

# **TRABAJO DE FIN DE GRADO**



**UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA**

**LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DE ENSEÑANZA DE LA  
ANATOMÍA DE LOS SENTIDOS EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA CON ALTERACIONES EN LA AUDICIÓN Y EL  
LENGUAJE**

GAMIFICATION AS A METHOD OF TEACHING THE ANATOMY OF  
THE SENSES IN PRIMARY EDUCATION STUDENTS WITH  
HEARING AND LANGUAGE DISORDERS

**DOLORES ISABEL MERCADER RUEDA**

**DRA. GLORIA PERAZZOLI**

**2021/2022**

**Junio 2022**

## **RESUMEN**

El presente trabajo tiene como finalidad mostrar que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), y la Gamificación son unas metodologías que mejoran la calidad educativa del proceso enseñanza-aprendizaje en el alumnado. La evolución de la enseñanza ha cambiado ligeramente a lo largo de los años. Hoy en día, es muy común la metodología tradicional basada en el libro de texto y la explicación por parte del docente. Este Trabajo Final de Grado está diseñado para enfatizar la importancia de la enseñanza basada en el uso de recursos innovadores.

Encontramos un proyecto de intervención en alumnado con dificultades en la audición y el lenguaje, concretamente alumnado con pérdida auditiva, de 2º de Primaria, planteando la importancia de trabajar los cinco sentidos dentro del aula, algo que les servirá para conocer su propio cuerpo. Las actividades propuestas están basadas en el juego cooperativo trabajando contenidos relacionados con la anatomía del cuerpo humano.

Además, se establecen objetivos que se pretenden cumplir y proporcionar al alumnado actividades motivadoras que fomenten la creatividad y faciliten el aprendizaje significativo de los contenidos que hemos trabajado.

Por último, buscaremos demostrar que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), y la gamificación aumentan la motivación, la autonomía, obtener las habilidades en relación con el uso de las TIC, ayuda a la inclusión, socialización aumentando el aprendizaje cooperativo y las relaciones entre iguales, mientras que el docente actúa siempre como guía ayudando al alumnado en aquello que necesite.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Proyectos, Gamificación, Anatomía, Cinco Sentidos, Audición y Lenguaje.

## **ABSTRACT**

The purpose of this paper is to show that Project-Based Learning (PBL) and Gamification are methodologies that improve the educational quality of the teaching-learning process in students. The evolution of teaching has changed slightly over the years. Nowadays, the traditional methodology based on the textbook and the explanation by the teacher is very common. This Final Degree Project is designed to emphasize the importance of teaching based on the use of innovative resources.

We found an intervention project for students with hearing and language difficulties, specifically students with hearing loss, in 2nd grade of Primary, raising the importance of working the five senses in the classroom, something that will help them to know their own body. The proposed activities are based on cooperative play, working on content related to the anatomy of the human body.

In addition, objectives are established that are intended to be met and provide students with motivating activities that encourage creativity and facilitate meaningful learning of the contents that we have worked on.

Finally, we will seek to demonstrate that Project-Based Learning (PBL), and gamification increase motivation, autonomy, obtain skills in relation to the use of ICT, help inclusion, socialization, increasing cooperative learning and relationships. among equals, while the teacher always acts as a guide helping the students in whatever they need.

**Keywords:** Project Based Learning, Gamification, Anatomy, Five Senses, Hearing and Language.

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	6
1.1.	JUSTIFICACIÓN	6
1.2.	PLANTEAMIENTO	9
1.3.	OBJETIVO	9
2.	MARCO TEÓRICO	10
2.1.	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	10
2.1.1.	CARACTERÍSTICAS	10
2.1.2.	FASES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ABP	11
2.1.3.	ACTUACIÓN	13
2.1.4.	VENTAJAS	14
2.1.5.	DESVENTAJAS	15
2.2.	GAMIFICACIÓN	15
3.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	16
3.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	16
3.2.	CONTEXTUALIZACIÓN	16
3.3.	DISEÑO DE LA PROPUESTA	18
3.3.1.	OBJETIVOS	18
3.3.1.1.	OBJETIVOS GENERALES	18
3.3.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3.3.2.	METODOLOGÍA	18
3.3.3.	TEMPORALIZACIÓN	19
3.3.4.	DESARROLLO DEL PLAN DE ACTIVIDADES	19
3.3.5.	EVALUACIÓN	24
4.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
4.1.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
5.	CONCLUSIÓN	28

ANEXO	29
BIBLIOGRAFÍA	36

## **1. INTRODUCCIÓN**

Este trabajo de fin de grado que se ha desarrollado a continuación irá destinado a conocer las distintas metodologías activas, en concreto el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación, que cada vez van tomando más importancia dentro del sistema escolar desde la Educación Infantil hasta la Educación Superior.

He decidido escoger el ámbito de las Ciencias de la Naturaleza debido a que, en la escuela no se le da la suficiente importancia al conocimiento del cuerpo humano, los seres vivos y el entorno que nos rodea. Además, de destacar aquellas metodologías innovadoras y prácticas para impartir dicha materia.

Según el Real Decreto 126/2014 por el que se regula el currículo básico de educación primaria, en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza, esta nos ayuda a entender el mundo en el que vivimos, conocer y comprender, así como descubrir la evolución de la humanidad.

En las aulas es común encontrar herramientas relacionadas con la asignatura de Ciencias de la Naturaleza, como por ejemplo, el esqueleto, un material que podemos encontrar en todos los centros. En la actualidad, con la ayuda de las TIC podemos llegar a materiales digitales pero, para poder utilizar este tipo de herramientas es necesario pasar de una metodología tradicional a una metodología activa y pasar de adquirir los conocimientos en base de memorización a un aprendizaje significativo.

Según la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y la 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, la metodología basada en el aprendizaje por proyectos es una metodología activa cuyo objetivo es alcanzar un resultado práctico que ayuda al alumnado a organizar su forma de pensar, fomenta la autorreflexión, la investigación y la creatividad, responsabilizándose cada uno de su propio aprendizaje en base a sus conocimientos previos e intereses, potenciando así sus habilidades y virtudes.

### **1.1. JUSTIFICACIÓN**

Para ponernos en contexto será necesario conocer cuál es la metodología que ha abarcado la enseñanza de la Educación Primaria durante todos estos años, así como saber en qué consiste.

La escuela tradicional de hace algunas décadas tenía como objetivo el formar a ciudadanos con la suficiente capacidad de trabajar obedeciendo a los superiores y que fuesen capaces de seguir una rutina (Tonucci, 1975).

Tonucci (1975) lo expuso en su famosa ilustración “La máquina de la escuela” (figura 1), donde podemos observar una fábrica, cuyo objetivo es coger al alumnado que son muy diferentes a simple vista siendo transportados hacia el interior, pasando por diversos procesos dando lugar a un alumnado exactamente igual, mismas capacidades y formas de pensar. Imponiéndoles unos materiales acordes al pensamiento del gobierno que gobernara en ese momento y desechando como “basura” a aquel alumnado que no pueden ser aptos para este sistema educativo, ese alumnado será aquel que necesite de algún tipo de atención educativa específica.

