



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA (CAMPUS MARÍA ZAMBRANO)**

**GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**RUTINAS Y DESTREZAS DE PENSAMIENTO  
COMO PROPUESTA DE TRABAJO PARA EL  
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN  
EDUCACIÓN INFANTIL**

**Curso Académico:** 2016-2017

**Autor:** Alfonso Gallego Calvo

**Tutorizado por:** Inés María Monreal Guerrero

## **RESUMEN**

En el presente Trabajo de Fin de Grado, pretendemos reflejar la importancia del uso de metodologías activas en la etapa de Educación Infantil, y más concretamente, del Aprendizaje Basado en Proyectos, que ayuda a que el aprendizaje del alumnado sea más significativo, al ser ellos quienes lo construyen por si solos. Así como manifestar la necesidad de que se entrene el pensamiento a estas edades, por lo que es imprescindible trabajar rutinas y destrezas de pensamiento para incrementar las capacidades de crítica, análisis y creatividad del alumnado ante el mundo que le rodea.

Por esta razón, hemos realizado una propuesta de intervención educativa que consta de diez actividades, mediante las cuales hemos comprobado nuestro principal objetivo. También, podemos afirmar que, tanto el Aprendizaje Basado en Proyectos como las rutinas y destrezas de pensamiento, son muy apropiados para trabajar en Educación Infantil de manera globalizada y vivencial, y para que el desarrollo del aprendizaje del alumnado sea lo más óptimo e íntegro posible.

Por otro lado, el análisis de datos realizado se ha llevado a cabo utilizando tanto metodología cuantitativa como la cualitativa. Y gracias a ello, hemos corroborado que los niños muestran un conocimiento menor del que tienen sobre los conceptos, debido a que les cuesta hacer visible y compartir sus pensamientos. Por ello, creemos que es preciso entrenar el pensamiento a estas edades para que en un futuro puedan compartir todo el conocimiento que tienen. De la misma manera, pensamos que el realizar las actividades mediante la experimentación, el aprendizaje cooperativo y el juego, tres elementos muy motivadores en esta etapa educativa, se les ayuda a construir un conocimiento propio más significativo.

## **PALABRAS CLAVES**

Educación Infantil, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Rutinas de pensamiento, metodologías activas, Destrezas de Pensamiento, Aprendizaje Cooperativo.

## **ABSTRACT**

By this end-of-degree project, we would like to outline the importance of the use of active methods in the stage of Pre-School Education, and more specifically, the contribution of the Project-Based Learning to make pupils' learning more significant, because they are the ones who built it on their own. As well as to demonstrate the need of that trains the thought to this age, for what it is indispensable to work thinking routines and skills to increase the capacities of critique, analysis and creativity of the pupils before the world surrounds them.

For this purpose, we have made a proposal of educational intervention that consists on ten activities, through which we have verified our principal aim. Moreover, we can state that both the Project-Based Learning and thinking routines and skills, are very suitable to be work at Pre-School Education in an globalized and experiential way, and so that the development of pupils' learning can be as ideal and complete as possible.

On the other hand, date analysis has been carried out using both quantitative and qualitative methodology. And thanks to it, we have substantiated that children show less knowledge than they have about the concepts, because they have difficulties on making visible sharing their thoughts. Therefore, we think that it is necessary to train the thought in this age so that in the future they could share the whole knowledge that they have. In the same way, we believe on doing the activities by means of the experimentation, the Cooperative Learning and the game, which are three very motivating elements in this educational stage, one helps them to build a more significant own knowledge.

## **KEY WORDS**

Pre-School Education, Project-Based Learning (PBL), Thinking Routines, Active Methods, Thinking Skills, Cooperative Learning.

# ÍNDICE

	Pg.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	1
3. JUSTIFICACIÓN DE LA TEMÁTICA	2
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
4.1. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	6
4.1.1. Antecedentes y bases teóricas del Aprendizaje Basado en Proyectos	6
4.1.2. Concepto y fundamentos pedagógicos del Aprendizaje Basado en Proyectos	8
4.1.3. Legislación Educativa de Castilla y León relacionada con el Aprendizaje Basado en Proyectos	12
4.1.4. Fases de aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos	14
4.1.4.1. Introducción	14
4.1.4.2. Selección de la temática	14
4.1.4.3. Análisis de contenido	14
4.1.4.4. Análisis didáctico	15
4.1.4.5. Diseño didáctico	15
4.1.4.6. Evaluación	16
4.1.5. Factores que influyen en el Aprendizaje Basado en Proyectos	17
4.1.5.1. El cambio de la mentalidad y rol del docente	18
4.1.5.2. El juego	19
4.1.5.3. La motivación	19
4.1.5.4. La importancia del asombro	20
4.1.5.5. Las inteligencias múltiples	20
4.1.5.6. La creatividad	21
4.1.5.7. La colaboración	21
4.1.5.8. El aprendizaje cooperativo adaptado a infantil	21
4.1.5.9. La educación emocional	22
4.2. EL PENSAMIENTO VISIBLE (THINKING VISIBLE)	22
4.2.1. Desarrollar un pensamiento crítico, analítico y creativo	23
4.2.2. Destrezas de pensamiento	24
4.2.3. Rutinas de pensamiento	26
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	29
5.1. INTRODUCCIÓN	29
5.2. CONTEXTO Y ENTORNO DONDE SE DESARROLLA LA PROPUESTA	29

5.2.1. Entorno educativo	29
5.2.2. Contexto social y económico	31
5.2.3. Contexto del aula y características de la misma	31
5.3. METODOLOGÍA DE OBTENCIÓN DE DATOS PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	32
5.3.1. Observación participante	33
5.3.2. Cuaderno de campo	33
5.3.3. Cuestionario	34
5.4. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO	34
5.5. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL AULA	35
5.5.1. Aprendizaje Significativo	35
5.5.2. Perspectiva globalizadora	36
5.5.3. Juego	36
5.5.4. Principio de socialización	36
5.5.5. Clima de seguridad, afecto y confianza	36
5.5.6. Enseñanza activa que fomenta el principio de autonomía	37
5.5.7. Relación con las familias	37
5.5.8. Atención individualizada	37
5.5.9. Objetivos, Contenidos y Criterios de Evaluación	37
5.6. DISEÑO DE ACTIVIDADES	38
5.6.1. Cuadro resumen sobre las actividades	39
5.6.2. Desarrollo de las actividades	40
5.7. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	45
5.7.1. Introducción	45
5.7.2. Exposición de los resultados de la propuesta y alcance de los mismos	45
5.7.3. Análisis de los datos	46
6. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO	51
6.1. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	51
6.2. LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO	53
7. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	<b>Pg.</b>
ANEXO I: CUESTIONARIO FINAL	59
ANEXO II: CUADERNO DE CAMPO	60
ANEXO III: FOTOS DEL MATERIAL Y EL TRABAJO DEL ALUMNADO EN LA PROPUESTA	69
ANEXO IV: POESÍA. LA MAESTRA DE LAS FLORES DE GLORIA FUERTES.	73
ANEXO V: EJEMPLO DE DIANA	74

<b>ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICAS Y TABLAS</b>	<b>Pg.</b>
Figura I. Fundamentos pedagógicos del trabajo por proyectos, según Díez (1998)	10
Figura II. Plano del Aula	32
Tabla I. Objetivos, Contenidos y Criterios de Evaluación	38
Tabla II. Cuadro resumen sobre las actividades	39
Tabla III. Partes fuertes y débiles de las actividades	45
Gráfica I. Porcentaje de ítems conseguidos por el alumnado	47
Figura III. Cuestionario Final (Rúbrica)	59
Imagen 1. Las Partes De La Señora Flora: MODELO MOSTRADO	69
Imagen 2. Las Partes De La Señora Flora: VEO-PIENSO-ME PREGUNTO	69
Imagen 3. Árboles En Flor: COMPARA/CONTRASTA	70
Imagen 4. El Coleccionista De Flores: DESCRIBIR	70
Imagen 5. Trozos De Flor: APRENDIZAJE COOPERATIVO	71
Imagen 6. Universo Primavera: MODELO MOSTRADO	71
Imagen 7. Universo Primavera: APRENDIZAJE COOPERATIVO	71
Imagen 8. El Encanto Del Señor Cardo: ANTES PENSABA/AHORA PIENSO	72
Imagen 9. Actividad Evaluación: CUESTIONARIO FINAL	72
Figura IV. Escala de Valoración (Diana): por colores y frecuencia individualizada	74

# 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, podemos acceder a un gran volumen de información alojada en el ciberespacio, internet ha abierto la ventana a la información masiva. Es por ello, que la educación se enfrenta al reto de conseguir que los alumnos desarrollen su pensamiento creativo, analítico y crítico. Para que de esta manera, sepan valorar y seleccionar la información que se les presenta, y así, poder lograr un aprendizaje íntegro y globalizado. Es decir, la escuela también tiene la misión de conseguir alfabetos informacionales.

Partiendo de esta cuestión, el presente trabajo tiene como fin el diseño de una propuesta de intervención educativa que se centre en la aplicación de rutinas y destrezas de pensamiento, para trabajar el pensamiento visible, por medio de la metodología activa del Aprendizaje Basado en Proyectos.

La estructura del presente trabajo se encuentra dividida en dos partes claramente diferenciadas, la fundamentación teórica, que nos acerca a nuestro objetivo de estudio, el entrenamiento del pensamiento a través del Aprendizaje Basado en Proyectos mediante el acercamiento a la literatura específica; y por otro lado, la propuesta de intervención educativa llevada a cabo en un aula de niños de cuatro años de edad. De manera más detallada la estructura del trabajo se divide en: resumen, introducción, objetivos, justificación de la temática, fundamentación teórica, propuesta de intervención educativa, conclusiones y propuestas de futuro y lista de referencias bibliográficas.

Por ello, esta Propuesta de Intervención Educativa se ajusta a la modalidad “B” de la guía ofertada por la Universidad de Valladolid del Trabajo de Fin de Grado, al contar con una parte de indagación inicial y revisión bibliográfica para conocer más ampliamente el contexto en el que nos encontramos, y otra parte de intervención educativa, llevada a cabo en un aula.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos que pretendemos alcanzar con este trabajo de fin de grado son los que se definen a continuación:

- ❖ Analizar si el uso de la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos favorece el aprendizaje significativo y autónomo del alumnado.
- ❖ Diseñar y llevar a cabo una propuesta de intervención educativa de Aprendizaje Basado en Proyectos para entrenar el pensamiento visible en un aula de Educación Infantil.

- ❖ Reconocer los beneficios e inconvenientes obtenidos del uso de rutinas y destrezas de pensamiento mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos.
- ❖ Conocer el clima del aula cuando se utilizan rutinas de pensamientos en el aula, y el grado de motivación e interés del alumnado hacia ellas.

### **3. JUSTIFICACIÓN DE LA TEMÁTICA**

La elección del tema: “Rutinas y Destrezas de Pensamiento como Propuesta de Trabajo para el Aprendizaje Basado en Proyectos en Educación Infantil”, expresa la intención del autor de elaborar un trabajo que tenga relación con conceptos adquiridos durante su vida universitaria relacionados con las metodologías activas. Para, de esta manera, poder trabajar mejor con ellas en su futuro al adquirir un conocimiento más profundo sobre las mismas. Gracias a este método, se fomenta la autonomía del alumnado de manera continua y perseverante, lo que se pretende con esta propuesta. Pues, entrenar dicha autonomía a lo largo de los años es importante, para que el alumnado se desarrolle íntegramente, al ser él, cada vez más el protagonista de su propio aprendizaje.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (a partir de ahora nos referenciaremos a él mediante el acrónimo ABP) se debe adaptar a las circunstancias del aula y del momento. Por esta razón, es necesario un mayor nivel de flexibilidad de lo programado para poder ponerlo en práctica. De este modo, nos otorga una mayor posibilidad de dirigir nuestra propuesta hacia los intereses, necesidades y capacidades que observemos en el alumnado.

Como bien está definido en el título elegido para este trabajo, la propuesta llevada a cabo se trata de una propuesta de intervención educativa cuyo fundamento a trabajar son las destrezas y rutinas de pensamiento para la implantación de la metodología activa del ABP. Esto se debe a que consideramos necesario que los futuros maestros, como el autor de este trabajo, sepan fusionar apropiadamente los aprendizajes adquiridos durante este grado, y por ende, que ideen modos de implementación de las metodologías activas trabajadas en él, para que la participación de su futuro alumnado en su aprendizaje sea más activa. De este modo, asimila la enseñanza de manera más profunda, y hace que sea más significativa al vivenciarla y ser el alumnado el propio protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, el Aprendizaje Basado en Proyectos nos parece una buena metodología para trabajar de manera interdisciplinar y globalizadora en el aula, debido a que pensamos que es importante que las actividades que se desarrollen en nuestra propuesta trabajen todas las áreas de la experiencia presentes en el Decreto 122/2007.



Del mismo modo, en la introducción del currículo que se establece por este Decreto “se orienta a lograr un desarrollo integral y armónico de la persona en los aspectos físico, motórico, emocional, afectivo, social y cognitivo, y a procurar los aprendizajes que contribuyen y hacen posible dicho desarrollo” (p. 6). En cambio, en el capítulo de los principios metodológicos generales de este Decreto, se destaca uno de los fundamentos pedagógicos del ABP, “que el niño realice aprendizajes significativos, para lo que es necesario que éstos sean cercanos y próximos a sus intereses” (p. 8). Por tanto, nos resulta idóneo el hecho de llevar a cabo la propuesta trabajando un tema que cause curiosidad al alumnado y que esté presente en su entorno, como es el que hemos elegido.

En la primera área del Decreto 122/2007, *Conocimiento de sí mismo y autonomía personal*, se expone la importancia de uno de los factores del ABP, el juego, puesto que gracias a él, “se facilita las relaciones, la comunicación y las manifestaciones emocionales y afectivas, y se desarrolla la autonomía, la iniciativa, el respeto entre los compañeros y el conocimiento de las pautas y reglas” (p. 10). Esto es debido a que los juegos tienen unas determinadas reglas, lo que es significativo para que los niños adquieran e interioricen la importancia de estas para relacionarse en sociedad. También, porque estas relaciones son espontáneas, y su observación y valoración, provee mucha información sobre el alumnado.

Mientras que, en el segundo área, *Conocimiento del entorno*, se expone la necesidad de “abordar los contenidos desde una perspectiva global de construcción de lo próximo y cotidiano, ofrecer actividades que requieran el concurso simultáneo de aprendizajes y proponer tareas de diversa índole cercanas a sus intereses” (pp. 11-12).

Por último, en la tercera área, *Lenguajes: comunicación y representación*, podemos observar la importancia de la experimentación para el desarrollo de la expresión y comunicación, al igual que la de la sensibilidad, creatividad e imaginación del alumnado. Esto “hace que se fomente en el niño la seguridad y confianza en sí mismo y en sus posibilidades sociales, en las situaciones que se le presente en su futuro” (p.14).

Desde nuestra perspectiva, hemos considerado apropiado utilizar esta estrategia metodológica. Sin embargo, también es necesario que se trabaje con otras metodologías en la etapa de Educación Infantil para que el aprendizaje del alumnado sea el más profundo y amplio posible. Debido a que, como se expone en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), es inmensamente significativo el uso de metodologías activas y contextualizadas, como el ABP, para potenciar la motivación por aprender de los alumnos. Pues, como se hace referencia en la LOMCE, los docentes deben ser capaces de generar curiosidad y necesidad en el alumnado por adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes que se les presentan, lo que fomentan

estos métodos. Aunque éstos, no se podrían llevar a cabo sin tener en cuenta las estructuras del aprendizaje cooperativo, como fundamento y factor imprescindible del ABP.

El trabajo por proyectos [...] pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales (Orden ECD/65/2015, p. 18).

Todas estas capacidades, son las que se intentan optimizar mediante desarrollo de las destrezas y de las rutinas de pensamiento. De aquí, la importancia del uso de la estrategia metodológica del ABP para el desarrollo de un pensamiento crítico, creativo y analítico, que es el propósito de este trabajo.

Por otra parte, como afirma Caja et al. (2001) “educar es ayudar a los alumnos a analizar lo que saben, hacerlo evidente, organizarlo, comunicarlo y expresarlo, integrando todo este saber en su cultura” (p. 14). Consideramos importante la presente cita dado que en ella, se puede contemplar la importancia de entrenar el pensamiento del niño en la escuela, desarrollando sus capacidades críticas, creativas y analíticas, para que sepa emplearlas en cualquier momento de su día a día futuro. Es de todos conocido que el ser humano al expresarse está creando; al recibir información necesita analizarla para asimilarla, en lo que se basa toda la experiencia del individuo; y para poder realizar esto adecuadamente, tiene que saber considerar y seleccionar lo que es más apropiado para ese momento, es decir, ser crítico. Por ello, es importante que se trabajen las destrezas y rutinas de pensamiento en la etapa de Educación Infantil, para que en su futuro, pueda relacionarse con su entorno de la manera más correcta, como indica la LOMCE.

Del mismo modo, con la adquisición de las siguientes competencias expuestas en la Guía docente de Trabajo Fin de Grado en Educación Infantil de la Universidad de Valladolid para el curso 2016-2017:

- Adquirir conocimiento y comprensión para la aplicación práctica de los principios y procedimientos empleados en la práctica educativa y, de las principales técnicas de enseñanza-aprendizaje.
- Ser capaz de reconocer, planificar llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza- aprendizaje.
- Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos.

- Ser capaz de utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos.
- Conocer las tendencias y modelos actuales para el desarrollo de contenidos, y analizar los valores que transmiten y que se han ido consolidando en su desarrollo práctico.
- Ser capaz de analizar la calidad de la práctica docente realizada, enfocada a un proceso de reflexión y mejora sistemática de la misma (Universidad de Valladolid, 2016, pp. 3-4).

## **4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

En este capítulo se pretende ahondar en la literatura específica de nuestro tema a trabajar, y con ello, abordar de manera significativa dos estrategias didácticas muy útiles e innovadoras para intentar potenciar que el aprendizaje del alumnado sea significativo. Se tratan del Aprendizaje Basado en Proyectos y del entrenamiento del pensamiento mediante rutinas y destrezas de pensamiento.

