, J. L. (2022). Disgrafía en los procesos educativos. *Portal de La Ciencia*, 2(1), 1–14.  
<https://doi.org/10.51247/pdlc.v2i1.295>
- Gutiérrez, V. F., Domingo, M. G., Aguilar, P. A., & Aguilar, T. A. (2021). La atención a la diversidad funcional en educación primaria. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(1), 105-122.

- Hidalgo, F. J. P. Lenguas extranjeras y bilingüismo en una Europa multilingüe: una comparativa entre los sistemas educativos español y finlandés. *Creando Redes Doctorales*, 45.
- Moya Guijarro, A. J., & Ruiz Cordero, M. B. (2018). Un estudio sobre la diferencia de nivel de competencia lingüística entre alumnos pertenecientes a centros bilingües y no bilingües en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (España). *Estudios filológicos*, (62), 269-288.
- Méndez, M. J. R., & Acuña, M. G. (2018). Bilingüismo en personas con discapacidad intelectual. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 3(1), 63-70.
- Pérez Cabello, A. M. (2016). Bilingualism for children with special needs.
- Halbach, A., & Iwaniec, J. (2022). Responsible, competent and with a sense of belonging: an explanation for the purported levelling effect of CLIL. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(5), 1609-1623.
- Hontangas, N. A., & de la Puente, J. L. B. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *Prisma social*, (4), 1-37.
- Нурумбетова, Г., & Бабашова, Б. (2022). Виды двуязычия. *Ренессанс в парадигме новаций образования и технологий в XXI веке*, (1), 107–109.  
<https://doi.org/10.47689/innovations-in-edu-vol-iss1-pp107-109>
- Ley Orgánica 2/2006, 3 de mayo, de educación. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo, núm. 106. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- 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*, 30 de diciembre, núm. 340.  
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de diciembre, núm. 295.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12886>

López, J. P. (2020). Errores en lectura oral, velocidad lectora y velocidad de denominación en niños con TDAH-Dislexia, Dislexia y desarrollo normolector en niños con TDAH-Dislexia, Dislexia y desarrollo normolector. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 1(2), 139-152.

López Melero, M. (2016). La LOMCE, un cuadro tenebroso que no responde a la diversidad. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 1(2), 145-162.

Magaña, M., & Ruiz-Lázaro, P. (2005). Trastornos específicos del aprendizaje. *Sociedad española de Pediatría Extra Hospitalaria y Atención primaria (SEPEAP)*, 21-28.

Martín-Pastor, E., & Martínez, R. D. (2019). La inclusión educativa en los programas bilingües de educación primaria: un análisis documental. *Revista complutense de educación*, 30(2), 589.

Méndez-Espinoza, M., Del Castillo-Palacios, F., Loli-Natividad, F., Olivares-Córdova, J. H., & Armas Castañeda, S. (2023). Clase Invertida en el Logro de Aprendizaje de la Investigación en Comunicación en Estudiantes Universitarios. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 14(1).  
<https://doi.org/10.33595/2226-1478.14.1.828>

Muñoz-Repiso, A. G. V., & Gómez-Pablos, V. B. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131.

Naciones Unidas. (s.f.). Educación para el desarrollo sostenible. Naciones Unidas.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Orden 83 de 2015 [Consejería de Educación y Deporte]. Por la que se regulan los centros privados concertados bilingües del ámbito de gestión de la Comunidad de Madrid. 9 de abril de 2015.

Pons, E. S. O., Llovet, J. S., i Fernández, M. À. P., & Morera, X. À. (2015). Experiencia de flipped classroom en tres escuelas de Educación Primaria de Barcelona. *Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (285), 53-58.

Quintero Ayala, L. E. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y Ciencia*, (24), e11423. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2020.24.e11423>

Ramón, P. R., & Sánchez, J. N. G. (2009). El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los/as alumnos/as /as con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos. *Aula abierta*, 37(1), 117-128

Real Academia Española. (2022). Bilingüismo. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 24 de octubre de 2023, de <https://dle.rae.es/bilingüismo>

Real Decreto Legislativo 52 de 2014 [Ministerio de Educación, Cultura y Deporte]. Por el que se establece el currículo básico de primaria. 1 de marzo de 2014.

Real Decreto Legislativo 275 de 2021 [Ministerio de Educación y Formación Profesional]. Por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. 17 de diciembre de 2021.

Real Decreto Legislativo 289 de 2013 [Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad]. Por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. 3 de diciembre de 2013.