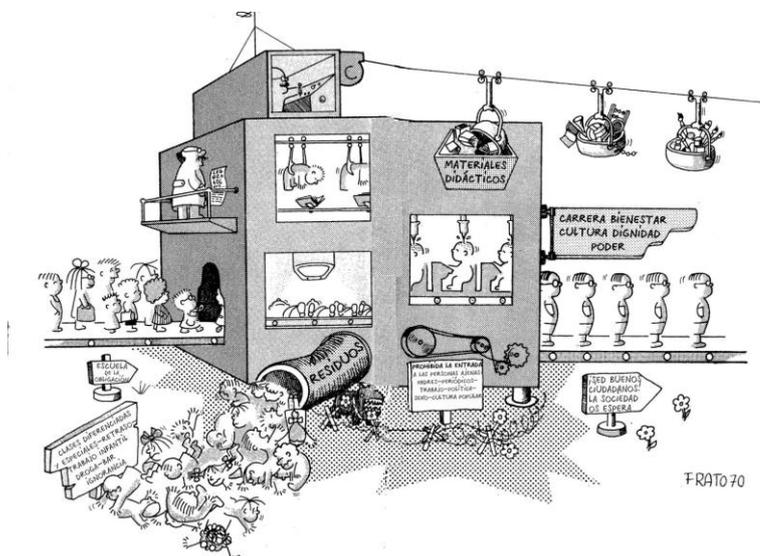


Figura 1: *La máquina de la Escuela*. Modificado de *La maquinaria escolar* (p.10), por F. Tonucci & T. G. Gómez, 2008, Centro de Documentación Crítica.

En la actualidad, la educación no se desenvuelve exactamente como expone Tonucci en su ilustración pero, encontramos un planteamiento similar. Según Travé, Estepa & Delval (2017) entendemos la metodología tradicional como aquella que está centrada en el producto siguiendo una secuencia lineal de resultados, empieza en la explicación por parte del docente y el libro de texto, que sigue siendo hoy en día, la herramienta más utilizada dentro del aula, que acaba con una evaluación sumativa o final donde el alumnado debe memorizar el contenido.

La educación está en constante evolución, por lo que debemos buscar que el alumnado se desarrolle en los distintos ámbitos e inteligencias, no solo en la memorización de un contenido específico. La participación activa del alumnado en su propia educación les facilitará la integración de lo aprendido de una manera lúdica y por tanto, más motivadora para ellos (Rodríguez & Santiago, 2015).

Debido a esto, cada vez toma más importancia el tipo de metodologías activas aunque no es una metodología innovadora, ya que, autores como Pestalozzi, Fröebel o Dewey crearon este término en el siglo XIX (Ortiz, 2009). Según Herrán (2008), la metodología activa es una forma de llevar a cabo la práctica docente, destacando las intenciones educativas y sus premisas didácticas, su filosofía educativa y la concepción que tiene el alumnado, así como sus valores educativos, su capacidad para gestionar la motivación y su conocimiento aplicados a los elementos básicos del currículo.

Según Domínguez (2020) dentro de las metodologías activas podemos encontrar distintos tipos, entre los que podemos diferenciar;

- Aprendizaje cooperativo: el grupo clase estará dividido en pequeños grupos heterogéneos donde el alumnado trabajará en conjunto coordinados para resolver distintas actividades académicas profundizando en su propio aprendizaje.
- Aprendizaje basado en proyectos, ABP: el docente es el responsable de proponer la actividad con una dinámica muy parecida al aprendizaje cooperativo. Encontramos actividades como análisis de videos, exposiciones por grupos, concursos, consulta a expertos, etc.
- Aprendizaje basado en retos, ABR: en este caso, es el alumnado el responsable del proceso de aprendizaje, mientras que el docente actuará como guía. Encontramos una colaboración entre docentes, alumnado y expertos en los temas que se vayan a llevar a cabo.
- Flipped Classroom o “Clase Invertida”: el docente actuará como guía, el material le llega al alumnado en casa, un material realizado por los docentes. Y una vez dentro del aula trabajamos con dicho material.
- Gamificación: en este tipo de metodología incluimos el juego con ayuda de un refuerzo positivo despertando el interés del alumnado.

## 1.2. PLANTEAMIENTO

En este trabajo de fin de grado vamos a plantear una investigación sobre la aplicación de la metodología basada en proyectos dentro del aula de educación primaria con ayuda de otra metodología activa, la gamificación.

Las metodologías de enseñanza en la mayoría de centros escolares están obsoletas, donde no se tienen en cuenta las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado, tampoco se suelen tener en cuenta sus intereses o motivaciones. Además, muchos docentes no investigan ni buscan cambiar su metodología anticuada basándose en una metodología tradicional.

Por ello, es de vital importancia despertar interés en el alumnado, la capacidad de hacer preguntas, identificar problemas, formular hipótesis, planificar, observar, organizar la información más importante, etc. Por ello, debemos fomentar actitudes y valores para que los contenidos seleccionados estimulen la curiosidad. Una forma de fomentar todo lo mencionado anteriormente es utilizando metodologías innovadoras y prácticas.

En este trabajo, nos basaremos en conocer dos de las metodologías activas, el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación.

El aprendizaje basado en proyectos, ABP, según Vergara (2021) es una estrategia didáctica diseñada para resolver tareas haciendo que el alumnado interactúe con el aprendizaje. El aprendizaje debe introducirlos en su realidad convirtiéndose en agentes activos de ella.

Por otro lado, la gamificación según Gallego, Molina y Llorens (2014) es diseñar una actividad lúdica en su totalidad, el alumnado serán los jugadores y serán por tanto, el foco del juego, y deberán sentirse totalmente involucrados, tomando sus propias decisiones, que se reconozcan sus logros, encontrar un feedback y lo más importante que el alumnado se divierta mientras van consiguiendo los distintos objetivos del juego.

## 1.3. OBJETIVO

### 1.3.1. OBJETIVOS GENERALES:

**OG1.** Promover las técnicas de aprendizaje basado en proyectos dentro del aula de educación primaria.

**OG2.** Resaltar la metodología innovadora, como el aprendizaje basado en proyectos frente a la metodología tradicional.

**OG3.** Formar un alumnado con una motivación plena y con un mayor interés en el aprendizaje propio.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- OE1. Aprender a programar actividades basadas en la metodología basada en proyectos.
- OE2. Trabajar con la metodología basada en proyectos con ayuda de técnicas educativas, como la gamificación.
- OE3. Realizar actividades a partir del interés y motivación del alumnado.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

El ABP es un modelo de aprendizaje donde el alumnado participan de manera activa, planifican, implementan y evalúan proyectos que tienen una aplicación práctica fuera del aula. Estos proyectos se enfocan, no solo en aprender algo, sino también en realizar una tarea que solucione un problema de la vida real (Martí, Heydrich, Rojas & Hernández, 2010).

Llegando a dotar al alumnado de una educación integral siendo este un objetivo de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (LOE), de educación, se beneficiará al alumnado de un aprendizaje activo y significativo, siendo este el principal protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como señala Trujillo (2015), el aprendizaje basado en proyectos tiene como objetivo educar a los estudiantes de manera integral a través de un proceso que sustenta los cuatro pilares de la educación: aprender a aprender, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a hacer.