### **4.1. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS**

La docencia mediante la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos se sintetiza en una enseñanza activa con especial atención a la dimensión social del alumnado (Pozo, 2015). En los epígrafes posteriores, conoceremos sus antecedentes y bases teóricas y su concepto y fundamentos pedagógicos. También, sus fases de aplicación, al igual que los factores más importantes que influyen en el ABP y lo que la legislación educativa de la comunidad autónoma de Castilla y León alega en relación a él.

#### **4.1.1. Antecedentes y bases teóricas del Aprendizaje Basado en Proyectos**

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una tendencia metodológica que aparecía documentada en algunos países de Europa ya en el siglo XVI. Pero, no es hasta que llegó a Estados Unidos, a finales del siglo XIX, cuando se empezó a tener en cuenta las necesidades de la etapa infantil y se alcanzó éxito con este método.

Esto se vio fomentado porque en 1918, William Heart Kilpatrick publicó su artículo “The Project Method”, en el que se encontraba su teoría sobre la metodología del ABP. En ella, proponía un método que “defiende que los intereses de los alumnos deben ser la base para realizar proyectos de investigación, y éstos, deben ser el centro del proceso de aprendizaje” (Giráldez, 2014, p.94). A tenor de que el fundamentar el proyecto en sus intereses provoca una mayor predisposición y motivación en el alumnado sobre el contenido que se quiera trabajar con el proyecto, hace que estos sean elementos imprescindibles en la etapa de Educación Infantil.

Del mismo modo, Kilpatrick respaldaba la idea de que se debería partir de situaciones cotidianas de la vida del alumnado inmersas en una base social. Para que de esta manera, el niño aprenda a partir de una serie de experiencias de su entorno más cercano, despertando su interés y consiguiendo gracias a ellas una mayor comprensión del mundo que le rodea. Esto es necesario en Educación Infantil, porque el niño no tiene desarrollada su capacidad abstracción y aprende a partir de las relaciones que establece con su entorno.

No podemos obviar, en este capítulo, la figura de Dewey como un referente pedagógico que influyó en esta teoría, pues en ella se puede observar su idea de sociedad. Debido a que Kilpatrick (1967) afirma que “ningún individuo puede realizar su vida personal plenamente separado de los demás” (p.65), como consecuencia de que el ser humano es un ser social por naturaleza, y todo su conocimiento se debe desarrollar en relación con lo que le rodea. Consideramos importante que, desde pequeños, se les fomente a interrelacionarse con otras personas de su entorno. En este sentido, Dewey, además reconocía a la educación como el único medio mediante el que se pueden prolongar ambas realidades: la social y la individual.

Dewey afirma que es necesario que el alumnado adquiriera el hábito de conectar la información que obtiene de las actividades cotidianas de su vida con principios científicos que le pueden llevar a comprender mejor su entorno. [...] Consiste en aplicar lo que se aprende y aplicarlo de forma adecuada para resolver las actividades humanas que se nos plantean en la vida real (Baqueró y Majó, 2014, p. 22).

En nuestra opinión, esta afirmación que realiza Dewey, es el principal fundamento de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, la cual llevaremos a la práctica en esta propuesta de trabajo. Puesto que, pensamos que el alumnado tiene que saber aplicar un conocimiento correctamente cuando lo requiera en su día a día para que éste se encuentre bien interiorizado. Para ello, el alumnado debe relacionar el contenido nuevo, tanto con sus conocimientos previos como con las nociones que le ayudan a comprender el mundo.

Dewey consideraba fundamental que las propuestas y actividades educativas representasen las características propias del crecimiento y el aprendizaje de los niños y las niñas, siempre procurando que fuesen ellos mismos [...] los que explorasen, los que indagasen, ya que era consciente de que era la mejor forma de asegurar la construcción de aprendizajes significativos (Sanchidrián y Ruíz, 2010, p. 195).

Estamos de acuerdo con Dewey en esta necesidad, principalmente en la etapa infantil, puesto que, al vivenciar el aprendizaje, y ser ellos los protagonistas de éste, provoca que el alumnado tenga una mayor motivación hacia la actividad, y que su aprendizaje sea mejor asimilado. Además, creemos que cada niño tiene un ritmo de aprendizaje, que va marcando él mismo. Así pues, esto es importante que se respete a la hora de presentar los contenidos por el maestro, para que el alumnado pueda interiorizarlos mejor.

Del mismo modo, otro de los influentes en la teoría de Kilpatrick fue su maestro Decroly, el cual tenía una similitud de pensamiento con Dewey. Decroly “cree que el niño construye espontáneamente en contacto con el mundo exterior sus nuevos conocimientos” (Baqueró y Majó, 2014, p.22). Además, según estos dos autores, Decroly ratifica en la idea de que hay dos estadios de aprendizaje: conocimiento de uno mismo, de lo que eres y quieres ser

como persona (individual); y conocimiento del medio que te rodea (social). Por ello, el maestro ha de ser consciente de la realidad innata del niño que evoca a un aprendizaje globalizado.

Por otra parte, somos conocedores que la escuela tradicional se basaba en el conductismo, que trabajaba con el alumno de manera pasiva. Sin embargo, las metodologías activas, como el ABP, influidas por la teoría del constructivismo, han promovido que el papel del alumnado en su aprendizaje sea activo, siendo él mismo, el que experimenta e indaga hasta llegar a él, y también, el que construye sus conocimientos a través de las experiencias que viven.

Esto provoca que en el proceso hasta la interiorización del conocimiento que se le quiere transmitir, se tenga en cuenta tanto las necesidades y conocimientos del alumnado, como sus intereses y los obstáculos que se encuentre, llevándose a cabo de esta manera, una educación individualizada. En definitiva, las bases teóricas y antecedentes de la inclinación metodológica del Aprendizaje Basado en Proyectos se pueden resumir en las siguientes palabras:

Cada tendencia contempla sus propios signos de identidad pero a su vez también es posible reconocer un núcleo común: la importancia de la actividad, el papel de la experiencia directa, la necesidad del contacto con el medio, la conexión con la vida, el valor del interés, la participación del alumnado, y en general todo eso que se ha conocido como “enseñanza centrada en el niño” (Pozuelos, 2007, p.15).

Estamos de acuerdo con Pozuelos, en afirmar que la aplicación de estos elementos es esencial para que se lleve a cabo una buena práctica de esta metodología. Consideramos que la actividad debe ser el eje que aproxime al alumnado a lo que desconoce, porque para conseguir enseñarle bien un conocimiento determinado es necesario que anteriormente se defina y trabaje.

#### **4.1.2. Concepto y fundamentos pedagógicos del Aprendizaje Basado en Proyectos**

La enseñanza mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos no es una estrategia con una definición delimitada, al haber una gran cantidad de formas de realizarlas y a la procedencia de diversas fuentes de sus principios. Por ello, podemos encontrar muchas definiciones que expliquen lo que es. Entre ellas, destacaremos la siguiente:

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un conjunto de experiencias de aprendizaje que involucran a los estudiantes en proyectos complejos del mundo real, a través de los cuales desarrollan y aplican habilidades y conocimientos [...]. Así como, un proyecto complejo y significativo, donde se desarrollan integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores (Zavala, 2007).

Es cierto, que en distintos centros educativos se trabaja por proyectos, pero en ellos, no se sigue totalmente la metodología propuesta por la teoría de Kilpatrick. A nuestro parecer, esto no es un inconveniente, ni un agravio hacia ésta, sino que debido a la diversidad de necesidades formativas y de diversa índole e intereses que presentan el distinto alumnado de estos centros, es necesario que la propuesta se adapte a ellos. Pero, también, a los conceptos que el docente pretende enseñar con ella, y a sus conocimientos sobre ellos. Por esta razón, hay multitud de maneras de llevar a cabo esta estrategia metodológica.

Igualmente, la metodología de ABP debe ser siempre flexible, al poderse utilizar con cualquier temática y/o materiales, y sobre todo, con alumnado diferente, tanto de características y capacidades como de edades. Esta capacidad de adaptación, junto a otros factores, hace que el ABP sea fundamental en la etapa de Educación Infantil. Pues, esta etapa, es de vital importancia para la prevención de futuras dificultades o deficiencias, al ser más fáciles de estimular para que el desfase que puedan ocasionar sea el mínimo posible, cuanto antes se detecten.

Como hemos observado en el epígrafe anterior, el Aprendizaje Basado en Proyectos “proviene de una tradición de la pedagogía que afirma que los estudiantes aprenden mejor mediante la experiencia y la solución de problemas del mundo real” (Vega, 2015, p.1). Estamos de acuerdo con este autor, en que para que se asimile mejor un conocimiento, es importante que se vivencie, y que se aplique a situaciones cotidianas y reales. Puesto que, esto sirve al alumnado para que conozca cómo enfrentarse a distintas situaciones en su futuro.

Esto no sería posible si este aprendizaje no se caracteriza por una relación bilateral y continua entre el maestro o maestra y su alumnado. Pues, es importante, como dice Galeana (2006), que “profesores y alumnos realizan un trabajo en grupo sobre temas reales, que ellos mismos han seleccionado de acuerdo a sus intereses” (p.1).

Por ello, para comprender más en profundidad la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos es conveniente que se tengan en cuenta que:

Los proyectos de trabajo se presentan como una apelación a la inventiva, la imaginación y la aventura de enseñar y aprender. Se trata de una concepción educativa en la que la evaluación no busca que el alumno repita lo que han estudiado, sino que se enfrente a nuevos desafíos a la hora de dar cuenta de su trayectoria y de los momentos clave de su recorrido. Y donde conecta nuevos conocimientos y problemas con su experiencia y la del grupo con el que aprende a dar sentido a todo el proceso de aprendizaje (Hernández, 2004, p.50).

En nuestra opinión, esta concepción es muy apropiada, al evaluar el proceso hasta llegar al producto, y la creatividad, que en este camino se desarrolla por parte del alumnado. Esto

pensamos que fomenta, tanto la capacidad analítica y crítica como la creativa del alumnado, es decir, los proyectos nos ayudan a entrenar el pensamiento visible, objetivo que buscamos con esta propuesta de trabajo. Además, con ello, se promueve el trabajo en grupo y el desarrollo del respeto a la opinión de los demás, y se fomenta en el alumnado el aprendizaje necesario para analizar y reconocer como enfrentarse ante diversas y múltiples situaciones en su futuro.

Los proyectos de trabajo responden a una intención organizada de dar forma al deseo natural de aprender. Parte de un enfoque globalizador abierto, para provocar aprendizajes significativos a partir de los intereses de los niños y niñas y de sus experiencias y conocimientos previos (Díez, 1998, p.31).

Como ya hemos comentado, con esta metodología se fija la atención en aprender, es decir, en el proceso y no en el producto. Esto hace imprescindible contextualizar los contenidos que se pretenden enseñar para poder relacionarlos con nuestros conocimientos previos. Del mismo modo, es ineludible destacar la idea de que el ser humano tiene la necesidad vital de aprender por naturaleza, y que en Educación Infantil ésta es palpable, porque el alumnado no se siente tan cohibido como en otras etapas. Por ello, es necesario estimular su creatividad y espontaneidad, para que no se les despoje de ellas en su futuro.

Además, el niño o niña en esta etapa tiene una gran capacidad de aprendizaje, debido a que su mente es muy flexible y capta información de todo aquello que tiene a su alrededor. De estas consideraciones, se pueden obtener los fundamentos pedagógicos del trabajo por proyectos que, según Díez (1998), son:

**Figura I.** Fundamentos pedagógicos del trabajo por proyectos, según Díez (1998).



**Fuente:** Elaboración Propia.

A continuación, se expone cómo se trabajan estos fundamentos mediante la metodología del ABP, la cual se basa en formar equipos con personas de perfiles distintos, para crear diversidad en ellos, siendo esto beneficioso para el alumnado. Pues, como expone Galeana



(2006), “estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en una economía diversos y globales” (p. 1).

“Esta metodología pretende motivar y conseguir que todo el alumnado participe en una tarea conjunta responsabilizándose cada uno de su rol asignado, los que deben ir rotando para que sean realizados por todos los miembros del grupo” (Martínez, 2016, p. 15). Es importante que los roles individuales los marquen el docente, así como las pautas o premisas del proyecto, para que no siempre se encuentren en su zona de confort. Pues, en su futuro no lo estarán siempre, al igual que para que sepan trabajar con diferentes roles y perspectivas.

Para que se refleje un aprendizaje significativo, es necesario tener en cuenta que el ABP “contempla al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales, actuales o previas de los seres humanos” (Coria, 2011, p.2). Esto nos parece es imprescindible para que el alumnado cree su propio conocimiento, encuentre placentero indagar, establezca relaciones entre hechos y surja de él mismo su aprendizaje. Por ello, el papel del maestro actual ha cambiado, de ser un transmisor de conocimientos, a ser un guía hacia el conocimiento, que necesita saber cómo motivar y fomentar la autonomía y la capacidad de resolución de problemas de su alumnado.

De igual modo, el ABP como metodología, se desarrolla en base a dos teorías claves del aprendizaje (Vergara, 2015): la de las Inteligencias Múltiples de Gardner, (lo que abordaremos en la página 20 del presente trabajo), en cuanto a que cada alumno tiene una forma de aprender distinta al resto, y no por ello, es menos valiosa; y la del aprendizaje basado en la experiencia, en relación a que el aprendizaje del alumnado es intencional y se aplica a su contexto. Pues, como ya hemos comentado, el niño es el que crea su propio aprendizaje a partir de sus intereses y necesidades, y de las indicaciones sobre el tema que le dé el maestro.

Por otro lado, Blank (1997) entiende el ABP como un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula. Consideramos su teoría muy importante, pues rompe con la escuela tradicional, que solo transmitía conocimientos de manera memorística, como expone el modelo conductista. Pues, el niño tiene que crear el modelo que va a seguir para llegar al conocimiento o producto final, vivenciarlo y valorar. Esto hace que al plantearlo, estimule su creatividad y haga pequeñas incursiones en el aprendizaje por descubrimiento; al vivenciarlo, asimile mejor los contenidos del proyecto; y al valorarlo, desarrolle su pensamiento crítico y analítico, como apunta la LOMCE al respecto. En este sentido, esta estrategia metodológica, forma un nuevo marco de enseñanza-aprendizaje que, como expone Ciro (2012), garantiza que el alumnado investigue, aprenda y aplique sus conocimientos a su realidad, y se desarrolle íntegramente.

Igualmente, Prince & Felder (2006) afirman “que el ABP comienza con una misión para llevar a cabo una o más tareas que conducen a la producción de un producto final” (p. 14). Es

cierto, que el proyecto culmina cuando se ha adquirido un conocimiento o se ha creado el producto que se pretendía. Pero, a diferencia de otras metodologías, al ser el niño quien construye el conocimiento o producto de manera autónoma, y no siguiendo un modelo presentado por el docente, el rol de docente deja de ser el de transmisor, para servirle de apoyo al alumnado y observar su actuación. Esto ayuda a la hora de evaluar el proceso, pues conoce todas las fases por las que ha pasado cada alumno o grupo de alumnos.

Por ello, para que la evaluación sea clara y todos los proyectos se realicen de forma efectiva y satisfactoria, previamente debemos establecer ciertos elementos, y aclarárselos a los alumnos resolviendo cualquier duda de antemano. Teniendo el maestro un papel esencial durante el proyecto, el de velar por el cumplimiento de la tarea, y facilitar recursos y asesorar al alumnado. Al igual que el de preocuparse porque cada uno construya su propio aprendizaje, como afirma Galeana (2006).

Para finalizar, como afirman Martí, Heydrich, Rojas, y Hernández (2010) “los objetivos propuestos por el ABP son mejorar las habilidades para resolver problemas, realizar tareas, trabajar en equipo y fomentar la responsabilidad individual” (pág. 13). Estos objetivos, a nuestro parecer, son imprescindibles para el desarrollo integral del alumnado. Pues, les prepara para su futuro y desarrolla su pensamiento crítico, analítico y creativo, al tener que analizar la situación que se le presente para conocer cómo enfrentarse a ella. Esto hace necesario que todos los aspectos tratados se deban “acercar lo máximo posible a la vida real, para poder sacar el máximo provecho de toda la información y herramientas utilizadas” (Martínez, 2016, p. 16).

#### **4.1.3. Legislación Educativa de Castilla y León relacionada con el Aprendizaje Basado en Proyectos**

Como hemos comentado en el apartado anterior, con el ABP se pretende lograr un desarrollo integral y armónico del alumnado, para lo que está orientado el Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la comunidad de Castilla y León. Para ello, es necesario considerar el **carácter globalizador** de este ciclo, pues las áreas que se presentan en el Decreto mencionado se encuentran estrechamente relacionadas. Por tanto, “buena parte de los contenidos de cada área, adquieren sentido desde la perspectiva de las otras dos” (p. 6). Esto hace que no se pueda trabajar un área en concreto, sino que se deban abordar a la vez todos los aspectos en ellas presentes.

También, hay que tener en cuenta que en el Decreto 122/2007, se hace referencia a todos los factores esenciales que debemos tener en cuenta a la hora de poner en práctica la metodología del ABP. Pues con él, se nos concientiza de la necesidad de generar curiosidad en el niño, y de la relevancia de que el aprendizaje parta de sus intereses, que unido a un alto grado de

motivación, sirve para que consigan un aprendizaje más significativo, a partir de la vivenciación.

Igualmente, observamos la influencia de Dewey, que es un precursor del ABP, pues en el Decreto 122/2007, se expone la **importancia de la realización de actividades grupales**, porque éstas “desarrollan habilidades sociales interpersonales, potenciando la comunicación en todas sus vertientes y la expresión de sentimientos para desarrollar una educación centrada en valores y democrática” (p. 9). Del mismo modo, se da importancia a que a día de hoy los niños y niñas desarrollen un **espíritu basado en el esfuerzo** para conseguir sus objetivos, controlar su frustración e impulsos emocionales y autorregular su estado de ánimo. Para lo que es fundamental trabajar la **educación emocional** en el aula.