- Rodríguez, J. A. P. (2021). Consolidación como buena práctica docente: la metodología AICLE en el desarrollo de la docencia en el grado de turismo de la Universidad de Córdoba. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 10(1), 15-28.
- Tejedor Fernández, M. (2015). La metodología CLIL y el desarrollo de estrategias de aprendizaje en Educación Primaria.
- Varela, B. I., de la Madrid Heitzmann, L., Pérez, A. R., Montes, C. R., & de Haro Martínez, A. S. (2013). Metodologías innovadoras e inclusivas en educación secundaria: los grupos interactivos y la asamblea de aula. *Tendencias pedagógicas*, (21), 63-78.
- de Zarobe, Y. R., & Lasagabaster, D. (Eds.). (2010). *CLIL in Spain: Implementation, results and teacher training*. Cambridge Scholars Publishing.



## 2. Voki – NASA

<https://tinyurl.com/ysml9ytd>



*Nota.* Elaboración propia.

### 3. Vídeos Flipped Classroom

*Solar System*

<https://edpuzzle.com/assignments/65049127dd302940495789a7/watch>

*The Earth*

<https://edpuzzle.com/assignments/6504916a751119400d993f52/watch>

*The Moon*

<https://edpuzzle.com/assignments/650491c6e6033b4021c57e3f/watch>

*Phases of the Moon*

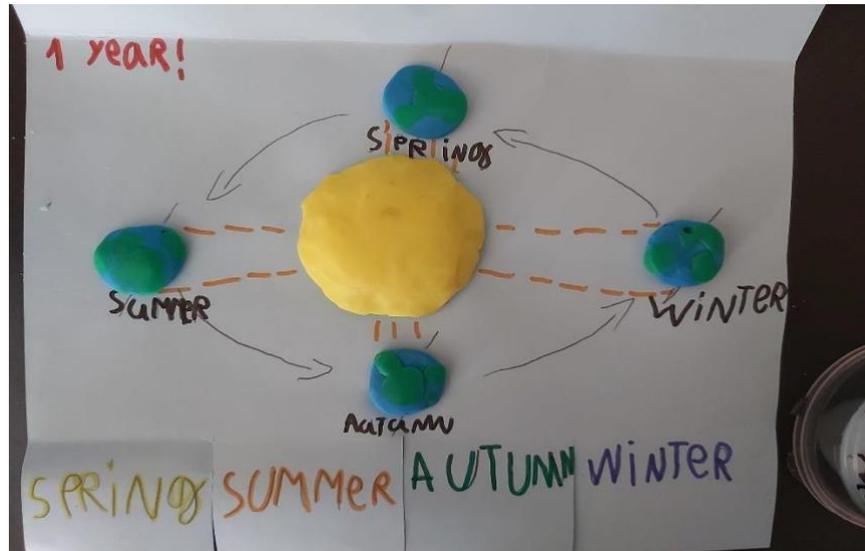
<https://edpuzzle.com/assignments/650491c68b0863402b5067ca/watch>

*Rotation and Revolution*

<https://edpuzzle.com/assignments/650490110f12644018aee24a/watch>

*Nota.* Elaboración propia

4. ABP – Movimiento de traslación.



Nota. Elaboración propia

## 5. ABP – La luna.



*Nota.* Elaboración propia.

6. ABP – Sistema Solar.



*Nota.* Elaboración propia

## 7. Rúbrica ABP/Flipped Classroom

1. Identify all the planets of the solar system and its correct order from the Sun.	2. Explain the rotation movement.	3. Explain the revolution movement.	4. Distinguish the different phases of the moon.	5. Locate the most important continents, oceans and countries in a map.	6. Assemble the final project.
Under 5: doesn't know nothing or almost nothing of the content. Need more work to achieve the sticker.	Under 5: doesn't know nothing or almost nothing of the content. Need more work to achieve the sticker.	Under 5: doesn't know nothing or almost nothing of the content. Need more work to achieve the sticker.	Under 5: doesn't know nothing or almost nothing of the content. Need more work to achieve the sticker.	Under 5: doesn't know nothing or almost nothing of the content. Need more work to achieve the sticker.	Under 5: doesn't have anything or almost nothing assembled for the final project sticker. Need more work.
5-7: Can improve. Another chance for getting the sticker.	5-7: Can improve. Another chance for getting the sticker.	5-7: Can improve. Another chance for getting the sticker.	5-7: Can improve. Another chance for getting the sticker.	5-7: Can improve. Another chance for getting the sticker.	5-7: Can improve, not many parts assembled of the final project sticker. Another chance for getting it.
8-10: Knows everything perfectly or almost perfectly (get the sticker)	8-10: Knows everything perfectly or almost perfectly (get the sticker).	8-10: Knows everything perfectly or almost perfectly (get the sticker).	8-10: Knows everything perfectly or almost perfectly (get the sticker).	8-10: Knows everything perfectly or almost perfectly (get the sticker).	8-10: Has everything or almost everything assembled for the final project sticker (achieve it).