#### 2.1.1. CARACTERÍSTICAS

Según Escribano y Del valle (2015) la característica principal del ABP es la organización del alumnado en grupos reducidos favoreciendo así el aprendizaje multidireccional, es decir, el alumnado aprende con ayuda del profesor y entre ellos mismos. Podemos encontrar una gran diversidad de características;

- El problema es el punto de partida y guía todo el proceso de aprendizaje. Todas las actividades de aprendizaje están relacionadas con la resolución práctica de problemas.
- El nuevo conocimiento se forma desde del conocimiento previo del alumnado.

- El alumnado dirige su propio aprendizaje y deciden que es lo que necesitan aprender. Este es un enfoque de aprendizaje centrado en el alumnado.
- El alumnado debe trabajar colaborando entre ellos para resolver los problemas.
- Se enfoca en los procesos de adquisición del conocimiento, no solo en el resultado. Debemos evaluar la resolución de problemas, el aprendizaje autodirigido y el trabajo en equipo.
- A la resolución de problemas le sigue un proceso de análisis y reflexión sobre el aprendizaje (tanto del proceso como de los conocimientos adquiridos).
- El aprendizaje se lleva a cabo bajo la guía del docente.
- Los programas deben estar organizados por problemas, y no por contenidos.

### 2.1.2. FASES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ABP

Tal y como cuentan Escribano y Del Valle (2015) el ABP comienza con un problema, el cual, el alumnado debe de resolver, encontrando una respuesta. El proceso suele basarse en “cinco pasos”:

#### 1. Análisis del alumnado:

En primer lugar, debemos ser conscientes de la gran heterogeneidad de alumnado que podemos encontrar en el interior del aula, encontrando distintos niveles de maduración y de aprendizaje. Por ello, es primordial realizar un diagnóstico que nos será útil para determinar sus conocimientos previos, motivaciones que posean e intereses, donde, el objetivo será encontrar un tema de trabajo común que aumente la motivación y el interés por el aprendizaje.

En segundo lugar, el tema que escojamos debe abarcar los contenidos y objetivos de aprendizaje que se quieren trabajar con coherencia con el currículo, teniendo en cuenta, que debe ser concreto y cercano a la vida real del alumnado.

#### 2. Aclaración de terminología, identificación de factores y generación de hipótesis:

La información no será transmitida por el docente, se plantea por medio de preguntas que servirán como guía para que, el alumnado investigue, analice y trabaje la información buscando respuestas promoviendo un aprendizaje significativo.

Es muy importante que las preguntas guía sean abiertas para que el alumnado pueda investigar desde diversos puntos de vista, pudiendo encontrar más de una solución para un mismo problema.

#### 3. Identificar lagunas de conocimiento.

#### 4. Facilitar el acceso a la información necesaria:

Como ya hemos mencionado anteriormente, el papel por parte del docente será de guía durante todo el proceso, aconsejando y ayudando al alumnado cuando este tenga alguna duda o dificultad.

5. Resolución de problemas o identificación de problemas nuevos. Aplicación del conocimiento a problemas nuevos. Evaluación:

Teniendo en cuenta que en el aprendizaje por proyectos la autonomía por parte del alumnado es primordial, en el proceso de evaluación debemos tener en cuenta al alumnado, buscando proyectos o actividades, donde, se favorezca la autoevaluación y la coevaluación. Este tipo de evaluación favorecerá un aprendizaje significativo, siendo el propio alumnado quien reconoce el aprendizaje mediante actividades metacognitivas.

Según Sanmartí (2007) la evaluación consiste en conocer el nivel de competencia que ha adquirido el alumnado, donde, el docente deberá recoger información que le permita conocer los errores y dificultades por parte del alumnado, mejorando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta evaluación debe estar presente durante la realización de todo el proyecto.

Estos pasos son un proceso cíclico que se puede repetir tantas veces como sea necesario.

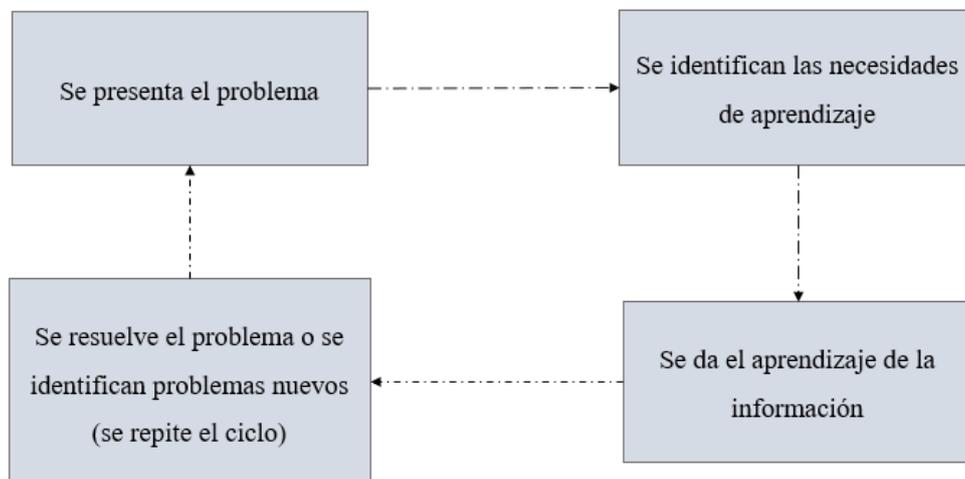


Figura 2: *Pasos del proceso de aprendizaje en el ABP.* Fuente: Elaboración propia.

### 2.1.3. ACTUACIÓN

Según Vergara (2015), las fases de actuación que podemos encontrar en el proyecto de aprendizaje son;

#### 1. Ejecución y Motivación del alumnado.

En primer lugar, realizamos una lluvia de ideas sugiriendo diversos temas. Podemos elaborar una lista en la pizarra, realizando votaciones hasta reducirlas a tres, eligiendo finalmente una de estas.

Una vez elegido el tema, deberemos realizar actividades para saber el conocimiento previo del alumnado.

En segundo lugar, es muy importante que el docente vaya apuntando los comentarios del alumnado, aunque sean erróneos, ya que en la segunda fase tendremos que saber bien qué es lo que conocen y lo que no conocen.

#### 2. Organización del alumnado y búsqueda de información.

Una vez realizada la pregunta inicial y haber planteado el reto, se procede a organizar al alumnado por grupos para que comiencen en la búsqueda de la respuesta del problema.

El primer paso es buscar información por rincones, cuyo objetivo será que todos los grupos aporten informaciones procedentes de distintas fuentes como artículos, libros, vídeos, etc.

Una vez que hemos reunido toda la información, el grupo, deberá de proponer una hipótesis que resuelva el problema del tema que hemos planteado al principio, exponiendo las distintas conclusiones a las que han llegado. Mientras que, el alumnado expresa las motivaciones, intereses y dudas relacionadas con el tema, el docente tendrá el trabajo de organizar dichas preguntas para que se puedan consultar en cualquier momento.

Con el esquema con todas las preguntas recogidas se repartirán distintas tareas entre todo el grupo. Por otro lado, se reflexionará sobre la información que puede faltar en cada una de las preguntas, quién se encargará de investigar, dónde, y qué se puede hacer con ella.

#### 3. Planificación docente.

El docente deberá realizar su programación con los objetivos, contenidos y estructurando las actividades correspondientes. Planificará los conocimientos que se trabajarán de una manera natural.