Por otro lado, en el Decreto 122/2007, se expresa claramente la **importancia del juego** durante la etapa de Educación Infantil (se comenta en el siguiente epígrafe, factores que influyen en el ABP). Éste, además de ser una actividad lúdica, se debe utilizar con fines pedagógicos, debido a la flexibilidad y globalidad de contenidos que se pueden trabajar con él, y a la interacción que crea entre el niño y los aprendizajes a adquirir durante su uso. Por ello, como se manifiesta en este Decreto, “la práctica educativa debe adaptarse a las características personales, intereses y necesidades del alumnado de forma individualizada” (p.6).

Asimismo, se puede observar que el juego es un elemento didáctico básico, pues de él se afirma que “favorece la imaginación y la creatividad, posibilita interactuar con otros compañeros, y permite al adulto tener un conocimiento del niño, de lo que sabe hacer por sí mismo, de las ayudas que requiere, de sus necesidades e intereses” (Decreto 122/2007, p. 8).

Otros elementos del ABP que se destacan en el currículo establecido en el Decreto 122/2007, son “**la cooperación, el respeto mutuo y la comunicación de la escuela y las familias del alumnado**” (p. 9). Gracias a ellos, se puede llegar a conseguir el desarrollo íntegro del alumnado, porque esta relación facilita que ambas partes conozcan mejor al niño, al intercambiar información sobre sus avances y dificultades, y mejoren su actuación, al establecer pautas de acción comunes, que crean coherencia en la educación que se imparte al niño. Igualmente, la cooperación entre estos dos agentes de socialización hace que aumenten las expectativas de ambos sobre el niño, y por ende, las que éste suele tener sobre sí mismo, debido al efecto Pigmalión o profecía auto-cumplida. Igualmente, ayuda a que las familias den una mayor importancia a la educación de sus hijos.

Por otro lado, se hace mención también a la importancia de **la evaluación de Educación Infantil**, que es una fase imprescindible de la aplicación del ABP, pues en el Decreto 122/2007, se exponen las tres características principales de ésta: “global, continua y

formativa” (p. 7); para, posteriormente, delimitar la evaluación del proyecto a partir de los objetivos y criterios de evaluación planteados.

#### **4.1.4. Fases de aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos**

##### **4.1.4.1 Introducción**

Para elaborar un proyecto hay que tener en cuenta las características de la estrategia metodológica del ABP comentadas en los tres apartados anteriores, al igual que la elección del modo en el que se quiere llevar a cabo el trabajo por proyectos. Bien sea, mediante la concreción de una temática y una secuencia estructurada a seguir, o a través de la selección de una idea y el desarrollo de ésta hasta conseguir una solución para el problema que implica.

Por ello, a la hora de plantear un proyecto encontramos unos pasos a seguir, que se deben aplicar de manera flexible, debido a que pueden variar el número de fases, pero los pasos son los mismos siempre. Pozuelos (2007) presenta cinco fases imprescindibles para el diseño del ABP, en las que nos centraremos a continuación:

##### **4.1.4.2 Selección de la temática**

Es la fase en la que se elige el tema que se va a proceder a investigar. Normalmente, todas las propuestas giran en torno a ejes generales, y tienen que estar relacionados con los conocimientos previos sobre el tema y las necesidades, características e intereses del alumnado, así como con los contenidos del currículum y las características básicas del desarrollo psico-evolutivo de la etapa. También, al elegir el tema, se debe tener presente la originalidad del título del proyecto para generar curiosidad en el niño, como indica la LOMCE.

##### **4.1.4.3 Análisis de contenido**

Tras haber seleccionado el tema, se confecciona, con la participación de todo el equipo docente, una trama conceptual. Para ello, se plantea la situación, se hace un guion de trabajo y se planifica cómo se va a llevar a cabo: el tiempo, el espacio, etc.; es decir, los diferentes recursos y documentos con los que se van a trabajar para crear unos conocimientos básicos sobre el tema. Todo ello, se debe recoger en un dossier del profesorado, donde es conveniente que se organice la información que se quiere trabajar en un esquema. Pero, este dossier no tiene que ser rígido, sino que tiene que estar abierto a las actualizaciones que se precisen.

De ello, procede la importancia de un coordinador del equipo docente para llevar a cabo el proyecto, porque éste, debe cumplir y hacer cumplir las normas establecidas del proyecto. Para así, también, promover la adecuación de su puesta en práctica, y registrar los datos

necesarios para optimizar el proceso y seguimiento del proyecto. Al igual que promover valores fundamentales que favorezcan la participación de la comunidad educativa en él.

Del mismo modo, es necesario que haya una hora a la semana dentro del horario escolar donde se reúnan todos los docentes integrados en el ABP y se marquen las pautas de actuación semanal, lo que genera una cohesión más profunda entre los docentes y sus actuaciones.

#### **4.1.4.4 Análisis didáctico**

Después de buscar la información necesaria, y realizar el dossier del docente se busca las diferentes estrategias metodológicas y didácticas que se pueden utilizar para generar curiosidad en el alumnado y presentar la experiencia de manera atractiva y motivadora. Esto facilita la organización en el pensamiento de los contenidos por parte del alumnado, junto con las rutinas de pensamiento, que les ayuda a fusionar los conocimientos previos con los nuevos. Para ello, es necesario un conocimiento previo del alumnado, al igual que de los contenidos que aparecen señalados en el currículum, y las características básicas del desarrollo psico-evolutivo de esta etapa. Con estos datos, se elabora una trama didáctica, que debe aparecer vinculada al aprendizaje que se quiere promover con el proyecto, y que debe permitir al maestro dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de las potencialidades y dificultades que se den.

#### **4.1.4.5 Diseño didáctico**

Esta fase consiste en la construcción del proyecto en sí, pues en ella, se van a concretar los contenidos de éste, expresándolos de manera atractiva, precisa y ajustada a las capacidades comprensivas de los alumnos. Además, el tema se va a ir ramificando poco a poco en ideas más específicas, y presentando de manera global todas las áreas de conocimiento, para que el aprendizaje sea lo más integro posible. De ahí, la necesidad de tener presente en él los seis principios pedagógicos del trabajo por proyectos (comentados en la página 10).

En otros términos, y como exponen Merchán y García (1994), de lo que se trata esta fase es de que “a partir de problemas que puedan ser objeto de estudio y que le interese al alumno, se estimule su curiosidad, se active su motivación, y se desencadene un proceso que desemboque en la construcción de nuevos conocimientos” (p.190). Esto se ve estimulado mediante la utilización de estrategias metodológicas activas, como el ABP, lo que es de vital importancia, pues en la LOMCE se expone la necesidad de generar esta curiosidad hacia el aprendizaje, por parte del docente, para desarrollar en el alumnado una motivación más profunda e incrementar su predisposición hacia el aprendizaje que se está presentando.

Un proyecto debe ser flexible y tener presente el ritmo individual del grupo. Así pues, es necesario que se concreten unos objetivos, contenidos y actividades determinadas para

trabajar la temática elegida, debido a que la eficacia y el valor educativo del proyecto dependen de que esta tarea se realice de manera apropiada. Por otra parte, se debe establecer un itinerario de actividades secuenciado, progresivo y coherente, en el que cada actividad esté relacionada con los contenidos del proyecto. Para así, poder facilitar la creación de “puentes” mentales entre los conocimientos previos del alumnado y los recién adquiridos.

#### **4.1.4.6. Evaluación**

Según Rojas (2005), una vez concluido el proyecto, se tiene que realizar una evaluación y un informe donde se expresen los aspectos más importantes de todo el proceso de elaboración. Igualmente, el formato de presentación del proyecto debe ser consensuado y muy reflexionado, puesto que varía en función de los intereses del alumnado, y las peticiones del docente.

Por otro lado, según Baqueró y Majó (2014), debe haber una evaluación formativa durante todo el proyecto, dentro de la que se distinguen, dependiendo del agente al que va dirigido: la evaluación del alumnado, del docente, de las estrategias que usa y las herramientas que emplea, y la reflexión del alumno de los aprendizajes obtenidos y la calidad de estos. Por otro lado, según estos autores, se pueden usar diversas herramientas para la evaluación, como:

- ❖ Portfolio: consiste en una estrategia de evaluación formativa que permite recoger el material elaborado durante el proyecto y realizar un seguimiento por parte del docente. Además, facilita la evaluación por parte del profesor, y la autoevaluación por parte del alumnado, al ser este el que mantiene, gestiona y comparte el material con el docente. Este portfolio, puede ser realizado por el docente, para examinar sus destrezas y obtener información valiosa del proceso de enseñanza-aprendizaje; y por cada alumno o por grupos de cooperativo, para fomentar su responsabilidad y conocer y controlar mejor los aprendizajes que han obtenido.
- ❖ Escala de valoración (Diana): es una lista graduada donde el educador debe indicar el grado, la frecuencia o la descripción de una conducta o hecho observable, mediante la redacción y secuencia de los indicadores adecuados (Muñoz y Zaragoza, 2010). También, sirve como instrumento de autoevaluación para el alumnado, pues pueden valorar tanto su grado de implicación, interés y esfuerzo en la actividad como el aprendizaje que han obtenido de ella. Al igual que existen dianas de coevaluación, donde el alumnado puede valorar la actitud y el interés mostrado por sus compañeros. Por tanto, es un buen instrumento con el que trabajar para conocer que se ha realizado, cómo y el aprendizaje obtenido.
- ❖ Rúbrica: “responde a una matriz en la que se correlacionan las cuestiones a tratar o productos demandados y los grados de calidad reconocidos” (Pozuelos, 2007, p.39). Es

decir, es un cuadro de doble entrada, con carácter formativo, en el que se plasman los criterios de evaluación, estableciendo una escala de valores que mide a través de descriptores, la calidad y el nivel de ejecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje del proyecto.

- ❖ Diario de aprendizaje: puede emplearse con dos finalidades educativas: como documento elaborado por el alumnado para la recolección y reflexión sobre las experiencias vividas a lo largo de un proyecto de aprendizaje; y como “documentos en los que los docentes recogen sus impresiones sobre lo que está sucediendo en clase” (Zabalza, 2004, p.15). En Educación Infantil, se suele utilizar con la segunda finalidad, cuya función principal es aportar la visión estructurada del profesor sobre lo sucedido en el proceso de aprendizaje, y así, facilitar su reflexión crítica sobre su actuación.

Por otra parte, también es necesario tener en cuenta las tres modalidades de evaluación de un proyecto:

- Autoevaluación: Sirve para que los alumnos tomen conciencia de su proceso de aprendizaje y se responsabilicen de él. Por ello, el maestro debe facilitar los mecanismos necesarios para que esto se pueda llevar a cabo críticamente.
- Coevaluación: es el proceso de evaluación, en el que son los compañeros de clase quienes se evalúan entre sí. Pero, para que esta evaluación consiga su objetivo es necesario trabajar el feedback y las críticas constructivas, al igual que saber manejar los procedimientos de evaluación y conocer el sentido y objetivo de la coevaluación.
- Heteroevaluación: son aquellos procesos de evaluación realizados por personas de distinto nivel del alumnado, como puede ser el maestro, o viceversa. Aunque, también, pueden ser las familias, otro profesor o agentes externos.

En definitiva, la evaluación de un proyecto ha de valorar, tanto el proceso como el producto, a través de diversas perspectivas, permitiendo la flexibilidad de la misma.

#### **4.1.5. Factores que influyen en el Aprendizaje Basado en Proyectos**

En este apartado, se explican algunos de los factores más importantes que influyen en el ABP, y que se deben de tener en cuenta a la hora de llevar a cabo esta estrategia metodológica. Estos factores son: el cambio de mentalidad y rol docente, el juego, la motivación, la importancia del asombro, las inteligencias múltiples, la creatividad, la colaboración, el aprendizaje cooperativo y la educación emocional. Pues, consideramos necesario que se destaquen cuando se trabaja esta metodología, y por ello, pasamos a explicarlos a continuación.

#### 4.1.5.1. El cambio de la mentalidad y rol del docente

Primero, exponemos brevemente en que consiste el cambio de mentalidad y rol docente. En la actualidad, debido al constante cambio de la sociedad, que afecta al niño, se ha visto necesario que el docente lleve a cabo una formación permanente para adaptarse a los retos que se le van presentado día a día en el aula, y así, poder respetar los intereses, las necesidades y el ritmo de aprendizaje del niño. Por ello, en todas las metodologías activas, como el ABP, el maestro ha de presentar dos dimensiones básicas: la didáctica, saber enseñar y explicar conocimientos, adaptándolos a la etapa educativa y a los distintos niveles de comprensión de su alumnado; y la pedagógica, tener habilidades necesarias para saber orientar el aprendizaje, motivar al alumnado y asentar en él el deseo de aprender.

Todo ello, unido a un cambio en el rol docente, posibilita una apertura de la mentalidad docente, dejando de ser el protagonista para convertirse en el intermediario entre alumno y su aprendizaje. Pues, sus palabras y actos deben ser coherentes para que los niños comprendan la funcionalidad de lo aprendido mediante la aplicación práctica de estos conocimientos en la vida diaria. Además, de servir como modelo para el alumnado, sobre todo en esta etapa educativa, en la que el maestro es una figura de apego y autoridad transcendental.

Por ello, “el rol de maestro es insustituible, su presencia se hace cada vez más imprescindible como conductor, orientador, animador y, como formador de valores para saber, entre otras cosas, aprovecharlos” (Monreal, 2013, p. 50). De este modo, según Trujillo (2015), el ABP constituye una de las metodologías más idóneas para desarrollar las habilidades y capacidades del siglo XXI. Pues, el rol del alumno pasa de ser pasivo, mediante un modelo basado en el conductismo, es decir, reproductor, en el que el profesor era un transmisor de contenidos y el alumnado su receptor; a ser activo, siguiendo un modelo constructivista, en el que es el niño que construye su propio aprendizaje.

Esto ha ocasionado que la mentalidad y el rol docente hayan variado, pues ahora su tarea es adecuar el contexto educativo para que el niño construya su propio aprendizaje. Igualmente, es fundamental destacar la función del docente como mediador, al participar de manera activa en la construcción de los aprendizajes de su alumnado, “ayudándole a que cada vez sea más autónomo, a desarrollar técnicas que potencien su iniciativa personal y a que sea capaz de planificar sus procesos de aprendizaje” (Monreal, 2013, p. 51).

Este cambio de mentalidad, es muy importante en la etapa de Educación Infantil, porque en ella se construye la base de los futuros aprendizajes, siendo necesario que se realice de modo significativo, adecuado y participativo por parte del alumnado. Para que así, no tenga carencias importantes de aprendizaje en su futuro. Esto hace necesario que el maestro tenga una cultura del riesgo educativo, es decir, conocimientos para predecir el efecto de la interacción y



aprendizaje del alumnado en el aula al trabajar un concepto, y para que el clima del aula sea seguro y agradable para su alumnado. Además, reduce la brecha entre la escuela y la sociedad cambiante y de la información en la que vivimos, aunque la escuela evoluciona más lentamente. Esta evolución, provoca la necesidad de innovación por parte del docente, para ajustarse mejor a los designios de la sociedad y cultura de todo su alumnado.

#### **4.1.5.2. El juego**

En lo que se refiere al juego, es considerado una de las mejores herramientas educativas para desarrollar la estrategia metodológica del ABP en Educación Infantil, debido a que, como afirma Díez (1988), “en la escuela, si queremos ser coherentes y responder al momento evolutivo de los niños, tendremos que dar espacio y tiempo al juego, sabiendo cuánto lo necesitan y cuánto les sirve para disfrutar, relacionarse, aprender y ensayar la vida” (p.149). Esto se debe a que el juego es una actividad innata en el niño, que le permite descubrir y conocer su entorno y a sí mismo, y aprender desde la motivación y con gusto por el saber. Además, le ayuda a comprender la realidad desarrollando su integridad personal, por tanto, es uno de los principios fundamentales de Educación Infantil. Pero, hay muchos tipos de juego, y por ello, hay que saber cuál se debe aplicar en cada momento, teniendo en cuenta las capacidades y necesidades del alumnado, y lo que se pretende fomentar y enseñar con él.

#### **4.1.5.3. La motivación**

Como ya hemos comentado, uno de los factores más importantes del ABP y las metodologías activas es la motivación, porque gracias a ella el alumno se dirige hacia la construcción autónoma de su propio aprendizaje. Esto hace que “la motivación por aprender sea indiscutiblemente la base para poder llevar a cabo cualquier tipo de innovación o proyecto” (Monreal, 2013, p. 52). Por ello, además de guiarle hacia el aprendizaje, el docente debe animar y motivar al alumnado con la presentación de la temática que se va a trabajar. Pues, según Beltrán (1993), la motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta, en este caso de aprendizaje. Es decir, es la raíz que mueve al niño a aprender. Pues, como afirma Alonso (1999), para que los alumnos puedan aprender, lo primero que hay que hacer es que tengan la intención de hacerlo y que persigan esta meta. Así pues, al motivarles estamos promoviendo su participación, y por ende, que siga el camino que le lleva al conocimiento y persista para conseguirlo. Esto hay que estimulárselo desde muy pequeños, pues sus intereses se originan a partir de las experiencias que han vivido.

#### **4.1.5.4. La importancia del asombro**

Igualmente, consideramos la importancia del asombro, un factor imprescindible del ABP, debido a que éste se asienta en la curiosidad infantil, pues a raíz de ésta comienzan a plantearse problemas que precisan de solución. Según L'Ecuyer, (2012), "los niños pequeños tienen un sentido del asombro realmente admirable y sorprendente ante las cosas pequeñas, los detalles que forman parte de lo cotidiano, el cual le lleva a descubrir el mundo" (p. 21). Es la motivación interna del niño, su estimulación temprana natural a aprender, a satisfacer su curiosidad, a ser autónomo, lo que lleva a interesarse por entender el mundo que le rodea.

Por tanto, no hay que forzar los estímulos que recibe para que aprenda, sino conducir al niño proporcionándole un entorno favorable para el descubrimiento, evitando así, que se sienta coartado, y que en un futuro se le prive de su capacidad crítica. De ahí, que el ABP induzca a la creación de un camino hacia la solución de los interrogantes del niño. Pues, como dice Vergara (2015), el tema a tratar en un proyecto puede surgir de diferentes fuentes como el interés espontáneo del alumnado, un suceso o propuesta del centro o del maestro.