*Nota.* Elaboración propia

8. *Voki* – Viajero del tiempo

<https://tinyurl.com/yhlnl2ow>

Play "William"



*Nota.* Elaboración propia

## 9. Evaluación Socrative

<https://b.socrative.com/teacher/#import-quiz/58464983>

1. Which one is a simple machine?
  - a) Bicycle.
  - b) Wheel.
  - c) Computer.
  - d) Mixer.
2. Simple machines have many parts.
  - a) True            b) False.
3. Choose **ALL** the machines we use at home (more than one).
  - a) Dishwasher.
  - b) Tractor.
  - c) Toaster.
  - d) Motorbike.
4. The fridge cools food.
  - a) True            b) False.
5. Choose **ALL** the types of energy learned.
  - a) Petrol.
  - b) Electricity.
  - c) Sunlight.
  - d) Wood.
6. Trains work with human energy.
  - a) True.            b) False.
7. Choose **ALL** the missing objects of William (Jigsaw method).
  - a) A wheel.
  - b) The fire.
  - c) The light.
  - d) The phone.
  - e) A scissors.
  - f) A bicycle.
8. The fire is used for cooking and heating (Jigsaw)
  - a) True.            b) False.
9. Which one were complex machines? (Jigsaw)
  - a) The fire.
  - b) The phone.
  - c) The wheel.
  - d) The bicycle.
10. Wheels are used for moving other machines (Jigsaw).
  - a) True.            b) False.

*Nota.* Elaboración propia

10. Rúbrica *Jigsaw*.

Items	1	2	3	4
<b>Participate in an active way in the expert meetings.</b>	Does not participate giving new perspectives or ideas.	Participates less than expected and does not give many new ideas.	Tries to give other points of view, but could participate more.	Participates and gives good points of view and ideas for the tasks.
<b>Respect the speaking time of the other classmates.</b>	Speaks all the time out of his turn, and does not respect others' turn.	Raises the hand sometimes, but interrupts others frequently.	Speaks almost all the time after raising the hand, but interrupts others often.	Raises the hand if he wants to speak and waits until the others have finished talking.
<b>Respect others' opinions.</b>	Speaks above others without letting them express their opinions and not dialoguing.	Interrupts frequently, but dialogues to agree on a solution.	Interrupts sometimes but dialogues in an active way.	Listens to others' ideas and dialogues with the rest to get the better solution.
<b>Is psyched up with the importance of making a good individual job for the team.</b>	Is not worried about doing a good job, not even taking notes of the most relevant aspects.	Is distracted frequently, but gets the main ideas for the rest of the team.	Works concentrated and motivated almost all the time (disconnects sometimes).	Works hard and motivated to get the best work possible.

*Nota.* Elaboración propia

## 11. Sesiones de trabajo.

### *Sesión 1 – Flipped Classroom: 11 de abril.*

TITLE		My first ID as an astronaut!					
Objectives		1. Present the topic. 2. Encourage children to participate orally. 3. Introduce Flipped Classroom to students.					
Competences		1. Competence in Linguistic Communication. 2. Competence in Mathematics, Science and Technology. 3. Digital competence.					
Human resources		English/Science teacher.					
Material resources		Flashcards and videos, speaker.					
Space resources		Classroom.					
Time	Activities	Description	Skills				
			L	S	R	W	
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X		
25 min	Brainstorming.	Presentation of the new vocabulary by making a briefly debate of the knowledge they already know,	X	X			
15 min	Introduction of the key concepts.	Before starting with the activities of the new unit, the key words are introduced to understand the next activities.	X		X		
5 min	Tidy up and Goodbye song	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X			

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 2 – Flipped Classroom: 13 de abril.*

TITLE		What have we understood?				
Objectives		1. Check the development of Flipped Classroom. 2. Encourage children to participate orally. 3. Put into practice the knowledge acquired.				
Competences		1. Competence in Linguistic Communication. 2. Competence in Mathematics, Science and Technology. 3. Digital competence.				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Tablet, speaker.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
15 min	Resolution of doubts.	We spend few minutes to solve the questions that may appeared during the viewing of the videos at home.	X	X		
20 min	Kahoot!	To check the understanding of students, they are going to play kahoot! in pairs.	X		X	X
5 min	Get your sticker!	To start filling the ID to become an astronaut, those students who feel comfortable with the content can be asked questions about the topic.	X	X		
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 3 – Flipped Classroom + ABP: 18 de abril.*