#### 4. Desarrollo.

En esta etapa, desarrollamos la parte principal del proyecto, aportando los materiales necesarios, llevando a cabo las actividades diseñadas en etapas anteriores. Es primordial que todos los grupos tengan claro qué es lo que van a realizar.

#### 5. Evaluación.

Durante el proceso se llevarán a cabo tres tipos de evaluaciones, una evaluación inicial que se realizará al principio para que el docente sepa los conocimientos previos por parte del alumnado.

Durante la realización del proyecto deberemos consultar continuamente el esquema que hemos establecido para ajustarlo, dando lugar a una evaluación continua.

Por último, encontramos una evaluación final del proyecto, donde recopilamos y comprobamos todo aquello que el alumnado ha aprendido, evaluando todo el proceso como resultado.

#### 2.1.4. VENTAJAS

Entre las ventajas podemos encontrar según Plaza-Angulo (2019);

- Aprendizaje significativo, encontrando una relación entre lo que el alumnado ya sabe, basado en experiencias, con lo que está aprendiendo. Para encontrar un aprendizaje significativo es necesario que razonen, decidan y analicen la información.
- Es versátil, el docente puede organizar las actividades para abordar varios temas de diferentes maneras y situaciones.
- Promueve la autonomía, está basado en aprender a aprender, por tanto, el alumnado tiene la libertad de usar las herramientas y estrategias necesarias para organizar y estructurar su proceso de aprendizaje.
- Mejora la toma de decisiones así como las habilidades analíticas del alumnado, animándolo y motivándolo para resolver los distintos problemas.
- Prepara al alumnado para el futuro, ayuda a desarrollar habilidades que son útiles para las actividades y los desafíos de la vida real.
- Desarrolla la competencia digital, al integrar nuevas tecnologías, será posible dominar nuevas herramientas de comunicación e información para resolver problemas utilizando las TIC.

### 2.1.5. DESVENTAJAS

Según Plaza-Angulo (2019) encontramos dentro del aprendizaje basado en proyectos las siguientes desventajas;

- Los contenidos se exploran en profundidad, pero el progreso es muy lento si no se enfoca adecuadamente.
- El alumnado debe hacer lo posible por cumplir las metas diseñadas.
- En algunas ocasiones puede que algún integrante del grupo no quiera trabajar o prefiera trabajar de manera individual lo que puede presentar dificultades en el avance de las tareas.

### 2.2. GAMIFICACIÓN

El juego según Díaz-Delgado (2018), es una estrategia principal de aprendizaje ya que nos da la posibilidad de adquirir habilidades básicas e integrarnos en la sociedad. Jugar tiene como significado, darle sentido a los objetos que nos rodean. Todo esto hace que el aprendizaje de cualquier término perdure en el tiempo, dándonos la posibilidad de reflexionar y ser críticos.

La definición de gamificación es algo complicada, según Llorens et al. (2016) la gamificación es utilizar estrategias basadas en el juego en contextos que normalmente no son utilizados, con el objetivo de que el alumnado pueda adoptar ciertos comportamientos y mejorar el aprendizaje significativo.

Tal y como cuenta Borrás (2015), Gamificar es muy importante ya que aumenta la motivación en el proceso de aprendizaje, el aprendizaje se vuelve más significativo ya que, los contenidos al llamar más la atención son capaces de retenerse de manera más sencilla en la memoria, el alumnado se vuelve más autónomo e incluso encontramos una mayor competitividad entre el alumnado, pero a la misma vez una mayor colaboración.

Por último, como nos cuenta Contreras (2016), la gamificación es una metodología que debe ser calibrada en relación con las competencias y habilidades del alumnado y de su entorno, como pueden ser las relaciones sociales y los familiares, ya que también son una fuente de influencia en la percepción del alumnado. Tampoco, se puede confundir el juego con los videojuegos, ya que el juego es un proceso mucho más complejo debido a que incluimos la psicología para obtener un éxito a largo plazo en la educación.

Para conocer un poco más cómo se usa la gamificación dentro del aula es necesario conocer los elementos que están presentes. Díaz y Troyano (2013), nos señalan algunas de sus características;

- La posibilidad de aprender jugando la encontramos en la base del juego, son muy importantes las reglas y la retroalimentación dentro del juego para potenciar la motivación.
- En la mecánica del juego es importante introducir premios, esta recompensa mejorará la atención del alumnado.
- Las imágenes que usemos en el juego deben ser fáciles de entender.
- La idea del juego debe ser el objetivo principal que queramos obtener, así el alumnado antes de comenzar el juego debe conocer las reglas y cómo se va a llevar a cabo.
- Debemos de conseguir una conexión juego-alumnado, con esto el alumnado debe de tener las competencias necesarias para poder realizar el juego de manera satisfactoria.
- El alumnado es muy heterogéneo por ello debemos conocerlo en profundidad para satisfacer sus necesidades en todo momento.
- La gamificación ayuda a promover el aprendizaje a través de técnicas de carácter psicológico a través del juego.
- La resolución del problema es la meta final del juego, consiste en superar los distintos obstáculos impuestos durante el juego.

### **3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

#### **3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

Esta propuesta de intervención será clave para poder obtener en su totalidad una educación integral por parte del alumnado gracias al desarrollo del aprendizaje mediante la metodología basada en proyectos que consigue potenciar los pilares de la educación, como mencionaba Trujillo (2015), aprender a aprender, aprender a ser, aprender a vivir juntos y aprender a hacer.

Dicha propuesta se denominará “Conocemos los cinco sentidos”, la cual, consistirá en un proyecto de dos semanas de duración compuesta por un plan de actividades con una metodología en su mayoría lúdica. Su objetivo principal será que el alumnado adquiera con facilidad el significado de cada uno de los cinco sentidos.

#### **3.2. CONTEXTUALIZACIÓN**

En primer lugar, nos situaremos. Esta intervención se realizará en el Centro Específico de Educación Especial: Colegio de Apoyo Integración de Sordos “Rosa

Relaño” ubicado en Almería. Este centro comparte contexto escolar con el Centro de Educación Infantil y Primaria Freinet, además de compartir entrada, recreo y aulas.

El Centro Específico Rosa Relaño es un centro provincial, por lo que se extiende a lo largo de toda la provincia, abarcando tanto Almería capital, como los pueblos de todo alrededor.

El sector profesional de los progenitores, principalmente, se centra en el colectivo obrero sin cualificar, obreros cualificados y en escasez técnicos medios o superiores. Lo que más predomina es el nivel cultural bajo. La mayoría de las familias son de diferentes nacionalidades predominando los marroquíes, rumanos, tunecinos y ucranianos.

El centro cuenta con 12 grupos, 2 de infantil, 9 de primaria y un aula de pedagogía terapéutica. Es de reciente construcción, presenta un solo edificio donde abarca todas las aulas, tanto de infantil como de primaria. Dispone de una pista polideportiva y un patio de recreo que comparte con el colegio Freinet. Las aulas son amplias con grandes ventanas, bien acondicionadas y con diversos recursos TIC como pizarras digitales, tablets, ordenadores portátiles, lo que las hace aptas frente a la actual normativa que ha requerido el COVID-19.

El centro cuenta con otras instalaciones como la biblioteca, sala de profesores, secretaría y otros despachos de gestión y administración, varias aulas de audición y lenguaje, aula de pedagogía terapéutica y un comedor, que comparte con el centro Freinet.