#### **4.1.5.5. Las inteligencias múltiples**

En esta dirección, otro de los factores que influye en el ABP de manera significativa son las inteligencias múltiples, porque dependiendo del desarrollo de éstas, el alumnado muestra unos intereses u otros, y requiere que se le presente unos contenidos determinados. En valor de esto, Gardner (2005) sostiene que el concepto tradicional de inteligencia es demasiado limitado, y que tenemos múltiples inteligencias: lingüística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-kinestésica, naturalista, interpersonal e intrapersonal; siendo todas ellas importantes. Puesto que, nos ayudan a percibir y entender el mundo de diferente manera, y además, "las inteligencias trabajan juntas, combinándose, para resolver problemas y alcanzar diversos fines" (Gardner, 1998, p.27). Pues, el ser humano se encuentra diariamente innumerables dilemas u obstáculos, y todos ellos, no se pueden solventar a través de la misma perspectiva.

Además, éstas no se desarrollan de manera equitativa, sino que cada persona tiene más desarrolladas unas inteligencias que otras, pues no todos aprendemos de la misma forma ni tenemos los mismos intereses. Esto hace necesario que todos los niños optimicen sus capacidades individuales. Para ello, la educación debe ser individualizada, sobre todo en la etapa infantil, al tener consecuencias en su futuro todas las experiencias en ella vividas. El docente debe descubrir cómo aprende el niño, para utilizar todos los recursos que le sirvan de ayuda y guía para su desarrollo. Por ello, es imprescindible que el alumnado aprenda en entornos agradables que fomenten su aprendizaje, creatividad, autonomía y colaboración, y que el docente le conozca lo mejor posible y descubra su talento.

#### **4.1.5.6. La creatividad**

Como hemos comentado en el epígrafe anterior, un ambiente de aula motivador y tranquilo favorece la creatividad del niño. En este sentido, Pozo (2015) afirma que “el ser humano se caracteriza por tener una necesidad innata de investigar, de crear y de resolver problemas por sí mismo” (p. 29). Por ello, el docente debe de promover la creatividad propia de cada niño, estimulándole desde la etapa de Educación Infantil a sacar conclusiones de la manera más cómoda posible. Por tanto, la creatividad significa flexibilidad o fluidez de pensamiento, es decir, es la aptitud de pensar de forma diferente a los demás ante una situación. Como expone Pozo (2015), su fin educativo es suscitar la resolución de conflictos que les den la posibilidad de cometer errores y aprender de ellos para enfrentarse mejor a los problemas en un futuro.

#### **4.1.5.7. La colaboración**

Del mismo modo, es necesario que en el aula de Educación Infantil principalmente, y en el centro escolar en general, se fomente la colaboración. Esto se debe a que las corrientes pedagógicas actuales plantean la necesidad de inculcar el trabajo en equipo en el aula, para que los niños trabajen juntos maximizando su aprendizaje y el del resto de sus compañeros, al conocer diferentes perspectivas a las propias y enriquecerse de ellas. Para ello, es necesario que el docente se preocupe de que los grupos sean lo más heterogéneo posible y cambiantes.

Pero, esta colaboración no se debe producir solamente en el aula, sino que es necesario que se dé entre toda la comunidad educativa. Por ello, es importante la colaboración entre los cursos del centro escolar, para que los niños y niñas se acostumbren a socializarse con el alumnado de otras edades y a observar sus semejanzas y diferencias, asumiendo las últimas como algo positivo. También, el vínculo familia y escuela es un aspecto clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la consecución de los objetivos educativos. Pues, como afirma García-Bacete (2003), para que la metodología del ABP alcance el éxito esperado, ambos contextos han de trabajar de forma cooperativa. Esto facilita que ambas partes conozcan mejor al niño y mejoren su actuación. Al igual, que favorecen a la autoestima, el rendimiento escolar, las relaciones sociales y las actitudes del alumnado hacia la escuela, y las de sus familias.

#### **4.1.5.8. El aprendizaje cooperativo adaptado a infantil**

Por otra parte, consideramos el aprendizaje cooperativo adaptado a infantil, fundamental para avalar el uso de la metodología del ABP y las corrientes pedagógicas actuales. Pues, como ya hemos comentado, éstas resaltan la importancia de que en el aula de Educación Infantil se inculque el trabajo en equipo de manera cooperativa. Pero, para ello, es necesario que la participación sea igualitaria, que haya una responsabilidad individual de todos los miembros del

grupo, que el trabajo de uno dependa del otro y viceversa, y que haya una interacción para comunicar los hallazgos hechos y alentarse mutuamente (Johnson y Johnson, 1991).

Del mismo modo, los métodos de aprendizaje cooperativo ayudan al maestro a reconocer las diferencias existentes entre el alumnado, y hace que la diversidad del aula se vea como un recurso pedagógico, que permite a un alumno aprender enseñando a otro, que aprende a su vez gracias a la ayuda personalizada que recibe (Domínguez, 2017).

#### **4.1.5.9. La educación emocional**

Por último, pero no menos importante, incidiremos en la educación emocional. Pues, si pretendemos favorecer el desarrollo de nuestros alumnos, es necesario llegar a conocer todos los aspectos que lo integran, entre los que se encuentran los contextos de correspondencia emocional, en los que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, el docente debe fomentar el entusiasmo y las destrezas del alumnado, y crear un ambiente de alta afectividad y seguridad, donde todos sean valorados y estén integrados. Esto provoca que en la escuela, desde la etapa de Educación Infantil, se trabajen las emociones y la inteligencia emocional, es decir, la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y gestionarlos. Para garantizar unas relaciones inter e intrapersonales que confluyan en el bienestar personal.

## **4.2. EL PENSAMIENTO VISIBLE (THINKING VISIBLE)**

El ABP y el entrenamiento del pensamiento están estrechamente ligados, porque ambos tienen como fin conseguir desarrollar el pensamiento visible y compartido. Debido a que el primero, busca el desarrollar un aprendizaje íntegro y significativo, y para ello, es necesario que se dé el segundo, pues es importante que se realicen de manera adecuada los “puentes” mentales de los conocimientos que se van adquiriendo. Esto hace necesario que se trabajen las capacidades creativas, críticas y analíticas del individuo, de modo que establezca uniones adecuadas, valore la veracidad e importancia de la información recibida, y profundice en ella.

Cuando nos referimos al entrenamiento del pensamiento, la LOMCE en su preámbulo y en los fines de la educación, resalta la importancia de su sentido crítico y personal, y la creatividad en el aprendizaje que éste proporciona. Esto nos orienta a centrarnos en el pensamiento visible y compartido, que nos remite directamente al funcionamiento del cerebro, cuya profundización nos ayuda a comprender los procesos mentales de la manera más adecuada.

Para ello, hay que tener en cuenta la enorme importancia que tiene la estimulación temprana para conseguir un óptimo desarrollo íntegro del niño, principalmente en la etapa de Educación Infantil, debido a la alta plasticidad neuronal del alumnado. Esto hace necesario que se estimule la creación del mayor número de “puentes” neuronales posibles en ella, para ir

preparando el terreno para el aprendizaje de futuros conocimientos, y fomentando la fluidez de pensamientos, es decir, para el desarrollo pleno futuro de la persona (Sarradelo, 2012).

En los posteriores apartados, resaltamos tres cualidades importantes para el futuro del individuo en sociedad, atribuidas al pensamiento visible y compartido, que son su carácter crítico, su condición analítica y su aspecto creativo. Además, exponemos dos de los elementos más importantes para entrenar el pensamiento visible, que son las habilidades o destrezas para realizar un tipo de pensamiento de manera adecuada, y los modelos o patrones de razonamiento que ayudan a aprender a pensar, denominados rutinas de pensamiento. De esta manera, se prepara al alumnado para que puedan resolver problemas con eficacia y tomar decisiones razonadas en su futuro.

#### **4.2.1. Desarrollar un pensamiento crítico, analítico y creativo**

Antes de empezar a concretar en el pensamiento crítico, analítico y creativo, es preciso que resaltemos otra vez la idea de Dewey, de que somos seres sociales y dependemos de como los demás contribuyen a nuestra vida. Por ello, es importante que el alumnado desarrolle su pensamiento y se relacione con los demás para conocer su entorno, y así, poder aplicar lo que sabe a diferentes situaciones reales que se le presentan.

El pensamiento, considerado como la capacidad de pensar, se despliega en un gran abanico de habilidades. Según Swartz (1987), los tipos de habilidades de pensamiento útiles que se deberían enseñar en la escuela parten de la concepción triple del pensamiento: un pensamiento creativo que genera ideas; un pensamiento analítico, que analiza las ideas para aclararlas; y un pensamiento crítico, que valora la sensatez de las ideas para aplicarlas a tareas más complejas: emitir juicios, tomar decisiones, resolver problemas, etc., es decir, que con él se desarrolle la capacidad de análisis y reflexión de la persona ante lo que se le ésta mostrando y lo que sucede a su alrededor.

Como expone Dewey (1982), el pensamiento crítico, analítico y creativo no se da de forma natural. Esto hace que sea necesario enseñar a los niños en el aula habilidades para adquirir el conocimiento, la forma de aplicación del mismo y sacar conclusiones de él, y así, desarrollar el entrenamiento del pensamiento. Es decir, a concebir ideas nuevas abordando problemas mediante la reflexión, a hacer visible sus propias nociones, a cuestionar el razonamiento de los demás y a llegar a sus propias respuestas. Pero, para llevar a cabo este tipo de pensamiento, son de vital importancia, tanto las experiencias previas, creencias, rasgos y carácter de la persona como la motivación que tenga ante las experiencias que se le presentan.

Paul y Elder (2003) definen el pensamiento crítico como “ese modo de pensar, acerca de un tema, contenido o problema, a través del cual, el pensador mejora la calidad de su

pensamiento inicial” (p.4). Esto hace preciso que se estimule este pensamiento visible y compartido para que el alumnado tome conciencia de las estructuras inherentes del acto de pensar e imponga el estándar intelectual sobre ellas, para lo que es necesario que emplee su capacidad de abstracción. Por tanto, un pensador crítico, creativo y analítico es aquel que aplica destrezas de pensamiento en todos los momentos de su vida. Además, Paul y Elder (2003), también exponen que es “aquel que tiene una pregunta definida en su mente. Cuestiona la información, conclusiones y puntos de vista. Se empeña en ser claro, exacto, preciso y relevante. Busca profundizar con lógica e imparcialidad” (p.2). Coincidimos con estos autores, en que el acto de pensar crítica y analíticamente sobre un tema obliga al pensador a considerar sus conocimientos previos, y esto, le obliga a conocer diferentes puntos de vista, para lo que necesita interactuar socialmente sobre él.

Así pues, como apunta, Perkins (2008) es necesario hacer mucho más visible el pensamiento de lo que se suele hacer, porque al hacerle visible, nos hacemos más conscientes del mismo, y lo comprendemos y podemos manejar mejor. El pensamiento se puede expresar y compartir de muchas maneras, pero dentro de la tendencia de hacer visible el pensamiento destacan los esquemas y los mapas mentales, al ser medios eficaces para resumir y afianzar la comprensión. Pues, como afirma también este autor, “hay que volcar el pensamiento en el papel” (p. 134) de manera creativa, porque los instrumentos físicos nos ayudan a pensar. Esto hace que se puedan conocer mejor los conocimientos que posee cada uno, y ayudarse entre los alumnos para crear un conocimiento común y más amplio, factor importante del ABP.

Otra manera de hacer visible el pensamiento y promover una cultura de la reflexión en el aula es creando un clima reflexivo en él, lo que sobrelleva a un cambio fundamental, empezando desde la forma de trabajar de los docentes. Por eso, es esencial que el maestro auto-reflexione sobre su práctica docente, siendo el diario de clase una buena herramienta para hacerlo. Pero, esto tiene que ser constante, para así, al entrenarlo fomentar su autocrítica. Pues, el docente debe crear un lugar de aprendizaje reflexivo, tanto para los alumnos como para los maestros. Es decir, como expone Perkins (2008), “un ambiente colegiado de aprendizaje mutuo” (p. 219) para crear un contexto óptimo. En definitiva, una cultura del pensamiento valora, por tanto, el pensamiento individual y colectivo, y lo promueve de forma activa, connatural y habitual entre los miembros del grupo, lo que se debe fomentar en las aulas. Pero, para ello, es preciso que se trabajen las diferentes destrezas de pensamiento que se explican a continuación.

#### **4.2.2. Destrezas de pensamiento**

Las destrezas de pensamiento son organizadores que nos ayudan a realizar un tipo de pensamiento profundo y cuidadoso, para así, poder desarrollar de la manera más apropiada nuestro pensamiento visible y compartido, y el aprendizaje de contenidos, al estar estimulando a

los niños a pensar de forma profunda sobre ellos. Éstas pueden transferirse tanto a situaciones curriculares como de la vida cotidiana, y ser habituales en el modo de pensar del alumnado.

Además, se encuentran relacionadas con los tres pensamientos comentados en el apartado anterior, lo que permite que se las pueda distinguir entre destrezas para generar ideas (creativas), para clarificar ideas (analíticas) y para evaluar si las ideas son razonables (críticas). Por tanto, estas destrezas nos ayudan a desarrollar diferentes procesos de pensamiento al tomar una decisión o resolver un problema. Entre ellas, destacaremos las siguientes destrezas básicas:

- La observación: se basa en fijar la atención en un ser, objeto o situación, para posteriormente reconstruir el elemento captado en la mente, y así, poder identificar sus características en futuras observaciones.
- La comparación/constatación: que consiste en establecer diferencias y semejanzas entre seres, objetos o situaciones. Esto posibilita generalizar, particularizar, comparar, retener en la memoria la información y mostrar la relación entre diversos elementos.
- La relación: en ella se procesa la información que nos ofrecen las características de dos elementos respecto a una misma variable y se conectan mediante un nexo entre ellas.
- La clasificación: proceso mental que nos permite agrupar seres, objetos o situaciones en relación a sus semejanzas y diferencias. Esto facilita identificar elementos novedosos.
- La descripción: que consiste en informar de manera precisa y ordenada de las características del objeto a observación, por lo que su calidad depende de qué información se quiere describir, de cómo se presenta y de la claridad del lenguaje.

Por otro lado, Del Pozo (2011) habla de dos elementos esenciales para introducirlas en el aula y facilitar su comprensión: el Mapa de Pensamiento, una lista estructurada de preguntas, de acuerdo con el lenguaje propio de cada estrategia; y su Organizador gráfico, la expresión visible de lo que el niño ha pensado junto con su grupo durante el proceso.

No obstante, hay que tener en cuenta que para conseguir desarrollar un pensamiento visible y compartido de modo correcto y riguroso, es necesario promover la reflexión sobre el propio pensamiento a través de una serie de preguntas secuenciadas, que hacen que el alumnado tome conciencia de cómo ha ido realizando la destreza de pensamiento (Del Pozo, 2009). Y a medida que los alumnos vayan interiorizando la estructura, el proceso y la finalidad de cada destreza de pensamiento se preparan para dar un paso más: la “transferencia” (Del Pozo, 2009, p.92), es decir, para aplicar el mismo proceso de pensamiento en otro contexto y en su día a día.

### 4.2.3. Rutinas de pensamiento

Todos nacemos con la capacidad de pensar, pero es necesario un entrenamiento focalizado del pensamiento para que se desarrolle y no se quede limitada a una función inconsciente, sino que se haga visible y se comparta. Perkins, Tishman y Jay (1998), explican que desde pequeños, los niños se tienen que encontrar inmersos en una cultura del pensamiento, para que en su futuro puedan estar atentos y hacer frente a situaciones complejas que se le presentan. Es importante enseñarlas en la escuela, al no poder desarrollarlas espontáneamente, porque la mayoría de las personas tienen las habilidades de pensamiento sin desarrollar, es decir, se muestran indiferentes frente a circunstancias que provocan pensamiento y reflexión.

Como educadores, podemos y debemos trabajar para lograr hacer el pensamiento de nuestro alumnado mucho más visible de lo que suele ser, y así, ofrecerles más oportunidades de aprendizaje, para que sepan cómo manejarse ante diferentes situaciones y expresar de manera apropiada lo que piensan en su futuro. Además, al encontrarnos en la etapa de Educación Infantil, esto se hace estrictamente necesario, puesto que el niño en este momento es un material muy sensible, al estar construyendo la base de su futuro conocimiento y personalidad.

Según Rirchhart (2002), los mejores docentes establecen, a través de su práctica, una fuerte cultura de pensamiento, es decir, mediante el trabajo con disposiciones del pensamiento como la indagación, la curiosidad y el análisis. Pues, una cultura de pensamiento se crea en aquellos lugares en los que el pensamiento es valorado y se hace visible, promoviéndose de forma activa como parte de las experiencias cotidianas. Rirchhart (2002), también afirma la existencia ocho fuerzas que ayudan a desarrollar una cultura del pensamiento en el aula:

1. Dedicar *tiempo* a pensar y a resolver las propuestas que presenta el profesor.
2. Proponer a los estudiantes *oportunidades* auténticas, donde puedan poner en práctica diferentes procesos cognitivos e implicarse en distintas tareas.
3. Utilizar *rutinas*, que ayudan a estructurar, ordenar y desarrollar distintas formas de pensamiento en el proceso de aprendizaje y promuevan la autonomía del alumnado.
4. Utilizar términos del *lenguaje del pensamiento*, para poder denominar, describir y distinguir los distintos procesos cognitivos y reflexionar sobre ellos.
5. *Crear* diferentes *modelos* de pensamientos a partir de las interacciones con otros.
6. Crear un contexto donde se desarrollen *interrelaciones* en las que cada uno puede decir lo que piensa y se promueva el respeto por las ideas del otro.
7. Establecer un *entorno físico* de confianza para estimular la cultura del pensamiento.