TITLE		The Universe I.				
Objectives		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the development of Flipped Classroom.</li> <li>2. Put into practice the knowledge acquired.</li> <li>3. Start with the projects.</li> </ol>				
Competences		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Learning to Learn.</li> <li>4. Social and Civic Competences.</li> <li>5. Sense of Initiative and Entrepreneurship.</li> </ol>				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Tablet, handcrafts, speaker.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
10 min	Resolution of doubts.	We spend few minutes to solve the questions that may appeared during the viewing of the videos at home.	X	X		
30min	Start the projects + get your stickers!	The class is divided into three teams. After explaining the three activities that each group is going to develop, one team will start with the project of the Moon, other with the Solar System and other with the movements of the Earth. Simultaneously, students can get the stickers for the ID answering to the questions the teacher asks individually.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song.	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Sesión 4 – ABP: 20 de abril.*

TITLE		The Universe II.				
Objectives		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourage children to participate orally.</li> <li>2. Encourage teamwork and autonomy.</li> <li>3. Put into practice the knowledge acquired.</li> </ol>				
Competences		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Learning to Learn.</li> <li>4. Social and Civic Competences.</li> <li>5. Sense of Initiative and Entrepreneurship.</li> </ol>				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Handcrafts, tablet, speaker.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
5 min	Resolution of doubts.	We spend few minutes to solve the questions that may appeared during the viewing of the videos at home.	X	X		
35 min	Continue with the projects + get your sticker!	Continuing with the project, the groups will move to next activity they decide, different from the one of the previous day. Meanwhile, they can get more stickers showing the teacher the work they done and answering the questions.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song.	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 5 – ABP: 25 de abril.*

TITLE		The Universe III.				
Objectives		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourage children to participate orally.</li> <li>2. Encourage teamwork and autonomy.</li> <li>3. Put into practice the knowledge acquired.</li> </ol>				
Competences		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Learning to Learn.</li> <li>4. Social and Civic Competences.</li> <li>5. Sense of Initiative and Entrepreneurship.</li> </ol>				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Handcrafts, tablet, speaker.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
5 min	Resolution of doubts.	We spend few minutes to solve the questions that may appeared during the viewing of the videos at home.	X	X		
35 min	Continue with the projects + get your sticker!	Continuing with the project, the groups will move to next activity they decide, different from the one of the previous day. Meanwhile, they can get more stickers showing the teacher the work they done and answering the questions.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song.	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 6 – ABP: 27 de abril.*

TITLE		The Universe IV.				
Objectives		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourage children to participate orally.</li> <li>2. Encourage teamwork and autonomy.</li> <li>3. Put into practice the knowledge acquired.</li> </ol>				
Competences		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Learning to Learn.</li> <li>4. Social and Civic Competences.</li> <li>5. Sense of Initiative and Entrepreneurship.</li> </ol>				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Handcrafts, tablet, speaker.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
5 min	Resolution of doubts.	We spend few minutes to solve the questions that may appeared during the viewing of the videos at home.	X	X		
35 min	Continue with the projects + get your sticker!	Continuing with the project, the groups will move to next activity they decide, different from the one of the previous day. Meanwhile, they can get more stickers showing the teacher the work they done and answering the questions.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song.	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 7 – ABP: 4 de mayo.*

<b>TITLE</b>		<b>My project is finished.</b>				
<b>Objectives</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourage children to participate orally.</li> <li>2. Encourage teamwork and autonomy.</li> <li>3. Put into practice the knowledge acquired.</li> </ol>				
<b>Competences</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Learning to Learn.</li> <li>4. Social and Civic Competences.</li> <li>5. Sense of Initiative and Entrepreneurship.</li> </ol>				
<b>Human resources</b>		English/Science teacher.				
<b>Material resources</b>		Handcrafts, tablet, speaker.				
<b>Space resources</b>		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
5 min	Resolution of doubts.	We spend few minutes to solve the questions that may appeared during the viewing of the videos at home.	X	X		
35 min	Finish the projects + get your final stickers!	Students must finish the project they started. They must present them to the teacher and get the final sticker that assure that they are astronauts.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song.	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 1 – Jigsaw: 16 de mayo.*