El horario escolar lectivo es de 9:00 a 14:00, sin embargo, para facilitar la entrada del alumnado de forma organizada para hacer frente al COVID-19, se adelanta a las 8:50. Previo a este horario, encontramos el aula matinal, disponible de 7:30 a 9:00 horas, y posterior al horario lectivo ocurre el comedor escolar, disponible todos los días lectivos de 14:00 a 16:00.

El centro presenta actualmente 54 alumnos escolarizados todos con un pérdida auditiva, dentro de los cuales hay una alumna con lesiones motoras, tres alumnos con trastorno del espectro autista, y una alumna con parálisis cerebral. Estos desarrollan sus actividades diarias de forma personalizada en el aula de pedagogía terapéutica junto a una especialista de PT y dos monitores de asistencia.

Esta intervención se dirige a un grupo de 4 alumnos de 2º de Primaria en el que me encuentro de prácticas. Es una clase desmotivada debido posiblemente a la metodología de enseñanza transmitida anteriormente, basándose principalmente en las unidades de los libros de texto. Por ello, el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología acertada para superar estas barreras.

Este aula de 2º de Primaria A está compuesta por 3 alumnos y 1 alumna, de los cuales, dos de ellos poseen una pérdida auditiva profunda, además de tener una capacidad de atención mínima. Uno de los tres alumnos es de origen marroquí, quien llegó al colegio en el curso pasado, y nunca antes había estado escolarizado. Por último, el tercer alumno posee muchos problemas de salud, lo que hace que no asista la mayoría de las veces a clase. Los cuatro alumnos no poseen lengua oral y muy poca lengua de signos española, por lo que la comunicación con el grupo es algo complicada.

### 3.3. DISEÑO DE LA PROPUESTA

#### 3.3.1. OBJETIVOS

##### 3.3.1.1. OBJETIVOS GENERALES

- OG1. Entender su propio cuerpo y el de los demás, sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.
- OG2. Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- OG3. Adquirir poco a poco autonomía en las actividades diarias.
- OG4. Interactuar con los demás y adquirir progresivamente los principios básicos de convivencia y relaciones sociales.
- OG5. Desarrollar habilidades de comunicación en diferentes lenguas y maneras de expresión.

##### 3.3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- OE1. Saber identificar y diferenciar los cinco sentidos.
- OE2. Diferenciar las variantes del gusto, olfato, vista, tacto y oído.
- OE3. Identificar qué órgano se relaciona con cada sentido.
- OE4. Comprender las funciones de cada uno de los órganos de los sentidos.
- OE5. Aprender a entablar relación con el resto del alumnado.
- OE6. Trabajar la coordinación dentro del aula.
- OE7. Aprender los distintos signos en LSE relacionados con los cinco sentidos.

#### 3.3.2. METODOLOGÍA

La metodología a emplear invitará a participar a todo el alumnado y que este pueda aportar su punto de vista e ideas sobre el tema para poder potenciar y mejorar su interacción tanto con sus iguales, personas adultas y el medio que le rodea.

Se aplicará la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), como ya hemos mencionado anteriormente, es una metodología que parte de los intereses y motivaciones del alumnado, siendo este el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y el docente actuará como guía del grupo-clase.

Además, recurriremos a la metodología Gamificación donde llevaremos a cabo diferentes juegos donde se trabajarán los cinco sentidos.

### 3.3.3. TEMPORALIZACIÓN

Este proyecto de intervención se llevará a cabo en el segundo trimestre, el cual consta de siete actividades que se realizarán en siete sesiones de una hora cada una, durante una semana del mes de marzo.

SESIONES	
1º Sesión	¿Qué son los 5 sentidos?
2º Sesión	¡Qué buen sabor!
3º Sesión	Ruidos
4º Sesión	Observamos muy bien
5º Sesión	Manos curiosas.
6º Sesión	¿A qué huele?
7º Sesión	Todos juntos

Tabla 1: *Organización de las sesiones.* Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.4. DESARROLLO DEL PLAN DE ACTIVIDADES

A continuación, se describirán cada una de las actividades que componen nuestro proyecto de intervención. Todas las sesiones tendrán la misma dinámica de trabajo;

- Asamblea: donde el alumnado tendrá la posibilidad de exponer sus ideas y conocimientos, además de repasar todo aquello que hemos aprendido hasta el momento. En el caso de la primera sesión haremos una lluvia de ideas sobre los cinco sentidos, de lo cual iremos evaluando para poder ver la evolución de nuestro alumnado. En el resto de sesiones, la asamblea irá destinada a recordar lo que hemos hecho en la sesión anterior y repasar los conceptos.
- Desarrollo de las sesiones: antes de comenzar las sesiones, haremos unas maquetas muy sencillas sobre los cinco sentidos. En la vista un ojo, en el oído una oreja, en el gusto una boca con la lengua, etc., para que el alumnado pueda

relacionar la palabra con el significado y estarán siempre presentes en el interior del aula, donde podremos ver en la imagen 1 del anexo.

<b>1º SESIÓN:</b> <b>¿QUÉ SON LOS CINCO SENTIDOS?</b>	1. Breve explicación sobre los cinco sentidos. 2. Juego interactivo, los sentidos. 3. Nos situamos.
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4
<b>LUGAR</b>	Aula

Tabla 2: *Organización 1º sesión. Fuente:* Elaboración Propia.

Esta sesión quedará dividida en dos partes:

La primera parte, será la breve explicación sobre los cinco sentidos, un pequeño PowerPoint adaptado al alumnado con pérdida auditiva para poder relacionar los cinco sentidos con su signo correspondiente en lengua de signos española, donde podremos ver en la imagen 2 y 3 del anexo.

La segunda parte de la sesión irá destinada a hacer un juego interactivo con ayuda de la pizarra digital, el juego consistirá en un tren que irá pasando con un objeto y encima habrá globos aerostáticos con los sentidos, el alumnado deberá pulsar en el globo y explotar el que sea correspondiente, el siguiente enlace es el correspondiente al juego interactivo. (<https://wordwall.net/es/resource/1460721/los-sentidos>).

La última actividad de esta primera sesión será darle una ficha a cada uno, con la silueta del cuerpo humano y con los signos correspondientes en lengua de signos española. Lo que el alumnado tendrá que hacer es completar la silueta del cuerpo con los cinco sentidos y recortar el signo y pegarlo en el sitio correspondiente, podremos verlo en la imagen 4 del anexo.

<b>2º SESIÓN:</b> <b>¿Qué buen sabor!</b>	1. Asamblea. 2. Actividad principal: <i>¿Me gusta? O ¿No me gusta?</i>
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4

<b>LUGAR</b>	Aula
--------------	------

Tabla 3: *Organización 2º sesión. Fuente:* Elaboración Propia.

En esta sesión haremos que el alumnado comience a conocer más en profundidad qué es el sentido del gusto, para ello esta sesión estará dividida en dos partes, la asamblea y la actividad principal.