8. Implantar unas expectativas de los pensamientos que debe desarrollar el alumnado sobre los objetivos de aprendizaje.

Las rutinas de pensamiento son prácticas que facilitan el pensamiento y ayudan a hacerlo visible y compartirlo. Se aplican mediante estrategias breves, y fáciles de recordar y aprender, que buscan ampliar y profundizar el pensamiento del alumnado y dar estructura a las discusiones de aula. Según Perkins, Tishman y Jay (1998), son patrones sencillos de pensamiento que pueden ser utilizados una y otra vez, hasta convertirse en parte del aprendizaje. Se trata de un conjunto de preguntas, que sirve para explorar ideas relacionadas con algún tema, cuyas respuestas suelen ser superficiales. A continuación, se exponen algunas rutinas de pensamiento junto con su objetivo:

- a) ¿Qué te hace pensar eso..?: es una estrategia de interpretación con justificación de lo que saben. Además, promueve el razonamiento basado en la evidencia al compartir sus interpretaciones, lo que les motiva a entender las alternativas y sus múltiples perspectivas.
- b) Pensar, problematizar, explorar: rutina de pensamiento que establece una base o escenario para la indagación profunda, porque activa los conocimientos previos, genera ideas y curiosidad y conecta nuevas ideas con conocimientos previos.
- c) Pensar y compartir en pareja o grupo: estrategia para activar el razonamiento o entendimiento sobre un tema, para luego, articular sus pensamientos mediante explicaciones en común, es decir, compartir y hacer visible su pensamiento.
- d) Círculos o ciclo de puntos de vista: esta estrategia ayuda a considerar diversas perspectivas relativas al tema, y explorarlas para entender que las distintas personas pueden pensar y sentirse de forma diferente respecto a un tema.
- e) Antes pensaba...pero ahora pienso...: rutina de pensamiento que ayuda a reflexionar y explorar sobre cómo y por qué nuestro pensamiento ha cambiado respecto a un tema o problema. Esto les hace desarrollar su capacidad de razonamiento y de reconocimiento de causas y efecto de las relaciones.
- f) Veo, pienso, me pregunto: estrategia que ayuda a explorar estímulos visuales, a realizar observaciones cuidadosas e interpretaciones meditadas, estimulando su curiosidad y estableciendo una base para la indagación.
- g) 3, 2, 1...puente (3 ideas, 2 preguntas, 1 imagen): rutina de pensamiento que ayuda a descubrir y conectar pensamientos e ideas nuevas con las anteriores, es decir, es una estrategia para la activación de los conocimientos previos a la intervención y la elaboración de conexiones de éstos con los posteriores.

- h) Brújula o Puntos cardinales (E-O-N-S): sirve para profundizar y evaluar una idea, y también, para analizar posturas sobre ella antes de formar una opinión. Cada letra significa un elemento a valorar, la “E” lo que le entusiasma, la “N” lo que necesita saber, la “O” lo que opina y la “S” lo que le lleva a modificar el pensamiento.
- i) KWL o ¿Qué sé? ¿Qué quiero saber? ¿Qué he aprendido?: estrategia que ayuda a generar discusión en grupo, conocer ideas previas e intereses, y reflexionar sobre lo que se ha aprendido. El “¿Qué sé?” nos ayuda a pensar sobre lo que cada uno sabe del tema; “¿Qué quiero saber?” nos sirve para conocer los intereses del aula sobre la temática; y “¿Qué he aprendido?” nos hace reflexionar tras el proceso realizado.

El poder orientar a los objetivos que se pretenden estas rutinas de pensamiento promueven el desarrollo del pensamiento visible y compartido en el alumnado. Además de que son fácilmente identificables y flexibles, pues a cada una se le asigna un nombre y se pueden utilizar en contextos muy variados. Por ello, es recomendable que antes de trabajarlas en grupo se haya realizado primero una reflexión individual.

Estas rutinas promueven un aprendizaje basado en la comprensión profunda, el uso activo del conocimiento y el pensamiento crítico y creativo, y ayudan a lograr una mayor implicación en el contenido a explorar, a desarrollar capacidades en los alumnos y a hacer visible el pensamiento (Del Pozo, 2009). Además, con ellas los alumnos se hacen más reflexivos y empiezan a considerar varios puntos de vista y a ser más autónomos.

# **5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

## **5.1. INTRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se detallan y explican los pasos que hemos seguido para la elaboración y puesta en práctica del diseño de la propuesta de intervención didáctica, al igual que el contexto en la que le hemos llevado a cabo. Esta propuesta se ha realizado en el Colegio “Claret” de Segovia, concretamente, en un aula con un grupo de veintiún alumnos de 4 años de edad.

Para elaborar esta propuesta didáctica, nos hemos basado en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), citada en el apartado de justificación de la temática. Con ella, hemos pretendido que el alumnado desarrolle un aprendizaje significativo mediante una metodología activa, gracias a la que ha podido explorar su entorno, tener una mayor autonomía en las actividades de la propuesta y poder desarrollar sus capacidades individuales, sociales y afectivas en diferentes ámbitos. Además, es necesario tener en cuenta el Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León. Puesto que nuestras actividades se encuentran y deben estar fundamentadas en los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de las tres áreas de la experiencia de dicho documento.

## **5.2. CONTEXTO Y ENTORNO DONDE SE DESARROLLA LA PROPUESTA**

En este epígrafe realizamos una breve descripción del entorno educativo, del contexto social-económico y del contexto del aula, donde se llevó a cabo esta propuesta educativa.

### **5.2.1. Entorno educativo**

El “Colegio CLARET” pertenece a la Congregación de los Misioneros Claretianos, cuyo fundador fue San Antonio María Claret. Es un centro de ideario religioso que está acogido, en sus etapas de segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, al régimen de conciertos educativos regulado en el Título IV de la LODE, y también, de la LOE. Aunque, también contiene las etapas de primer ciclo de Educación Infantil y de Bachillerato. Además, es un centro con jornada partida, teniendo un horario de 9 a 13 h. por la mañana y de 15 a 16:30 h. por la tarde, dedicando dos horas para comer.

Este centro tiene una Iglesia propia y está situado al este de la ciudad de Segovia, en la Avenida Padre Claret, una de las carreteras principales de la ciudad y junto a los primeros arcos visibles del Acueducto, monumento representativo de la ciudad. A pesar de que los misioneros se aposentaron en el Convento de Alcantarinos antes, no es hasta 1884 cuando comenzaron las escuelas. En 1943, se instaló en el colegio el internado colegial, hogar y escuela para muchachos de pueblos de Segovia, y no fue hasta 1989, cuando se firmó el primer Concierto Educativo.

El Carácter Propio de este Centro define su identidad y modelo de educación, cuyos principios de actuación básicos son la enseñanza mediante aprendizaje cooperativo, aprendizaje-servicio y la convivencia; la formación integral a través de la estimulación temprana, el aprender a aprender y la cultura de pensamiento; y la atención a la diversidad, mediante la ayuda mutua, el máximo desarrollo de habilidades y las inteligencias múltiples.

Del mismo modo, el “Colegio CLARET” cuenta con cuatro líneas en cada curso del segundo ciclo de Educación Infantil, así como en los seis cursos de Educación Primaria, y los cuatro de Educación Secundaria, al igual que 6 unidades de bachillerato y 5 del primer ciclo de Educación Infantil. Además, la etapa de Educación Infantil, cuenta con especialista en audición y lenguaje, en pedagogía terapéutica y atención psicopedagógica del Departamento de Orientación. La coordinación en el centro es amplia, debido a que los maestros de cada nivel programan juntos, al igual que entre los profesores de la etapa. También, hay una buena coordinación entre todas las etapas educativas del centro, puesto que los profesores trabajan con las mismas líneas de actuación, adaptándolas a la etapa y al nivel que imparten su docencia.

Por otro lado, el colegio cuenta con el programa de gratuidad de libros de texto “RELEO PLUS”, para el alumnado que vaya a cursar educación primaria o secundaria obligatoria. Igualmente, este centro tiene una certificación en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la categoría de Nivel 4, siendo esta certificación otorgada a los centros que se muestren como referente destacado en la integración, aplicación, fomento, desarrollo e innovación de las TIC en el marco del desarrollo de su actividad escolar.

Asimismo, cuenta con un servicio de atención a madrugadores y continuadores, dirigido a la etapa de Educación Infantil y 1º y 2º de Primaria, de manera preferente. Además, de un comedor colegial para todo el alumnado del centro, y también, para su personal. Del mismo modo, cuenta con multitud de actividades extraescolares, como informática, robótica, gimnasia rítmica, judo, baloncesto, fútbol, etc., y es la sede en Segovia del BRITISH COUNCIL, y de la Fundación PROCLADE, organización no gubernamental de desarrollo con vocación de servicio al Tercer Mundo, que fomenta la solidaridad internacional y apuesta por el Comercio Justo, la Banca Ética y el Consumo Responsable.

### **5.2.2. Contexto social y económico**

En cuanto al nivel socioeconómico del centro, podemos observar que las familias son la mayoría de un entorno y nivel medio, habiendo familias con nivel económico medio-alto y otras con bajo, afectadas por la situación de crisis económica y en situación laboral inestable, por lo que hay diferentes realidades entre las familias del centro.

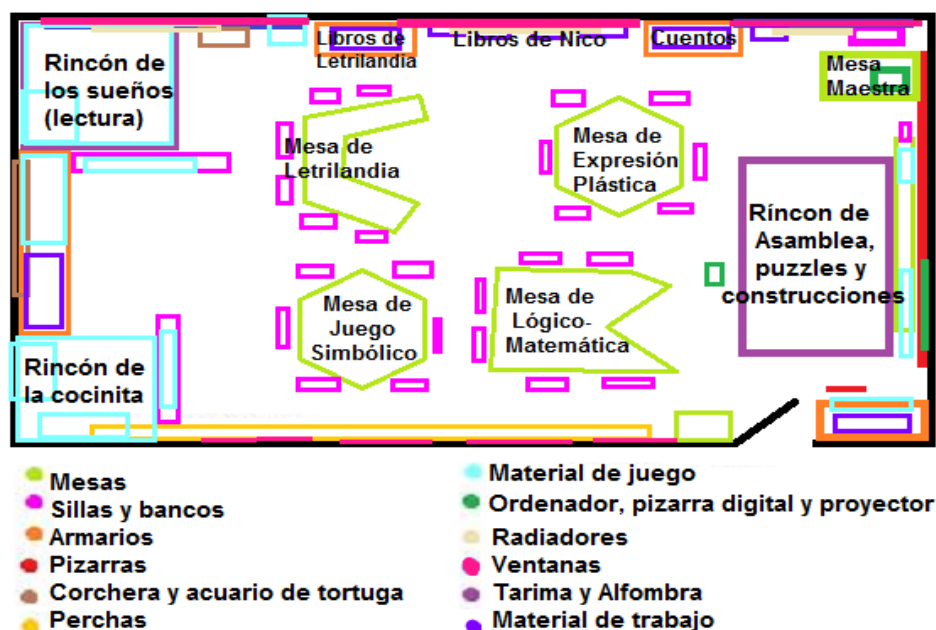
La mayoría de las familias proceden de la ciudad de Segovia y de los pueblos de alrededor y su nivel de participación y relación con el centro es alto. El colegio cuenta con un porcentaje menor del 5% de alumnos con orígenes de otros países, muchos de ellos nacidos en España con padres inmigrantes.

### **5.2.3. Contexto del aula y características de la misma**

La organización del espacio físico del aula debe ser flexible para promover la interacción entre grupos, así como entre los alumnos y el profesor (Miller & Hertz-Lazarowitz, 1992). Existe un rincón de Asamblea, otro de juego simbólico, un tercero de expresión plástica y otro de lectura. Asimismo, el aula tiene una mesa grande para la maestra, otras mesas o bancos colocados en los distintos rincones para diferentes usos y las mesas de los alumnos, agrupándose en ellas éstos de distintas formas para formar equipos y ayudarse unos a otros en algunas actividades. Del mismo modo, las paredes están decoradas haciendo alusión al tema que se está trabajando en ese momento, a pesar de que en ellas se mantienen aquellos materiales que por su importancia sean necesarios.

Los materiales del aula de Educación Infantil los podemos agrupar en materiales de Asamblea, la pizarra donde se encuentra el material para realizar las rutinas diarias, los equipos distribuidos por colores, los encargados diarios, etc.; materiales de rincones, que se encontrarán ordenados en su rincón correspondiente, colocados en recipientes grandes que nos permitan poder recogerlos con facilidad; materiales para el trabajo en talleres, que son materiales de uso diario como lapiceros, ceras, rotuladores, etc. y otros recursos como cuentos, poesías, juegos, etc. o que se utilizan de manera esporádica.

Figura II. Plano del Aula.



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la figura, el aula donde se ha llevado a cabo la propuesta de intervención es amplia, y debido a sus ventanas tiene una gran luminosidad. El alumnado se encuentra dividido en cuatro mesas por las que van rotando, haciéndolo en grupos de cinco alumnos, excepto uno que es de seis. Del mismo modo, en el aula hay varias estanterías donde se encuentran colocados los materiales y recursos del aula, que son numerosos. Además, el aula cuenta con una pizarra digital, una tarima para realizar las asambleas, y donde se realizan puzzles y juegos de construcciones, y dos rincones definidos: el de los sueños o lectura y el de la cocinita o juego simbólico.

En lo que concierne a la estructura grupal y participativa del aula, hay dos subdivisiones en grupos, una para realizar tareas en cooperativo y otra para el trabajo diario. En estos grupos hay más o menos el mismo número de niños que de niñas. También, hay parejas o tríos cooperativos dentro de los grupos de trabajo, para que si no saben lo que hay que hacer o hacerlo, se ayuden unos a otros.

### 5.3. METODOLOGÍA DE OBTENCIÓN DE DATOS PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

A continuación, vamos a detallar el tipo de metodología empleada para la obtención de datos en la propuesta de intervención educativa en el centro. Se han utilizado técnicas y herramientas tanto del método de investigación cualitativo, con el cuaderno de campo apoyado

en la observación participante llevada a cabo en el aula, como del cuantitativo, mediante el cuestionario, que nos sirvió como actividad de evaluación, al obtener las respuestas por parte del alumnado de lo que habíamos trabajado.

Consideramos necesario que precisemos cuales son, y en qué consisten, las estrategias e instrumentos que hemos utilizados de apoyo para el análisis de datos, que son las siguientes:

### **5.3.1. Observación participante**

La observación en cualquier intervención educativa es una herramienta imprescindible, puesto que su propósito es obtener información sobre la conducta, la personalidad y el contexto influyente en el alumnado con el que se trabaja, siendo ésta relevante para que el maestro resuelva los objetivos que se ha marcado, tras realizar un minucioso análisis de lo observado. Además, como afirman Rodríguez, Gil y García (1996):

La observación participante favorece un acercamiento del maestro a las experiencias en tiempo real que viven las personas en el aula; el maestro no necesita que nadie le cuente cómo han sucedido las cosas o cómo alguien dice que han sucedido, pues él estaba allí y formaba parte de aquello (p.166).

En nuestro caso, debido a que las normas del centro educativo no permiten la grabación de los sucesos ocurridos en el aula, hemos recogido los datos, en el cuaderno de campo, solo durante determinados momentos de las sesiones. Al considerar importante crear un ambiente de confianza y cooperación en el aula, y que el maestro esté involucrado en el proyecto de forma permanente, pero sin interrumpir el trabajo de los alumnos.

Pues, como afirma Albert (2007), el maestro debe saber en todo momento lo que ocurre a su alrededor, y por ello, es necesario que además de observar, participe de forma activa en la realidad del aula, siendo objetivo a la hora de recoger información. Además, esta observación participante activa no sólo nos ha permitido recoger información de lo observado, sino también, de lo vivido.

### **5.3.2. Cuaderno de Campo**

Como explicamos anteriormente, los datos obtenidos de la observación participante los hemos recogido en un cuaderno de campo. Éste, como alega Albert (2007), es un instrumento que recoge observaciones detalladas, conversaciones, experiencias relevantes vividas, etc. de manera minuciosa, que dan lugar a un preciso análisis de datos debido a su registro durante la intervención educativa.

Nos ha parecido una herramienta fundamental para nuestra obtención de datos, y con ella, hemos procurado registrar en papel todo lo que recordábamos que había sucedido o conversado tras cada sesión, anotando las fechas y los alumnos participantes en cada situación, siendo éstos ocultados bajo un código por la restricción de la publicación de datos de menores. Asimismo, en este cuaderno de campo, se encuentran tanto notas en las que se reflejan las actitudes propias del maestro durante la actividad observada, como descripciones o reflexiones de éste sobre lo sucedido en ese momento.

### **5.3.3. Cuestionario**

Se trata de una herramienta cuantitativa, pues su método de recogida de datos está basado en obtener información sobre opiniones o sucesos ocurridos en situaciones concretas sin ofrecer información sobre los participantes y el contexto en el que sucede esta (Muñoz y Zaragoza, 2008). Por eso, se fundamenta en recoger los datos mediante distintas preguntas cerradas que se valoran a través de variables medibles.

En este caso, hemos utilizado el cuestionario al finalizar la propuesta de intervención educativa, como una de las herramientas para valorar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en ella. Del mismo modo, las preguntas pertenecientes a éste, hemos pretendido que sean lo más sencillas, claras, concretas y concisas para facilitar su resolución, al ir destinado a niños y niñas de cuatro años de edad.

## **5.4. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO**

En este apartado vamos a comentar las características del alumnado, específicamente del segundo curso del segundo ciclo de Educación Infantil, y más especialmente de los alumnos con los que hemos llevado a cabo la propuesta de intervención educativa, que eran de este curso, y la mayoría tenía cuatro años, aunque alguno ya tenía cinco. El aula lo forman un total de 21 alumnos, 11 de los cuales eran niñas y 10 niños, que la mayoría pertenece a un contexto socioeconómico familiar medio-alto.

En el aula, hay dos niñas con dificultades del habla, A2I7<sup>1</sup> y A2I19, que salen con el especialista de audición y lenguaje para trabajar de manera individual. Además, A2I7 es una niña con Necesidades Educativas Especiales, pues tiene una deficiencia de su capacidad auditiva parcial, que se encuentra en parte compensada con el implante coclear que posee la

---

<sup>1</sup> Sistema De Codificación Del Alumnado:

A2I7: Corresponde al alumno de la clase de 2º de Infantil cuyo número de lista es el 7. A= Alumnos; 2I= Segundo de Infantil; 7: número de clase.