<b>TITLE</b>		<b>Repair my time machine!</b>				
<b>Objectives</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Present the topic.</li> <li>2. Encourage children to participate orally.</li> <li>3. Introduce Flipped Classroom to students.</li> </ol>				
<b>Competences</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Digital competence.</li> </ol>				
<b>Human resources</b>		English/Science teacher.				
<b>Material resources</b>		Flashcards and videos, speaker.				
<b>Space resources</b>		Classroom.				
<b>Time</b>	<b>Activities</b>	<b>Description</b>	<b>Skills</b>			
			<b>L</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>W</b>
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
20 min	Brain-storming.	Presentation of the new vocabulary by making a briefly debate of the knowledge they already know,	X	X		
20 min	Presentation of Jigsaw roles.	Before starting with the activities of the new unit, the teacher will show the children the avatar whose machine has broken down, and introduce the different roles.	X		X	
5 min	Tidy up and Goodbye song	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 2 – Jigsaw: 18 de mayo.*

TITLE		Role of experts.				
Objectives		1. Encourage children to participate orally. 2. Encourage teamwork and autonomy. 3. Work cooperatively to complete the tasks.				
Competences		1. Competence in Linguistic Communication. 2. Competence in Mathematics, Science and Technology. 3. Digital competence. 4. Learning to Learn. 5. Social and Civic Competences. 6. Sense of Initiative and Entrepreneurship.				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Tablet, speaker, dictionary, books, handcrafts.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
15 min	Divide the groups + review the roles.	The teacher divides the class in four groups heterogeneous of 4-5 members each group. Then, the roles are explained again in detail, assuring that everyone understands correctly their work.	X	X		
25 min	Group of experts	When the students choose their roles and the aim of their task, they join together in the groups of experts and start organizing the activity.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Sesión 3 – Jigsaw: 23 de mayo.*

TITLE		Work in teams.				
Objectives		1. Encourage children to participate orally. 2. Encourage teamwork and autonomy. 3. Work cooperatively to complete the tasks.				
Competences		1. Competence in Linguistic Communication. 2. Competence in Mathematics, Science and Technology. 3. Digital competence. 4. Learning to Learn. 5. Social and Civic Competences. 6. Sense of Initiative and Entrepreneurship.				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Tablet, speaker, dictionary, books, handcrafts.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
30 min	Group of experts.	The group of experts finish with their tasks.	X	X	X	X
10 min	Back to your group.	Once the children finish with their tasks, they return to their initial teams and explain the information they have search and the things they have done.	X	X	X	X
5 min	Tidy up and Goodbye song	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

*Nota.* Elaboración propia

*Sesión 4 – Jigsaw: 25 de mayo.*

TITLE		Present the work.				
Objectives		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encourage children to participate orally.</li> <li>2. Encourage teamwork and autonomy.</li> <li>3. Work cooperatively to complete the tasks.</li> </ol>				
Competences		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competence in Linguistic Communication.</li> <li>2. Competence in Mathematics, Science and Technology.</li> <li>3. Digital competence.</li> <li>4. Learning to Learn.</li> <li>5. Social and Civic Competences.</li> <li>6. Sense of Initiative and Entrepreneurship.</li> </ol>				
Human resources		English/Science teacher.				
Material resources		Tablet, speaker, dictionary, books, handcrafts.				
Space resources		Classroom.				
Time	Activities	Description	Skills			
			L	S	R	W
5 min	Daily routine.	Ask the date and the weather.		X	X	
20 min	Our group.	With the information that each of the members has collected, they make a summary of all and point out the main ideas to present them to rest.	X	X	X	X
20 min	Exposition.	The teams present the inventions and discoveries that they have search. Each person has to say something about the object and the teacher evaluates the information searched and their way of working in teams.	X	X	X	
5 min	Tidy up and Goodbye song	We tidy up the classroom while we listen and sing to a Goodbye song.	X	X		

## **Índice de Acrónimos**

- ABP: Aprendizaje Basado en Proyectos.
- ACNEAE: Alumnado Con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.
- ACNEE: Alumnado Con Necesidades Educativas Especiales.
- AICLE: Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras.
- AL: Audición y Lenguaje.
- EURAB: Consejo Asesor Europeo de Investigación.
- LOE: Ley Orgánica de Educación.
- LOMCE: Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa.
- LOMLOE: Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación 3/2020.
- MCER: Marco Común Europeo de Referencia.
- NASA: National Aeronautics and Space Administration.
- ODS: Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- PT: Pedagogía Terapéutica.
- TDAH: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.
- TDL: Trastorno del Desarrollo del Lenguaje.
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