La Actividad Principal “¿Me gusta? O ¿No me gusta?” Será un juego en el que el alumnado tendrá que saber diferenciar entre salado, dulce, ácido y amargo. Para ello, dispondrán de cuatro cuencos, en cada uno de ellos habrá alimentos relacionados con uno de los sabores. En el caso del cuenco de salado habrá almendras saladas, palomitas con sal, pipas peladas y cacahuets salados. El cuenco dulce estará compuesto por chocolate con leche, palomitas dulces y chucherías. El cuenco de ácido tendrá limón, naranjas y arándanos. Por último, el cuenco correspondiente al sabor amargo tendrá; pomelo y chocolate negro, podremos ver un ejemplo en la imagen 5 del anexo.

La dinámica del juego será que cada alumno tendrá los cuatro cuencos e irán probando de uno en uno. Cuando le toque a un alumno probar uno de sus cuencos tendrá los ojos tapados, mientras que los otros podrán ver su reacción al probar el alimento. El alumno con los ojos cerrados tendrá que adivinar qué alimento está tomando y cuál es su opinión sobre él, además, de donde catalogaría el cuenco dentro de los sabores.

<b>3º SESIÓN: Ruidos</b>	1. Asamblea. 2. Actividad principal ¿Qué suena? 3. Musicograma
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4
<b>LUGAR</b>	Aula

Tabla 4: *Organización 3º sesión. Fuente:* Elaboración Propia.

En primer lugar, realizaremos la asamblea para repasar las sesiones anteriores. La actividad principal consistirá con ayuda de la pizarra digital pondremos distintos sonidos relacionados con la vida diaria del alumnado como por ejemplo, un teléfono, el timbre,

una alarma o un perro ladrar. Como el alumnado tiene pérdida auditiva nos servirá a nosotros para conocer si realmente en su día a día están familiarizados con los sonidos que pueden escuchar gracias o bien al audífono o al implante coclear, podremos ver en la imagen 6 del anexo.

La segunda actividad será un musicograma, será un vídeo en el que el alumnado deberá intentar seguir el ritmo de la canción mediante palmas, zapateos, golpes, etc., para mejorar el ritmo y la discriminación auditiva, además de divertirse y disfrutar todo el grupo en conjunto, podremos ver en la imagen 7 del anexo.

<b>4º SESIÓN:</b> <b>Observamos muy bien</b>	1. Asamblea. 2. Actividad principal <i>Ficha teórica</i> . 3. ¿Qué vemos?
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4
<b>LUGAR</b>	Aula /Patio del colegio

Tabla 5: *Organización 4º sesión. Fuente:* Elaboración Propia.

Comenzaremos con la asamblea diaria, recordando el día anterior y explicando un poco qué es lo que vamos a ver en esta sesión.

Esta sesión será un poco más teórica que las demás lo que nos ayudará a comparar una metodología con otra, si encontramos algún cambio, más dificultades o si se mantiene igual.

La primera actividad que haremos será una ficha con distintas actividades que deberán realizar, una sopa de letras y buscar diferencias, dicha ficha podemos encontrarla como imagen 8 en el anexo.

En la segunda actividad de esta sesión saldremos al patio del colegio, y en un folio el alumnado tendrá que dibujar aquello que estén viendo, aquello que más le llame la atención o aquello del patio que más les guste, un ejemplo de esta ficha podremos ver en la imagen 9 del anexo.

<b><u>5° SESIÓN:</u></b> <b>Manos curiosas</b>	1. Asamblea. 2. Actividad principal: <i>Cartulina con texturas</i> . 3. Caja mágica.
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4
<b>LUGAR</b>	Aula

Tabla 6: *Organización 5º sesión. Fuente:* Elaboración Propia.

En primer lugar realizaremos la asamblea explicando qué es lo que vamos a hacer en el día de hoy y a que vamos a jugar.

Haremos una Cartulina, en la cual, en el centro habrá una mano para simular que estamos hablando del tacto, y alrededor pondremos varias texturas como una lija, una bayeta, un peine de cerdas duras, etc., para que el alumnado pueda descubrir y conocer las distintas texturas con las manos. Podremos ver esta maqueta en la imagen 10 del anexo.

En la segunda actividad tendremos cinco cajas tapadas con un agujero para poder meter la mano pero, sin ver cuál es el contenido del interior. En cada una de ellas habrá un tipo de textura; un folio para el liso, un folio arrugado para el rugoso, una lija en el caso del áspero, un peluche en el suave y por último, un cojín en el blando. Cada alumno por orden meterá la mano en una de las cajas y deberá de adivinar qué puede haber dentro y describir que clase de textura es la que está tocando.

<b><u>6° SESIÓN:</u></b> <b>¿A qué huele?</b>	1. Asamblea. 2. Actividad principal <i>distintos olores</i> . 3. ¿Qué animales tienen algunos sentidos muy desarrollados?
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4
<b>LUGAR</b>	Aula

Tabla 7: *Organización 6º sesión. Fuente:* Elaboración Propia.

En esta sesión en la asamblea después de recordar el día anterior, nos dispondremos todos en círculo y en el centro habrá muchos objetos que desprenden mucho olor, como flores, colonia, canela, ajos, ambientador, etc., les haremos preguntas para despertar su

interés tales como ¿Te gusta este olor?, ¿Para qué sirve este objeto?, ¿Para qué lo utilizarías?

Una vez ya hemos hablado sobre todos los objetos, iremos vendando los ojos al alumnado y deberán oler el objeto y adivinar qué objeto están oliendo en este caso.

Por último, hablaremos con el alumnado sobre aquellos animales que tienen algunos de los sentidos más desarrollados que otros, como por ejemplo los perros policía que son entrenados y llegan a tener un olfato muy desarrollado.

<b>7º SESIÓN: Todos juntos</b>	1. Asamblea. 2. Actividad principal: <i>Diferenciamos los sentidos.</i> 3. Hacemos parejas.
<b>DESTINATARIOS</b>	Alumnado del 1º Ciclo de Educación Primaria (7-10 años)
<b>Nº DE ALUMNOS</b>	4
<b>LUGAR</b>	Aula

Tabla 8: *Organización de la 7º sesión.* Fuente: Elaboración Propia.

La actividad principal de esta sesión será recopilar en un rincón del aula todas las cajas y objetos que hemos utilizado a lo largo de las sesiones y que el alumnado pueda ver todos los sentidos juntos. Con esto, podrán diferenciar entre ellos y preguntar dudas o contarnos sus experiencias durante las sesiones. Con ayuda de un folio tendrán que dibujar un objeto relacionado con cada uno de los cinco sentidos (anexo)

La segunda actividad será un juego, el cual, consistirá en una ruleta con los cinco sentidos, y distintos objetos dispuestos boca abajo. El alumnado tendrá que tirar de la ruleta y si, por ejemplo, sale el gusto deberán hacer parejas de aquel objeto que se pueda comer. Con esto mejoramos en el alumnado la atención y, sobre todo, la memoria. Este juego podemos encontrarlo como imagen 11 en el anexo.

### 3.3.5. EVALUACIÓN

Para la evaluación de esta propuesta de intervención utilizaremos la técnica de la observación donde el docente es quien sigue el desarrollo de las actividades realizadas por parte del alumnado. El docente mediante un cuaderno de trabajo anota aquellos aspectos más importantes y destacables. Además, elaboramos una rúbrica para ordenar la información a la hora de evaluar al alumnado.