A partir de este momento la codificación para el alumno será A: Alumnos; 2I: Segundo de Infantil; Nº: número de clase.



niña y un micrófono con la frecuencia del implante que hay en el aula para que A2I7 pueda escuchar las explicaciones que realiza la maestra.

Igualmente encontramos a una niña india, A2I3, que a pesar de que lleve menos de un año en España, no presenta muchas dificultades para comunicarse de manera verbal, pues a veces, cada vez menos, habla sin estructurar los verbos o poner algunos conectores. Pero, que se encuentra perfectamente adaptada al grupo aula. Además, muestra un alto nivel de competitividad, pues a menudo intenta terminar la primera y llamar la atención de todos.

Del mismo modo, en el aula hay un niño, A2I16, con problemas de adaptación social al entorno escolar, pues es esquivo a hablar con otros, y dependiendo de si hay algo para jugar al fútbol se relaciona o no con sus compañeros en el recreo. Además, de tres niños que les cuesta mantener su atención y concentración en la tarea, cada uno por diferentes causas. A2I19 porque está pendiente de lo que hacen los demás, A2I4 porque a veces intenta evitar hacer las cosas que se le mandan, y A2I2 porque le cuesta mantener su atención y estarse quieto.

Por otro lado, en el aula no hay ningún niño que le cueste entender las explicaciones que realizamos, a pesar del inconveniente que tiene A2I7, que hemos comentado antes, pues esta no muestra ninguna dificultad a la hora de trabajar.

En relación al desarrollo social del alumnado, todos se relacionan entre sí, destacando algunos líderes dentro del grupo, además, en el aula no suele haber un niño solo, y si lo esta es porque quiere, pues se trabaja en grupos y siempre suelen estar interrelacionándose unos con otros. Además, en el aula han aparecido los primeros amigos íntimos del mismo sexo, y comportamientos de preocupación, colaboración y ayuda hacia sus compañeros sin premisas.

## **5.5. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL AULA**

En este apartado, además de exponer los objetivos, contenidos y criterios de evaluación que se pretenden conseguir con esta propuesta de intervención educativa, se explican los principios metodológicos que marca el Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, y que hemos utilizado durante el desarrollo de nuestra intervención en el aula, que son los siguientes:

### **5.5.1. Aprendizaje Significativo**

El aprendizaje de la etapa de Educación Infantil se contempla desde la perspectiva constructivista, en la que se estructuran los conceptos para que el niño construya y amplíe su conocimiento estableciendo conexiones entre lo que ya sabe y lo nuevo que debe aprender, es decir, mediante un aprendizaje significativo (Moreira, 1997). Es de todos conocido que para que

esto suceda hay que partir de los intereses y necesidades del alumnado, Por ello, en todo momento hemos pretendido despertar su curiosidad, y con ello, conseguir que interioricen mejor los contenidos que se trabajaban en la propuesta.

### **5.5.2. Perspectiva globalizadora**

Este enfoque es importante en la etapa de Educación Infantil, porque con él se intenta potenciar en los niños las capacidades que les permitan dar respuesta a problemas en todos los ámbitos de su desarrollo personal, es decir, hace que el objetivo fundamental de estudio para el alumnado sea el conocimiento y la intervención en la realidad que se presenta en el aula. En el caso de nuestra propuesta, hemos trabajado una temática concreta, las plantas, de una manera globalizada, porque hemos tenido en cuenta para realizarla las dos teorías claves del ABP según Vergara (2015), que se encuentra detalladas en la página 11 del presente trabajo.

### **5.5.3. Juego**

El juego es uno de los principales elementos y recursos educativos para estas edades, al proporcionar un auténtico medio de aprendizaje y disfrute a partir de una organización significativa y distinta. Entre sus cualidades se encuentran: su contribución a desarrollar la imaginación y la creatividad; la ampliación de la capacidad de atención y procesamiento de la información; la posibilidad de interacción con otros niños (Arteaga, Viciano y Conde, 1999). Debido a que, en algunas actividades, se estimulaba al alumnado a llevar a cabo juego libre en ellas, dejándoles explorar y experimentar libremente.

### **5.5.4. Principio de socialización**

El proceso de socialización es amplio, complejo y dialéctico, aunque en estas edades el niño es egocéntrico muestra un creciente deseo a jugar con otros. Pero, para ello, el niño debe adaptarse a la situación escolar, en la que deberá agruparse con sus iguales, compartir el material y cooperar con otros para incrementar así sus capacidades sociales y comunicativas. En esta propuesta, la cooperación y el trabajo en equipo eran dos de las principales estrategias, por lo que se ha trabajado de manera considerable este principio.

### **5.5.5. Clima de seguridad, afecto y confianza**

Este clima es necesario que se desarrolle en el aula para que el alumnado se sienta a gusto y motivado, sea más autónomo y construya su identidad. Pero, para que haya seguridad en el aula, es importante que se posean unas normas que regulen la conducta del alumnado. En nuestro caso, se ha intentado crear este clima durante la propuesta dándole confianza en sí mismo al alumnado en todo momento y apoyo si lo requerían.

### **5.5.6. Enseñanza activa fomenta el principio de autonomía**

Uno de los objetivos que tenemos que conseguir en Educación Infantil para que el alumnado construya su identidad individual, es que poco a poco adquieran una mayor autonomía, desarrollando su creatividad, resolviendo los problemas que se les plantea y relacionándose con sus iguales con iniciativa, confianza en sí mismo y curiosidad. Este, era uno de los objetivos de la propuesta, y además se ha cumplido con éxito, debido a que se les hizo saber que si lo necesitaban podían pedirnos ayuda, lo que realizaron más a menudo al principio de la propuesta, pero poco a poco fueron dejando de hacerlo.

### **5.5.7. Relación con las familias**

El niño de estas edades se desarrolla en familia, y la entrada del niño en la escuela infantil supone la incorporación a un nuevo ambiente físico y social, estando ambos contextos profundamente relacionados. Por esta razón, el centro debe tener en cuenta las necesidades afectivas, el nivel de desarrollo madurativo y las características individuales del alumno, lo que hace imprescindible que la familia participe y coopere activamente con la escuela. En el caso de la propuesta, los padres han podido ser copartícipes de lo realizado en ella mediante la visualización del producto final de las actividades, fomentando y apoyando el trabajo desarrollado por sus hijos.

### **5.5.8. Atención individualizada**

La atención individualizada es uno de los ejes sobre los que pivota la excelencia formativa, en todas las etapas educativas, pero principalmente, en Educación Infantil, es un aspecto a tener en cuenta. Atendiendo con ella, a que las diferencias que presenta el alumnado en su desarrollo por su edad, capacidades, necesidades, etc. se ajusten a las distintas atenciones personalizadas. Por ello, no les hemos exigido a todos lo mismo, sino que hemos tenido en cuenta las necesidades y características de cada uno, gracias a la observación previa y a la que hemos ido realizando durante la propuesta.

### **5.5.9. Objetivos, Contenidos y Criterios de Evaluación**

A continuación, se detallan los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de esta propuesta de intervención educativa en un aula del colegio “Claret”. Para ello, exponemos una tabla en la que se ha intentado sintetizar lo que se pretende conseguir con este trabajo:

**Tabla I. Objetivos, Contenidos y Criterios de Evaluación**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
1. Identificar las propiedades de las plantas y descubrir las relaciones que se establecen entre ellas a través de comparaciones y clasificaciones	Iniciación a la comparación y clasificación de plantas en función de sus propiedades	Apreciar las propiedades de las plantas, y compararlas y clasificarlas en función a ellas
2. Conocer algunas plantas, sus características y sus usos, y valorar los beneficios que aportan a los seres vivos y al medio ambiente	Identificación de plantas, de sus características y su utilidad, y valoración de sus beneficios para la vida	Reconocer algunas plantas, sus características, su utilidad y los beneficios que aportan a nuestras vidas
3. Expresar planes, ideas, sentimientos, vivencias y emociones hacia aspectos de las plantas	Manifestación y expresión de planes, sentimientos, necesidades, ideas e intereses de manera precisa	Comunicar oralmente sentimientos, vivencias, necesidades, instrucciones e intereses de manera clara y correcta
4. Preocuparse por las plantas y mostrar actitudes de cuidado y respeto	Interés y gusto por relacionarse con las plantas y acercamiento a la importancia de su cuidado	Mantener actitudes de respeto y cuidado hacia las plantas y valorar su existencia
5. Comprender los mensajes que recibe de los demás y participar con interés y respeto en situaciones de interacción social, resolviendo juntos los problemas que se les presentan	Curiosidad por realizar intervenciones orales en grupo, satisfacción al percibir que sus mensajes son escuchados y respetados por todos y respeto por las explicaciones de los demás	Participar en conversaciones adecuadamente, valorar que sus opiniones sean respetadas y escuchar con atención y respeto las opiniones de los demás

**Fuente:** Elaboración propia basándonos en el currículo de Educación Infantil

(Decreto 122/2007, de 27 de diciembre)

## **5.6. DISEÑO DE ACTIVIDADES**

Seguidamente, se tratan las actividades que se han llevado a cabo en el aula, pero, para que éstas, se puedan entender mejor primero exponemos un cuadro resumen de las actividades,

en el que se nombra la actividad, se comenta el objetivo que pretendemos con ella y la manera en la que la llevamos a cabo en el aula, y posteriormente, se pasa a explicarlas detalladamente.

### 5.6.1. Cuadro resumen sobre las actividades

Antes de exponer el cuadro resumen, queremos hacer incidencia en que la metodología que hemos utilizado en el aula es el Aprendizaje Basado en Proyectos, y que los agrupamientos que hemos utilizado durante su desarrollo han sido en grupo-clase y grupos pequeños, dependiendo de las actividades, por lo que éstos se especifican en cada actividad.

**Tabla II. Cuadro resumen sobre las actividades**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>TRABAJO EN EL AULA</b>
1. Las partes de la Señora Flora	Reconocer las partes de una planta y su importancia	Metodología semi-dirigida, en gran grupo
2. Árboles en Flor	Identificar diferencias y semejanzas entre un árbol y una flor	Metodología semi-dirigida, en grupo-clase
3. Trozos de flor	Identificar las partes de la flor con su todo y situarlas correctamente	Metodología directiva en un rincón y en grupos de trabajo
4. El coleccionista de Flores	Saber describir las características de una planta concreta en grupo	Metodología no directiva, por rincones en grupos de trabajo
5. Plantas a la deriva	Clasificar las plantas según su tamaño	Metodología directiva, en rincones y grupos de trabajo
6. El plan de las flores	Hacerse entender y saber indicar lo observado a sus compañeros	Metodología dirigida en equipo de trabajo y por rincones
7. Universo Primavera	Analizar el modelo de una flor y reproducir otro modelo en grupo	Metodología dirigida en grupos de cooperativo
8. El trabajo de las plantas	Explorar diferentes materiales ligados a las plantas e identificar su uso	Metodología semi-dirigida, por rincones y grupos de trabajo
9. El encanto del Señor Cardo	Expresar sus ideas previas acerca de una planta y reflexionar sobre su importancia	Metodología directiva y con todo el grupo
10. La lumbre y la flor	Tomar conciencia de la inspiración y expiración, y diferenciarlas	Metodología directiva y en grupo-clase

**Fuente:** Elaboración propia

## 5.6.2. Desarrollo de las actividades

A continuación, se detallan de una manera más amplia y específica las actividades que hemos expuesto en el cuadro resumen:

### Actividad 1

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
Las partes de la Señora Flora	Reconocer las partes de una planta y su importancia	Se necesita un dibujo de una flor en la que estén representadas sus partes, y un organizador gráfico con las palabras: VEO-PIENSO- ME PREGUNTO. Maestro en prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 30 minutos

### Desarrollo de la actividad:

Esta actividad se dividió en cinco partes. La primera parte fue en la que el docente presentó la imagen a los alumnos, que era de una flor (Anexo III. Imagen 1), en la que estaban señaladas sus partes: la raíz, el tallo, las hojas, los pétalos y la corola; y les dio tiempo a pensar sobre ella. En la segunda, se les preguntó que veían en la imagen, y el maestro lo fue anotando en un folio de color que fueron pegando los alumnos sus respuestas en la columna de VEO del organizador gráfico. Estas dos partes duraron 5 minutos. En la tercera, se les hizo algunas preguntas al alumnado como: ¿Qué pasaría si le faltara alguna parte? ¿Por qué piensas eso?, siendo sus respuestas razonadas, escritas en un folio de otro color y pegadas en la columna PIENSO. Esta parte duró 10 minutos. Después, en la cuarta, que duró 12 minutos, el docente les continuó preguntando: ¿Qué preguntas te haces después de observar la imagen? ¿Qué detalles de la imagen te han llevado a preguntarte eso? Tras un pequeño tiempo de reflexión del alumno, se escribieron sus respuestas en otro folio de color y se pegó en la columna ME PREGUNTO. Por último, en la quinta, que duró tres minutos, el maestro compartió con todos lo que ponía en el organizador gráfico y lo colgó en el aula para que el alumnado pudiera observar su trabajo. En el Anexo III. Imagen 2 se puede observar el producto final de la actividad.

### Actividad 2

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
Árboles en Flor	Identificar diferencias y semejanzas entre un árbol y una flor	Se necesita un organizador gráfico con dos dibujos o imágenes de gran tamaño de una flor y un árbol. Maestro en prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 10 minutos

### Desarrollo de la actividad:

Esta actividad consistió en observar las imágenes de la flor y el árbol, y las partes que presentan cada una, durante dos minutos. Luego, utilizamos un organizador gráfico visual,

donde se encontraban las figuras de los vegetales, y de forma oral los alumnos mencionaron semejanzas y diferencias que observaban y las fuimos colocando en el organizador. Por último, las repetimos para que vieran todo lo que habían dicho. Con esta actividad, quisimos que trabajase su capacidad de discriminación visual de los detalles importantes de un dibujo de dos elementos que se encuentran en su entorno. Así como a reflexionar y analizar los conocimientos previos que tienen sobre las dos imágenes, relacionándolos y difiriéndolos. Como se puede observar en el Anexo III. Imagen 3.

### Actividad 3

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
Trozos de flor	Identificar las partes de la flor con su todo y situarlas correctamente	Ordenador, proyector, pizarra digital, folios y la flor dividida en trozos con la poesía. Maestro de prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 25 minutos (15 minutos en grupos y 10 en gran grupo)

#### Desarrollo de la actividad:

Esta actividad se realizó mediante la metodología por rincones, dividiendo al alumnado en cuatro de ellos: lingüístico, lógico-matemático, expresión plástica y temático; en este caso de las plantas, en el que realizamos esta actividad. En primer lugar, a cada grupo de trabajo se le repartió las partes de una flor, que aparece en la poesía “La maestra de las flores” de Gloria Fuertes (Anexo IV). Se les preguntó que veían, que podían hacer con los trozos de papel y porqué pensaban que podían hacer eso. Después, unieron las partes para hacer la flor y las colorearon, como se puede contemplar en el Anexo III. Imagen 4. Cuando todos los grupos lo realizaron, fuimos a la tarima y se les mostró el vídeo de la poesía de Gloria Fuertes (<https://www.youtube.com/watch?v=0jAS7ZPZOKo>). Esta poesía la recitaron, posteriormente, con la ayuda del maestro. Entonces, se les pidió que el jefe de cada grupo les enseñase la flor que habían realizado, y vieron que eran las flores que aparecían en la poesía y que aunque eran muy diferentes todas tenían las mismas partes y habían sabido situarlas.

### Actividad 4

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
El coleccionista de Flores	Saber describir las características de una planta concreta en grupo	Maestro en prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 25, 10 minutos cada grupo en el rincón y 5 minutos de puesta en común

#### Desarrollo de la actividad:

Esta actividad se llevó a cabo tras la actividad anterior en el mismo rincón, el temático de las plantas, y consistió en que el alumnado en grupos de trabajo hiciera una lista de tres

plantas (flores, árboles, etc.), describiendo tres de sus características. Para ello, el maestro que se encontraba con ellos, se encargó de recoger en una hoja el nombre de la flor y su descripción, como en el siguiente ejemplo: Margarita → Flor, Corola amarilla y Pétalos blancos. Posteriormente, cuando todos pasaron por el rincón, se puso en común y se observó que no todos habían elegido las mismas plantas ni las mismas palabras para describirlas, lo que es visible en el Anexo IV. Imagen 5.

### Actividad 5

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
Plantas a la deriva	Clasificar las plantas según su tamaño	Cubos e imágenes de plantas. Maestro de prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 15 minutos

#### Desarrollo de la actividad:

Esta actividad se desarrolló mediante la metodología por rincones, dividiendo al alumnado en los cuatros comentados en la actividad 3, siendo también el rincón temático de las plantas en el que se llevó a cabo esta actividad, y consistió en clasificar unas imágenes de plantas según su tamaño en: árboles, arbustos y flores. Para ello, había cinco imágenes de cada tipo y tres cubos con los nombres de los tres tipos de plantas, y de uno en uno tenían que ir introduciendo las imágenes en los cubos según el tipo que creían que eran. Pero, los cubos y las imágenes estaban separados y debían desplazarse cada vez de una manera diferente a la que lo había hecho su compañero anterior. Además, en el camino tenían que sortear varias sillas. Durante la actividad, se tenían que ayudar entre ellos para que introdujeran la foto en el cubo correcto. También, posteriormente, se les pregunto si creían que estaba bien, y que, si no era así, tenían que ponerse de acuerdo en cómo modificarlo con sus compañeros, de esta manera es necesario que cooperen entre ellos durante toda la actividad para conseguir su fin común, que es hacer una clasificación. Pero también, que respeten las opiniones y prácticas de sus compañeros.

### Actividad 6

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
El plan de las flores	Hacerse entender y saber indicar lo observado a sus compañeros	Imágenes de plantas, serie indicada por el maestro. Maestro de prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 15 minutos

#### Desarrollo de la actividad:

En esta actividad con imágenes de plantas, y de manera cooperativa, los alumnos de cada equipo de trabajo tenían que hacer una serie con las plantas de la actividad anterior. Pero, solo uno de ellos podía observar la serie indicada por el maestro, y sin decir los nombres, sino describiendo la imagen intentar que sus compañeros hicieran la serie, corrigiéndoles si esa no



era la imagen que describía y contestando a sus preguntas. Cada vez que se les daba una serie nueva, un alumno diferente se encargaba de conocerla, hasta que todo el alumnado pasará por los dos roles. Con ello, se pretendía estimular su memoria, al tener que recordar la serie que se le mostraba, y la destreza de pensamiento denominada observación, debido a que tenían que visualizar la serie y recordarla. Mientras que el resto, le interrogaba. También, se les dejó que ellos de manera cooperativa crearan las series, para, así, estimularán su capacidad creativa.

### Actividad 7

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
Universo primaveral	Analizar el modelo de una flor y reproducirlo en grupo	Folios, tapones, tijeras, pegatinas, pegamentos, cartulinas de colores y limpiapipas verdes. Maestro de prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 25 minutos

#### Desarrollo de la actividad:

En esta actividad, se les dio un modelo de una flor (Anexo IV. Imagen 6) hecha en un folio con un tapón la corola, los pétalos con cartulinas de colores y, el tallo y las hojas con limpiapipas verdes. La única indicación dada fue que hicieran una flor diferente en cooperativo. Por esta razón, los niños tenían que ponerse de acuerdo con su grupo, para realizar una flor con los mismos materiales, lo que duró 20 minutos, y cuyo resultado final se puede observar en el Anexo IV. Imagen 7. Posteriormente, tenían que expresar al resto de la clase como lo habían hecho y como se habían organizado. Esta parte duró 5 minutos. De esta manera, se les hizo ver que no solo existe un camino para llegar al mismo resultado, en este caso, crear una flor, y se fomentó su creatividad.

### Actividad 8

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
El trabajo de las plantas	Explorar diferentes materiales ligados a las plantas e identificar su uso	Plantas y materiales procedentes de estos: bolsas de infusiones, frutas, hortalizas, flores, papel, caja de madera, libro y puzle. Maestro de prácticas y maestra tutora.	Esta actividad duró 30 minutos (15 min. exploración y 15 min. por la reflexión grupal y explicación)

#### Desarrollo de la actividad:

En esta actividad lo primero que se hizo es conocer si el alumnado sabía algún uso que tuvieran las plantas. Después, se les mostraron todos los recursos citados anteriormente, y se les dejó explorar con ellos en cuatro rincones diferentes, uno por cada uso que se les quería presentar: alimenticio, decorativo, industrial y medicinal. Luego, se les preguntó que si sabían de dónde procedían todos los recursos que habían explorado, y porque creían que estos estaban

divididos de esta manera. También, se les consultó cuál era el uso de las plantas de cada rincón, y si conocían alguno más. Por último, se les explicó cada uso de las plantas comentado. Con esta actividad, se pretendía que el alumnado consiguiera un aprendizaje autónomo, obtenido mediante la exploración de los materiales que se encuentran en cada rincón.

### Actividad 9

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
El encanto del Señor Cardo	Expresar sus ideas previas acerca de una planta y reflexionar sobre su importancia	Pizarra digital, ordenador y proyector. Organizador gráfico con dos columnas con las palabras: “Antes pensaba”, una, y “Ahora pienso”, la otra. Maestro de prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 25 minutos

#### Desarrollo de la actividad:

Esta actividad se dividió en cuatro momentos. El primer momento fue cuando el maestro les preguntó que es un cardo y los niños dijeron lo que pensaban. Luego, si creían que el cardo era beneficioso para nosotros y porqué, y si tenía algún uso de los comentados en la actividad anterior. Todo lo que dijeron en este momento se plasmó en la columna “Antes pensaba” de un organizador gráfico. Este momento duró 8 minutos. En el segundo momento, se les mostró un cardo, y se les pidió que lo observaran. Luego, se les preguntó si les parece una planta bonita o fea, se les enseñó sus flores, y se les contó que el cardo tiene uso medicinal y es un alimento muy rico, en lo que se tardó 5 minutos. A continuación, en el tercer momento, se les preguntó qué pensaban ahora sobre el cardo y, se anotó en la otra columna del organizador gráfico. Esta parte duró 8 minutos. Tras ello, se pasó al último momento, en el que se les mostró el cambio de sus ideas sobre el cardo durante unos 4 minutos, repitiendo los comentarios del alumnado recogidos en el organizador gráfico, que se encuentra en el Anexo IV. Imagen 8.

### Actividad 10

<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recursos</b>	<b>Temporalización</b>
La lumbrera y la flor (Arranz, 2007)	Tomar conciencia de la inspiración y expiración, y diferenciarlas	Maestro en prácticas y maestra tutora	Esta actividad duró 10 minutos

#### Desarrollo de la actividad:

En esta actividad el alumnado tenía que imitar los gestos del maestro en silencio. El maestro primero, hizo como que cogía una gran flor, la acercaba a su nariz, la olía (inspiración lenta y profunda) y la soltaba (expiración lenta). Después, cogía otra flor y hacía lo mismo. Luego, hacía como que acariciaba una planta de romero, se llevaba las manos a la nariz para olerlas (inspiración lenta y profunda) y las dejaba caer (expiración lenta). Posteriormente, se les

dijo que siguieran imitando, y que con la mano izquierda y un dedo bien estirado simularan una vela, e hicieran como que la encendían y soplaban la llama para que se apagara. Esto se repitió otras dos veces. Por último, se habló de la respiración, y se comparó la respiración que se había realizado en las dos situaciones.

## **5.7. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

### **5.7.1. Introducción**

A la hora de evaluar las actividades, hemos tenido en cuenta los principales ítems que se deben valorar de la etapa de Educación Infantil en las aulas, según la orden ECI 3690/2007, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil. Para ello, se tendrá en cuenta la adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las diferentes características y necesidades de los alumnos y las medidas de individualización de la enseñanza y de la atención a la diversidad llevadas a cabo, al igual que la de los recursos y la temporalización, y la organización y el clima del aula durante la puesta en práctica de la propuesta de intervención.

Por ello, hemos valorado diferentes ítems en las actividades:

- Si las actividades han creado interés en el alumnado.
- Si reconocen los tipos de plantas según el tamaño.
- Si identifican alguna semejanza o diferencia entre un árbol y una flor.
- Si han participado en la realización de las actividades de manera activa.
- Si exponen las ideas que tienen de manera organizada.
- Si les gusta realizar actividades de manera cooperativa.
- Si razonan ante las preguntas que se les hace.
- Si identifican los usos que los seres humanos damos a las plantas.
- Si los alumnos cooperan entre ellos durante el desarrollo de la actividad.
- Si les motiva las actividades realizadas.

### **5.7.2. Exposición de los resultados de la propuesta y alcance de los mismos**

**Tabla III. Partes fuertes y débiles de las actividades**

<b>Actividad</b>	<b>Puntos Fuertes</b>	<b>Puntos Débiles</b>
1. Las partes de la Señora Flora	Se recoge información valiosa sobre lo que han aprendido. Objetivo conseguido	Les cuesta respetar los turnos de palabra y no evadirse de la actividad

2. Árboles en Flor	Se produjo una participación activa de todo el alumnado. Objetivo cumplido	Ninguno
3. Trozos de flor	Hemos conseguido el objetivo, y A2I7 ha participado en ella de manera activa	Ninguno
4. El coleccionista de Flores	El objetivo se ha cumplido. Presentan mucha motivación por la actividad	A algunos grupos les costó ayudarse entre ellos
5. Plantas a la deriva	Se ha cumplido el objetivo y han realizado su flor en cooperativo	Les costaba explicar cómo y el que habían hecho, pero por medio de preguntas lo realizaban correctamente
6. El plan de las flores	Mucha predisposición del alumnado hacia la actividad. Conseguido el objetivo	Algunos niños eran reacios a experimentar con los elementos de algunos rincones
7. Universo Primavera	Objetivo cumplido. La han realizado de manera apropiada y cooperando en grupo	Ninguno
8. El trabajo de las plantas	Han disfrutado desplazándose de diferentes formas, objetivo cumplido	A algunos grupos les costaba ayudarse unos a otros
9. El encanto del Señor Cardo	Se ha conseguido el objetivo y han interaccionado con la planta	Al realizarla tras la actividad “Plantas a la deriva”, que exige más movimiento, hubo menos implicación del alumnado
10. La lumbre y la flor	Se ha cumplido el objetivo	Su realización fue muy rápida por falta de tiempo

**Fuente:** Elaboración propia

### 5.7.3. Análisis de los datos

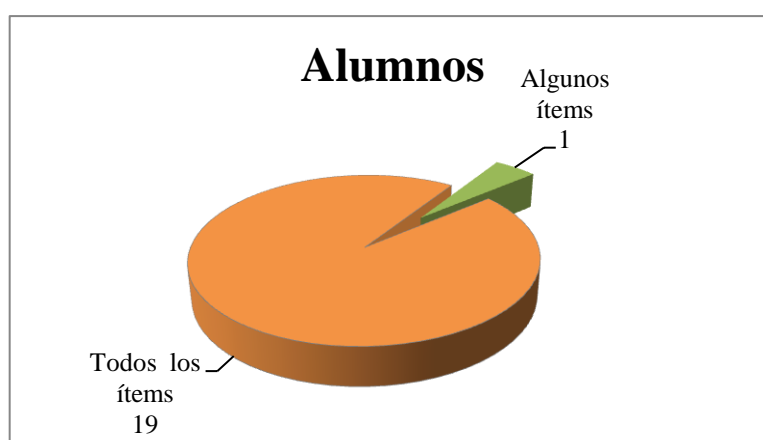
Tal como hemos reflejado en el epígrafe 5.3 donde se ha abordado someramente los instrumentos de obtención de datos de nuestra propuesta de intervención, hemos utilizado la técnica de la observación participante, así como dos instrumentos, el cuaderno de campo y el cuestionario, para a través de los datos recogidos con ellos analizar la propuesta de intervención, y conocer si el alumnado ha conseguido superar los objetivos propuestos o no. Para ello, hemos tenido en cuenta todos los ítems que hemos valorado y analizado con los dos instrumentos durante la propuesta, cuya recopilación se encuentra en el epígrafe 5.7.1.

Nos parece un epígrafe fundamental para comprender cómo ha sido el impacto de la propuesta en nuestros alumnos, si realmente las actividades se han ajustado a su desarrollo evolutivo y cognitivo, y si se ha despertado curiosidad en el alumnado por adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes que se les presentan, como se hace referencia en la LOMCE. Así como si hemos conseguido que el alumnado haga visible y comparta su pensamiento en el aula, para una mejor comprensión y conocimiento de lo que se está

trabajando, y que aplique su capacidad de metacognitiva, es decir, que reflexione sobre su propio pensamiento.

Inicialmente, podemos exponer que hemos conseguido los objetivos de todas las actividades, a pesar de que a todos no les hemos exigido lo mismo, pues tenemos presentes las necesidades que presentan cada uno y sus limitaciones. Al igual que las actividades de esta propuesta estaban adaptadas tanto al desarrollo evolutivo como cognitivo del alumnado, puesto que han comprendido rápidamente las actividades y las han realizado profundizando en sus pensamientos y conocimientos sobre lo que se estaba trabajando en ellas.

**Gráfica I.** Porcentaje de ítems conseguidos por el alumnado



**Fuente:** Elaboración propia

Los ítems presentados en la página 45, como podemos observar en la gráfica, han sido alcanzados por la mayoría de los niños, un 95%. Encontramos la excepción de la alumna A2I7 ante ellos, debido a que es una niña con una deficiencia parcial de su capacidad auditiva, lo que repercute en su habla, siendo este muy pobre y repetitivo. Sin embargo, sí hemos comprobado que ha entendido y estaba atenta a las explicaciones que se les daba. Además, consideramos que es quien más ha progresado, a pesar de que apenas comunicó en ellas sus pensamientos, pero cuando lo ha llevado a cabo lo ha realizado de manera significativo, pues, por ejemplo, dijo la siguiente definición: “...las rosas son de color rojo y rosa.” (CC.9.05.A.3.P.4<sup>2</sup>); en la actividad “El coleccionista de Flores”, un gran trabajo para ella.

Además, dentro de la propuesta de intervención educativa, hay que destacar que la primera actividad fue la que más se desajustó de la propuesta inicial. Con ello, y tras la

---

<sup>2</sup> Sistema De Codificación Del Cuaderno De Campo:

CC: Corresponde al Cuaderno de Campo 10: día del mes; 03: mes del año; A.1.: es el orden que ocupa esa actividad en relación a las realizadas ese día; P.2.: párrafo donde aparece.

A partir de este momento la codificación para el cuaderno de campo será CC: Cuaderno de Campo; día del mes; mes del año; el orden que ocupa esa actividad en relación a las realizadas ese día; párrafo donde aparece.

reflexión de la actividad y su grado de consecución, hemos detectado áreas de mejora susceptibles de abordar en próximas propuestas, como intentar que participe todo el alumnado en ella, para que el aprendizaje sea más íntegro al comprender el conocimiento de todo el alumnado. Esto lo tuvimos en cuenta en las actividades posteriores a ella.

Por otro lado, en las actividades donde se encontraban en grupos de trabajo, se ha podido observar una gran diferenciación de un grupo a otro. Así como, que los grupos que lo realizaban los primeros mostraban más interés y motivación que los últimos, debido a que estos se encontraban menos cansados. Esto podemos observarlo en el cuaderno de campo y en la tabla III donde exponemos todos los puntos fuertes y débiles de cada actividad.

A pesar de que a la hora de realizar el cuestionario final con ellos, algunos tenían dificultades para contestar a las preguntas de manera razonada. Pues, es muy significativo que entre ellos se animaron y apoyaron para responder las preguntas que había en él. Esto sucedió, por ejemplo, con la pregunta de cuáles son los usos de las plantas. Para ello, tomamos como un ejemplo relevante el siguiente fragmento del cuaderno de campo:

Al preguntarles cuales eran los usos de las plantas, a A2I14, respondió que no sabía, y A2I15 le dijo que sí que sabía, que uno era el aromático. Y tras ello, A2I14 dijo el resto de usos de las plantas. Por ello, pienso que les costaba razonar las preguntas un poco en esta actividad, al suceder lo mismo en más ocasiones y en otros grupos (CC15.05.A.1.P.7).

La cita extraída del cuaderno de campo nos indica que aunque se les estaba enseñando a compartir su pensamiento, se evidenció una limitación a tal respecto, pues esta misma situación sucedió en la segunda actividad llevada a cabo, solventándose de diferente modo. Por tanto, consideramos que este tipo de circunstancias entran dentro de lo posible, debido a que es necesario un trabajo continuo en el aula para que sean capaces de compartir sus pensamientos de manera adecuada, pues el entrenamiento en esta práctica favorecerá dichas limitaciones. Una muestra de ello se evidencia en el siguiente fragmento:

En esta actividad el maestro intentó que todos hablaran, pues en el aula hay niños que están callados y atentos, y dejan que otros hablen a pesar que tengan ideas. Por ello, se fomentó que estos compartieran su pensamiento con el grupo, y gracias a ello, obtuvimos respuestas tan apropiadas como la de A2I10 de que los árboles y flores son plantas, que llevó a A2I17 a comentar que ambos son seres vivos (CC.9.05.A.1.P.3).

En esta cita y la anterior, ambas extraídas del cuaderno de campo, se puede comprobar que ha habido una evolución en el desarrollo de la propuesta en el aula. Esto es así, porque al

principio era necesaria la estimulación del docente para que la realizaran, pero poco a poco eran ellos mismos los que se ayudaban y estimulaban entre ellos, llevando a cabo las actividades de manera cooperativa. Por ello, estamos satisfechos de nuestro trabajo, debido a que hemos logrado que se cumplan nuestros objetivos, aunque todavía en determinados momentos necesitan que se les estimule al compartir sus pensamientos. Al igual que porque todos los alumnos han respondido satisfactoriamente a la propuesta.

En otro orden de cosas, podemos decir que el uso del ABP ayuda a un aprendizaje más rápido y eficaz por parte de los alumnos, pues eran ellos mismos los que en las rutinas y destrezas de pensamiento llevadas a cabo se enseñaban, aprendiendo unos de otros. Además, las actividades realizadas trabajaban un elemento muy importante en Educación Infantil, que es la globalización de los aprendizajes. Pues, a partir de la temática de las plantas, y mediante el ABP y las rutinas y destrezas de pensamiento, se trabajaban en la propuesta todas las Inteligencias Múltiples de Gardner, al igual que el aprendizaje basado en la experiencia. Por ello, el conocimiento que el alumnado ha demostrado que ha aprendido es muy significativo.

También, pensamos que es importante resaltar la motivación que el alumnado ha tenido durante toda la propuesta, pero principalmente en la actividad de “El trabajo de las plantas”, donde se evidenció un clima motivacional tras la experimentación por los rincones de los usos de las plantas. Como se puede contemplar en el siguiente fragmento del cuaderno de campo:

La primera vez, antes de experimentar cuando se les preguntó para que servían, usaban las plantas, solo dijeron que para olerlas. Pero, tras la experimentación, el alumnado se encontraba más motivado hacia las preguntas que se les lanzaban, y todos participaron levantando la mano (CC.12.05.A.1.P.4).

Además, del alto grado de motivación que mostraron durante toda la propuesta, es de destacar la interacción que hubo entre el alumnado, sobre todo el perteneciente a dos grupos de cooperativo en la actividad “Universo Primavera”, como se puede evidenciar en la siguiente cita del cuaderno de campo:

En dos de los cinco grupos hubo una elevada actitud cooperativa, pues se explicaban todo lo que querían hacer, y además, si uno daba una idea los otros la secundaban e intentaban mejorarla, pero siempre, poniéndose de acuerdo y preguntando a sus compañeros (CC.11.05.A.3.P.3.).