CRITERIO	EXCELENTE	REGULAR	NADA
Trabaja en equipo y ayuda a quien lo necesita			
Lleva a cabo las pruebas de forma positiva			
Respeto a sus compañeros y resto de alumnos			
Valora el esfuerzo de sus compañeros			
Es capaz de discriminar los sentidos			
Ha aprendido los diferentes tipos de sabores			
Discrimina los sonidos			
Conoce las distintas texturas y las diferencia			
Es capaz de diferenciar entre un olor agradable y uno desagradable			
Capacidad memorística			
Se expresa adecuadamente con una buena comunicación oral y gestual			

Tabla 9: Rúbrica de Evaluación del Docente. Fuente: Elaboración Propia.

#### 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las actividades relacionadas con los cinco sentidos de la primera sesión. Para facilitar su lectura será necesario consultar la siguiente leyenda resumida en la tabla 10.

LEYENDA DE LA RÚBRICA		
SUCESOS POSIBLES	1	Todo correcto.
	2	Confusión del signo en Lengua de Signos Española.
	3	Confusión del signo y del significado.
	4	No relaciona la imagen con el significado y el signo.
	5	Todo incorrecto.

Tabla 10: Leyenda de la Rúbrica. Fuente: Elaboración Propia.

En este caso, los resultados que podemos ver en la tabla 13 son los pertenecientes a la primera sesión, serán utilizados como evaluación inicial para saber qué tipo de conocimientos posee el alumnado acerca del tema que vamos a trabajar. El resto de sesiones se podrán ver en el anexo (tablas 15, 16, 17 y 18) para poder visualizar mejor la evolución del alumnado.

SESIÓN 1		ACTIVIDAD 1					ACTIVIDAD 2				
		Sucesos					Sucesos				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1				x				x		
	2				x					x	
	3			x					x		
	4		x				x				
TOTAL		0	1	1	2	0	1	0	2	1	0

Tabla 11: *Tabla de resultados. Sesión I. Fuente: Elaboración Propia.*

Como la sesión IV será un poco más teórica evaluaremos las actividades del alumnado para ver la diferencia de la adquisición de los contenidos con una metodología u otra. En este caso, la metodología fue más teórica.

SESIÓN IV		ACTIVIDAD 1					ACTIVIDAD 2				
		Sucesos					Sucesos				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1				x		x				
	2			x					x		
	3					x					x
	4			x				x			
TOTAL		0	0	2	1	1	1	1	1	0	1

Tabla 12: *Tabla de resultados. Sesión IV. Fuente: Elaboración Propia.*

Por último, la tabla 13 estará relacionada con los resultados obtenidos en la última sesión, donde podremos observar de una manera más visual la evolución del alumnado con respecto al tema de los cinco sentidos.

SESIÓN VII		ACTIVIDAD 1					ACTIVIDAD 2				
		Sucesos					Sucesos				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1	x					x				
	2		x				x				
	3		x					x			
	4	x					x				
TOTAL		2	2	0	0	0	3	1	0	0	0

Tabla 13: *Tabla de resultados. Sesión VII. Fuente: Elaboración Propia.*

#### 4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados que hemos obtenido en las sesiones nos permitirán observar el efecto en el alumnado de una metodología u otra. En la siguiente tabla se muestra la comparativa de todas las sesiones de una manera más visual.

		Casos posibles				
		1	2	3	4	5
Frecuencia de los casos	Sesión I	1	1	3	3	0
	Sesión II	1	2	1	0	0
	Sesión III	1	4	2	1	0
	Sesión IV	1	1	3	1	2
	Sesión V	3	3	2	0	0
	Sesión VI	2	4	1	1	0
	Sesión VII	5	3	0	0	0

Tabla 14: *Tabla comparativa de las sesiones. Fuente: Elaboración Propia.*

En la tabla 14 podemos observar las diferencias entre las sesiones. La primera sesión, como ya hemos comentado, es una sesión inicial para saber qué conocimientos previos posee nuestro alumnado acerca del tema que vamos a impartir.

El número de errores que encontramos en la sesión IV es mucho mayor que en el resto de sesiones. En esta sesión, podíamos ver al alumnado menos motivado, perdiendo la atención continuamente y sin ganas de hacer las actividades programadas para dicha

sesión. Sin embargo, en el resto de sesiones, con una metodología más activa, el alumnado estaba mucho más participativo, motivado y con ganas de seguir jugando.

El uso de materiales y juegos en la mayoría de sesiones facilita mucho más al alumnado a la hora de adquirir el conocimiento. Dando lugar a una realización fructífera de las actividades, además de aprender de una manera menos memorística y más visual para ellos, sobre todo, en este caso al poseer una pérdida auditiva, e incluso otras discapacidades asociadas en algunos de nuestros alumnos.

## **5. CONCLUSIÓN**

Una educación que está centrada en la enseñanza es una educación donde los protagonistas son el equipo docente, cuyo propósito es adaptar los métodos de enseñanza a un grupo específico de alumnado. No obstante, esto se denomina enseñanza pasiva, donde el trabajo principal del alumnado es el de escuchar al docente, con muy poca participación en la estructuración de su propio proceso de aprendizaje.

Por otro lado, la educación centrada en el aprendizaje, como podría ser aquella que fomenta el aprendizaje por proyectos, es una educación activa donde el alumnado es el principal protagonista del proceso, construyendo su propio aprendizaje y considerando cómo deben aprender para adquirir un desarrollo competencial adecuado y aplicable a su día a día. Además, este busca adaptar el aprendizaje a las principales características e intereses del alumnado.

El aprendizaje basado en proyectos ha demostrado tener un enfoque muy positivo a la hora de motivar e incentivar al alumnado, ya que implica orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de los intereses y conocimientos previos del alumnado. Asimismo, se anima al alumnado a aplicar aquello que han aprendido en situaciones del mundo real. Por lo que, el aprendizaje basado en proyectos se puede desarrollar junto a otros enfoques muy interesantes como el aprendizaje cooperativo, con Flipped Classroom y con la gamificación.

## ANEXO



Imagen 1: Maquetas de los cinco sentidos. Fuente: Elaboración Propia



Imagen 2: PowerPoint sobre los sentidos. Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 3: PowerPoint sobre los sentidos. Fuente: Elaboración Propia.

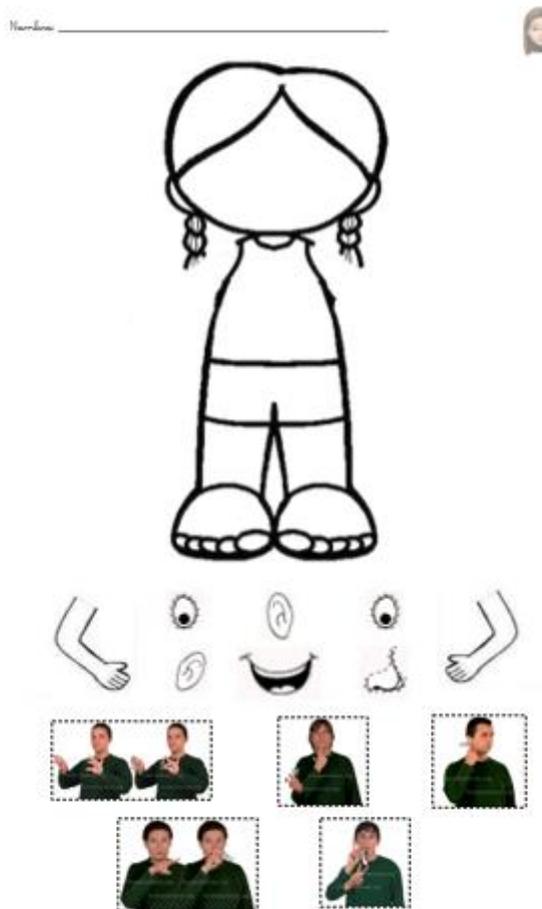


Imagen 4: Ficha sobre el cuerpo humano y los sentidos en LSE. Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 5: Actividad *¿Me gusta, o no me gusta?* Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 6: *¿Qué escuchamos?* Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 7: Musicograma en clase. Fuente: Elaboración Propia.