Asimismo, es necesario tener en cuenta que en varias ocasiones durante la puesta en práctica de la propuesta de intervención educativa, el alumnado mostró una gran autonomía al razonar sobre lo que tenían que hacer en las actividades sin antes explicárselo, y comentar lo

que observaban. Esto se puede contemplar, por ejemplo, en el siguiente fragmento del cuaderno de campo en la actividad “Las Partes de la Señora Flora”: “cuando se les enseñó el dibujo todos mostraron mucho. Después los niños por si solos empezaron a comentar lo que estaban viendo” (CC.08.05.A.1.P.3).

Por otro lado, es de resaltar que en la actividad “El trabajo de las plantas”, aunque solamente tuviéramos pensado trabajar cuatro de los usos que hace el ser humano de ellas, los propios niños eran conocedores de otras utilidades, y las comentaron en clase, explicando por qué pensaban que tenían ese uso. Esto se debe a la motivación que el alumnado mostró en esta actividad, lo que se ve reflejado en la siguiente cita del Cuaderno de Campo:

La actividad les motivo mucho a todos, y todos participaron en la puesta en común, sin necesidad de preguntarles. [...] Además, solo se pretendían trabajar 4 usos de las plantas y se obtuvieron 6: industrial, alimenticio, aromático, medicinal, ornamental y para respirar y poder vivir el ser humano (CC.12.05.A.1.P.4.).

Este tipo de situaciones nos hace darnos cuenta de la importancia que tiene el juego libre en esta etapa educativa, pues al dejarles experimentar libremente con los elementos que había en los cuatro rincones, les creo una gran motivación, y esto hizo que su participación y atención en la puesta en común fueran tan amplias.

Por lo tanto, de esta propuesta se puede deducir que, tanto el Aprendizaje Basado en Proyectos como las rutinas y destrezas de pensamiento, son estrategias y metodologías muy apropiadas para trabajar en Educación Infantil de manera globalizada y vivencial. Además de que los diferentes factores que influyen en el ABP (comentados en el epígrafe 4.1.5.) son imprescindibles que se trabajen en esta etapa educativa, para que el aprendizaje del alumnado sea el más óptimo e íntegro posible. Todo ello, nos hace confirmar que hemos realizado un buen trabajo. Pues, además, de lo comentado en el párrafo anterior, hemos conseguido que el alumnado disfrute con las actividades, y consiga los objetivos que nos habíamos propuesto.



# 6. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

## 6.1. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

La elaboración de esta propuesta de intervención educativa, nos ha permitido conocer la realidad del uso de las rutinas y destrezas de pensamiento y de la metodología del ABP en un aula de cuatro años de Educación Infantil. Además, de provocarnos una reflexión sobre el uso de estas estrategias y metodología en esta etapa educativa, valorando su eficacia y su uso para trabajar diferentes contenidos.

En los primeros capítulos del presente trabajo, se pudo evidenciar la importancia de algunos factores para trabajar el ABP y entrenar el pensamiento en el aula, pero también la necesidad de conocer las necesidades y características del alumnado para adaptar estas estrategias y metodología correctamente a él. Por ello, es necesario destacar la preparación y planificación previa del docente para llevarlas a cabo en el aula.

A continuación, se recogen las conclusiones de acuerdo con los objetivos planteados al principio de la propuesta de intervención educativa, siguiendo el mismo orden establecido en el apartado en el que se encuentran.

- **Analizar si el uso de la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos favorece el aprendizaje significativo y autónomo del alumnado.**

Gracias a esta propuesta de intervención, hemos descubierto a partir de la lectura y análisis de gran variedad de publicaciones tal y como se puede ver en el marco teórico, las razones por la que es importante entrenar el pensamiento en la etapa de Educación Infantil y trabajar a través de metodologías activas, en las que los niños sean los que construyan por si solos su aprendizaje, y los maestros los guías de ese aprendizaje.

Además, con la puesta en práctica con un grupo de niños de la propuesta de intervención, hemos verificado lo que habíamos obtenido de la teoría vivenciándolo. Esto nos ha proporcionado un mayor conocimiento para poder analizarlo y decir, que el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos favorece el aprendizaje significativo de los niños de estas edades, consiguiendo así este objetivo.

Igualmente, hemos comprobado que su uso también ayuda a que los niños poco a poco sean más autónomos, pues al principio de la puesta en práctica era necesario que el maestro interviniera para que el alumnado compartiera su pensamiento. Pero al final de ella, eran los propios alumnos los que lo realizaban de manera autónoma, y si a alguno les costaba eran sus compañeros los que le estimulaban para que lo realizara.

- **Diseñar y llevar a cabo una propuesta de intervención educativa de Aprendizaje Basado en Proyectos para entrenar el pensamiento visible en un aula de Educación Infantil.**

Este objetivo se ha cumplido satisfactoriamente, pues hemos elaborado una propuesta de intervención y llevarla a cabo sin dificultad en un aula de Educación Infantil. Asimismo, hemos comprobado que las actividades que en ella se encontraban eran apropiadas para la edad con la que las hemos realizado, y las necesidades del alumnado, al igual que las adaptaciones de la metodología y estrategias utilizadas.

Además, como hemos podido observar a través del cuaderno de campo y, gracias a la información derivada de los alumnos en su cuestionario, tanto ellos como nosotros estamos muy contentos después de su puesta en práctica. Igualmente, nos hemos dado cuenta de la necesidad de entrenar el pensamiento y trabajar con metodologías activas en esta etapa educativa, por lo que consideramos válida y satisfactoria nuestra puesta en práctica.

- **Reconocer los beneficios e inconvenientes obtenidos del uso de rutinas y destrezas de pensamiento mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos.**

A través del análisis exhaustivo de gran variedad de publicaciones y de los datos del cuestionario y del cuaderno de campo, hemos extraído múltiples ventajas del uso de esta metodología y estrategias. Entre las que destacamos la motivación del alumnado en la realización de las actividades como exponemos en el siguiente punto. Otra ventaja, es que favorece la interacción entre el alumnado y el aprendizaje mutuo entre ellos. Además de que fomenta la autonomía y la implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje porque se responsabiliza de su trabajo y del trabajo de su grupo. Por ello, implica que el alumnado coopere entre ellos constantemente para realizar las actividades. Igualmente, un beneficio es que las reflexiones de los demás pueden completar las de uno e incluso conectar y abrir nuevos horizontes a los propios pensamiento.

También, conlleva algunos inconvenientes como el tiempo de planificación del proyecto por parte del maestro, y la necesidad del uso sistemático de las rutinas y destrezas de pensamiento para crear cultura de pensamiento en el aula. Pues aunque, nosotros las hayamos

trabajado, es necesario que se continúe haciendo para que los niños las interioricen como propias, y lleguen a tomar decisiones y a resolver problemas que le surjan de una manera más óptima. Otro aspecto negativo sería, que es necesario tener un buen control del aula y saber cómo estimular a todo el alumnado en cada momento.

- **Conocer el clima del aula cuando se utilizan rutinas de pensamientos en el aula, y el grado de motivación e interés del alumnado hacia ellas.**

Dados los resultados obtenidos en el cuestionario y, contrastándolos con la observación y las anotaciones realizadas en el cuaderno de campo, tal como hemos abordado en el apartado relativo al análisis de datos, podemos concluir que este objetivo ha sido logrado. Esto es así, porque hemos podido observar que durante la puesta en práctica de las actividades basadas en alguna rutina de pensamiento se encontraban muy motivados e interesados.

Además, al fomentar más la participación de todo el alumnado, y el respeto del turno de palabra tras la primera de las actividades llevadas a cabo de la propuesta, esto se incrementó. Pues en ellas, empezaron a participar alumnos que se mantuvieron al margen, pero atentos en la primera actividad, compartiendo sus ideas con el grupo. Y gracias a ello, obtuvimos respuestas muy útiles e interesantes, que les hizo reflexionar a sus compañeros y hacer comentarios muy valiosos.

Para finalizar este trabajo y como conclusión final, señalamos que aunque la utilización de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos y de las rutinas y destrezas de pensamiento provoquen grandes beneficios en el proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario que se lleven a cabo otro tipo de metodologías activas y estrategias para que el aprendizaje desarrollado por el alumnado sea lo más profundo, íntegro, globalizado y significativo posible. Además, la realización de este Trabajo de Fin de Grado nos ha aportado una gran cantidad de información sobre nuestro objeto de estudio.

## **6.2. LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO**

Antes de abordar las propuestas de futuro, que nos ha llevado a considerar esta propuesta de intervención educativa, nos gustaría hacer referencia de manera breve y concisa a las limitaciones que nuestro trabajo ha tenido.

La primera de ellas es la falta de tiempo para llevar a cabo la propuesta, pues como se puede observar en el cuaderno de campo, aunque la propuesta se tenía pensada realizar a lo largo de varias semanas, se llevó a cabo durante una sola semana debido a la necesidad de entrar

en un aula, conocer al alumnado para llevar de manera apropiada la propuesta y coordinarse con la maestra del aula para su realización.

Otra de las limitaciones que tiene nuestro trabajo es la novedad del uso de rutinas y destrezas de pensamientos junto a la metodología del ABP en esta etapa educativa, al igual que su necesidad de adaptación al entorno educativo para llevarlas a cabo. Debido a que apenas existe literatura específica que las abordan sobre la praxis educativa en el aula. Por ello, hemos tenido que realizar un análisis exhaustivo de la literatura para poder llevar a cabo la propuesta de intervención y establecer relaciones entre la metodología del ABP y el entrenamiento del pensamiento mediante rutinas y destrezas de pensamiento.

Por otro lado, pensamos que esta propuesta de intervención educativa, debido al uso de estrategias y metodologías innovadoras, se encuentra abierta a numerosas propuestas e investigaciones futuras. A continuación, señalaremos algunas de ellas:

Consideramos de gran interés que se realicen investigaciones en profundidad para analizar el uso e integración de la metodología del ABP en Educación Infantil. Debido a que se está implantando esta metodología en algunos centros, pero no hay reflexiones sobre la puesta en práctica de ella en las aulas, y consideramos que esto es importante para afrontar el cambio metodológico tan necesario en las escuelas, y para retroalimentarse entre los maestros con su práctica docente utilizando el ABP.

Otra propuesta de futuro necesaria, es el estudio del uso e integración de rutinas y destrezas de pensamiento en Educación Infantil para entrenar el pensamiento, puesto que en esta etapa el alumnado tiene una mayor facilidad de aprendizaje. Pues, es de todos conocido que el ser humano necesita compartir y hacer visible su pensamiento de manera apropiada durante toda su vida. Por ello, consideramos que es fundamental que se empiece a entrenar el pensamiento con ellas en esta etapa educativa. En la literatura específica de esta temática, hemos observado que apenas se realizan en infantil, al estar más dirigido su uso a etapas educativas superiores.

Asimismo, al encontrarse las rutinas y destrezas de pensamiento destinadas a etapas educativas superiores, es necesario que se adapten éstas a esta etapa educativa, y más concretamente, a las necesidades y características del alumnado que se encuentre en el aula. Y para ello, es imprescindible que se realice un estudio en el que se analice de manera exhaustiva su viabilidad y eficacia en el proceso de aprendizaje del alumnado de esta etapa educativa tras su adaptación.

## 7. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Tapia, J. (1999). *Motivación y aprendizaje en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Ice/Horsori.
- Albert, M. J. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill.
- Arranz, E. (2007). *Juegos cooperativos y sin competición para la Educación Infantil. Jugamos a la Paz con niños y niñas de dos, tres, cuatro y cinco años*.
- Arteaga Checa, M., Viciano Garófano, V. y Conde Caveda, J. (1999). *Desarrollo de la expresividad corporal. Tratamiento globalizador de los contenidos de representación*. Barcelona: Inde. Recuperado de: <http://books.google.es/books?id=0M9PhVfKRQsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Baqueró Alòs, M. y Majó Masferrer, F. (2014). *8 Ideas Clave. Los proyectos interdisciplinarios*. Barcelona: Graó.
- Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world (pp. 15-21)*. Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586)
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Caja Francisco, J. (coord.), Berrocal Capdevilla, M., Fernández Izquierdo, J. C., Fosati Parreño, A., González Ramos, J. M., Moreno Gómez, F. M. y Segurado Cortés, B. (2001). *La educación visual y plástica hoy: educar la mirada, la mano y el pensamiento*. Barcelona: Graó.
- Ciro Aristizabal, C. (2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media (Tesis doctoral)*. Recuperada de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9212/1/43253404.2013.pdf>
- Coria, J. M. (2011). El aprendizaje por proyectos: una metodología diferente. *Revista e-formadores*, (5), 1-8. Recuperado de: [http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e\\_formadores\\_pri\\_11/articulos/monica\\_mar11.pdf](http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_11/articulos/monica_mar11.pdf)
- Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León.
- Del Pozo, M. (2009). *Aprendizaje inteligente*. Barcelona: Colegio Montserrat.

- Del Pozo, M. (2011). *Inteligencias múltiples en acción*. Barcelona: Colegio Montserrat
- Dewey, J. (1982). *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.
- Díez Navarro, C. (1998). *La oreja verde de la escuela. Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela infantil*. Madrid: La Torre.
- Domínguez, A. B. (2017). Educación para la inclusión de alumnos sordos. En *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3 (1), 45-61. Recuperado de: [http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/1658/Art\\_DominguezAB\\_Educacionparalainclusion\\_2009.pdf?sequence=1](http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/1658/Art_DominguezAB_Educacionparalainclusion_2009.pdf?sequence=1)
- Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Galeana de la O, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Investigación en Educación a Distancia*, (1), 1-17. Recuperado de: <http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>
- García-Bacete, F. J. (2003). Las relaciones escuela-familia: un reto educativo. *Infancia y Aprendizaje*, 26 (4), 425-437.
- Giráldez, A. (2014). Proyectos en Educación Musical. En A. Giráldez (Coord.). *Didáctica de la música en Primaria* (pp.93-100). Madrid: Editorial Síntesis.
- Hernández, F. (2004). Pasión por el proceso de conocer. *Cuadernos de pedagogía*, 332, 46-51. Barcelona.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1991). *Cooperative Learning Lesson Structures*. Edina, M. N.: Interaction Books Company.
- Kilpatrick, W. et al. (1967). *Filosofía de la educación*. Buenos Aires: Losada.
- L'Ecuyer, C. (2012). *Educación en el asombro*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). (BOE, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013).
- Martí, J.A., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Martínez Fernández, S. (2016). *Culturizando el inglés mediante las TIC: el aprendizaje de segundas lenguas basado en proyectos*. Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Merchán, F. J. y García Pérez, F. F. (1994). Una metodología basada en la idea de investigación para la enseñanza de la Historia. En Aisenberg, B. y Alderoqui, S.

- (compiladoras), *Didáctica de las Ciencias Sociales. Aportes y Reflexiones*. Argentina: Paidós.
- Miller, N., & Hertz-Lazarovits, R. (Eds.). (1992). *Interaction in Cooperative Groups: The Theoretical Anatomy of Group Learning*. Cambridge University Press.
- Monreal, I. M. (2013). *Uso e integración curricular de la pizarra digital interactiva (PDI) en el aula de música de primaria. Un estudio de casos en la provincia de Segovia*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Moreira, M. A. (1997). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo, 19-44*. Recuperado de: [http://www.arnaldomartinez.net/docencia\\_universitaria/ausubel03.pdf](http://www.arnaldomartinez.net/docencia_universitaria/ausubel03.pdf)
- Muñoz, C. y Zaragoza, C. (2008). *Didáctica de la Educación Infantil*. Barcelona: Altamar.
- Muñoz, C. y Zaragoza, C. (2010). Unidad didáctica 8. La evaluación en Educación Infantil. En *Didáctica de la Educación Infantil* (pp. 172-194). Barcelona: Altamar.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Paul, R. y Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. California: Fundación para el pensamiento crítico. Recuperado de: <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Perkins, D., Tishman, S., Jay, E. (1998). *Un aula para pensar: Aprender y enseñar en una cultura del pensamiento*. Buenos Aires: Aique.
- Perkins, D. (2008). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.
- Pozo López, S. D. (2015). *Propuesta educativa de la aplicación del trabajo por proyectos en Educación Infantil*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Pozuelos Estrada, F.J. (2007). *Trabajando por proyectos en el aula: descripción, investigación y experiencias*. Recuperado de: <https://www.scribd.com/doc/39397452/Pozuelos-Estrada-Francisco-Trabajo-porproyectos-en-el-aula-Descripcion-investigacion-y-experiencias>
- Prince, M., & Felder, R. (2006). Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases. *Journal of Engineering Education*, 95 (2), 123-138.

- Rirchhart, R. (2002). *Intellectual Character. What It Is, Why It Matters and How to Get It*. San Francisco: Jossey Bass.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Aljibe.
- Rojas Cruz, C. (2005). Aprendizaje Basado en Proyectos. Experiencias formativas en la práctica clínica de parasitología. En M. C. Tovar de Acosta (ed.), *Encuentro de educación superior y pedagogía*. Colombia: Universidad del Valle.
- Sanchidrián, C. y Ruiz Berrio, J. (2010). *Historia y perspectiva actual de la Educación Infantil*. Barcelona: Graó.
- Sarradelo García, L. (2012). *Aprender a pensar: Iniciación en el entrenamiento de destrezas y rutinas de pensamiento con niños de 5 años*. La Rioja: Universidad Internacional de La Rioja.
- Swartz, R. J. (1987). *Teaching for thinking: A developmental model for the infusion of thinking skills into mainstream instruction*.
- Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Ministerio de Educación. Recuperado de: <https://books.google.de/books?id=XslmCwAAQBAJ&lpg=PT110&ots=pOWqikRCFc&dq=aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20fernando%20trujillo%20libro%20google&hl=es&pg=PT16#v=onepage&q=aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20fernando%20trujillo%20libro%20google&f=false>
- Universidad de Valladolid (2016). *Guía docente de Trabajo Fin de Grado en Educación Infantil para el curso 2016-2017*.
- Vega, V. (2015). Project-based learning research review. *Edutopia*. Retrieved Dec.
- Vergara Ramírez, J. J. (2015). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso*. Madrid: SM.
- Zabalza, M. Á. (2004). *Diarios de clase: un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zavala, S. (2007). *Aprendizaje basado en proyectos: Sistematización de la enseñanza*. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/sistematizacion/aprendizaje-basado-en-proyectos>