Nombre: \_\_\_\_\_

**La Vista**

H	J	U	D	J	K	K	K	C	H	A
B	M	Y	W	F	H	I	O	F	I	V
B	O	A	F	A	S	R	C	O	J	O
N	M	O	V	I	L	I	S	M	V	O
T	T	E	L	E	S	C	O	P	I	O
P	P	V	E	N	V	L	U	P	A	Z
X	L	L	B	E	R	E	T	R	F	O
K	O	V	A	R	C	O	I	R	I	S
P	E	S	C	H	I	B	I	M	Z	
I	P	E	S	T	A	R	A	S	R	F
H	I	R	A	D	A	P	R	H	M	

ARCOÍRIS

GAFAS

ESCRIBIR

MIRADA

LEER

OJO

TELESCOPIO

LUPA

PESTAÑAS

MÓVIL

Encuentra las diferencias

Imagen 8: Ficha sobre el sentido de la vista. Fuente: Elaboración Propia.

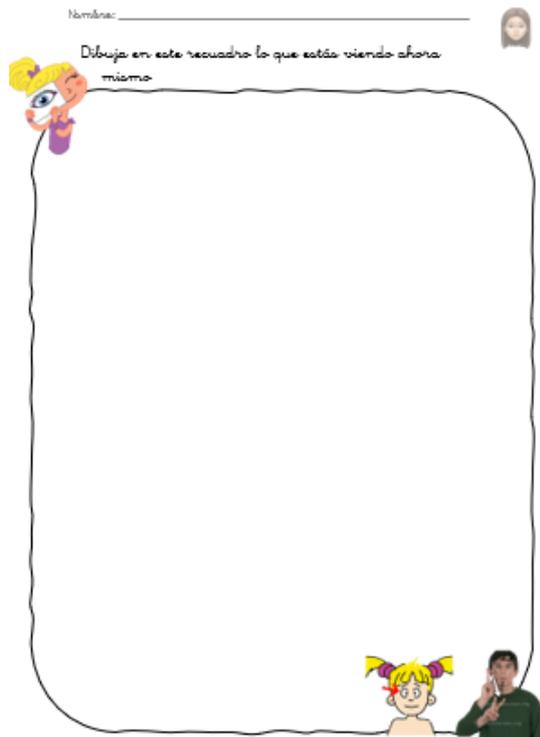


Imagen 9: *¿Qué vemos en el patio?* Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 10: *Maqueta sobre el sentido del tacto y las diferentes texturas.* Fuente: Elaboración Propia.



Imagen 11: *Juego de memoria con los sentidos.* Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN II		ACTIVIDAD 1				
		Sucesos				
		1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1		x			
	2			x		
	3		x			
	4	x				
TOTAL		1	2	1	0	0

Tabla 15: *Tabla de resultados. Sesión II.* Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN III		ACTIVIDAD 1					ACTIVIDAD 2				
		Sucesos					Sucesos				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1				x		x				
	2			x			x				
	3			x			x				
	4		x				x				
TOTAL		0	1	2	1	0	1	3	0	0	0

Tabla 16: *Tabla de resultados. Sesión III. Fuente: Elaboración Propia.*

SESIÓN V		ACTIVIDAD 1					ACTIVIDAD 2				
		Sucesos					Sucesos				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1			x			x				
	2		x				x				
	3			x				x			
	4		x				x				
TOTAL		0	2	2	0	0	3	1	0	0	0

Tabla 17: *Tabla de resultados. Sesión V. Fuente: Elaboración Propia.*

SESIÓN VI		ACTIVIDAD 1					ACTIVIDAD 2				
		Sucesos					Sucesos				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NÚMERO DE ALUMNOS	1			x				x			
	2		x				x				
	3				x			x			
	4		x				x				
TOTAL		0	2	1	1	0	2	2	0	0	0

Tabla 18: *Tabla de resultados. Sesión VI. Fuente: Elaboración Propia.*

## BIBLIOGRAFÍA

- Borrás, O. (2015). Fundamentos de la gamificación. *Gate, Universidad Politécnica de Madrid*.
- Contreras, R. S. y Eguía J. L. (2016). *Gamificación en las aulas universitarias*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Díaz, J., y Troyano, Y. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. *III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*.
- Díaz-Delgado, N. (2018). Gamificar y transformar la escuela. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 9(2). <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.2.24>
- Domínguez, F. (2020). *Sociedad, familia y educación*. Universidad de Jaén.
- Escribano, A., y Del Valle, A. (2015). *El aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Ediciones de la U.
- Gallego, F. J., Molina, R. y Llorens, F. (2014) *Gamificar una propuesta docente diseñando experiencias positivas de aprendizaje*.
- Ortiz, J. M. P. (2009), La evolución de la enseñanza primaria y del trabajo escolar en nuestro pasado histórico reciente. *Tendencias pedagógicas*, (14), 145-158.
- Herrán, A. (2008), *Metodología didáctica en Educación Secundaria: Una perspectiva desde la Didáctica General*. McGraw-Hill.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, sec. I, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>
- Llorens, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ, P., Satorre, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del proceso de aprendizaje: lecciones aprendidas. *VAEP-RITA*, 4(1): 25-32.
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.
- 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. (2015). *Boletín Oficial*

*del Estado*, 25, sec. I, de 29 de enero de 2015, 6986 a 7003.  
<https://www.boe.es/eli/es/o/2015/01/21/ecd65/dof/spa/pdf>.

Plaza-Angulo, J. J. (2019). Ventajas y desventajas de la metodología ABP desde el punto de vista de los alumnos.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (2014). *Boletín Oficial del Estado*, 52, sec. I, de 1 de marzo de 2014, 19349 a 19420. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>

Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. *La Rioja: Digital-text*.

Sanmartí, N. (2007). *10 ideas claves. Evaluar para aprender*. (Vol. 1). Graó.

Travé, G.; Estepa, J. y Delval, J. (2017). Análisis de la fundamentación didáctica de los libros de texto de conocimiento del medio social y cultural. *Educación XXI*, 20(1), 319-338, doi: 10.5944/educXX1.11831

Tonucci, F. (1975). *La escuela como investigación/ Francesco Tonucci*. Avance.

Tonucci, F., & Gómez, T. G. (2008). *La maquinaria escolar*. Centro de Documentación Crítica.

Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Ministerio de Educación.

Vergara, J. J. (2015). *Aprendo porque quiero: el aprendizaje basado en proyectos (ABP), paso a paso*. SM

Vergara, J. J. (2021). *Un aula, un proyecto: el ABP y la nueva educación a partir de 2020*. Narcea Ediciones.