

# REVOLUCIONANDO LA EDUCACIÓN: APRENDIZAJE PEDAGÓGICO ACTIVO

## REVOLUTIONIZING EDUCATION: ACTIVE LEARNING

### Lara Salillas Martínez:

Maestra de Educación Infantil y Educación Primaria (especialidad de Audición y Lenguaje, Pedagogía Terapéutica, Educación física, Educación Musical y Lengua Inglesa) y Pedagoga. Máster en investigación e innovación educativas y Máster en orientación e intervención psicopedagógica. CEIP San Juan de la Peña (Jaca)

### Víctor Reillo Pamplona:

Maestro en Educación Primaria (con especialidad en Lengua Francesa e Inglesa) Maestro de Lengua Francesa en CEIP Monte Oroel (Jaca).

### **Resumen**

En este artículo damos respuesta a los desafíos a los que nos enfrentamos en la educación como la baja motivación, el fracaso escolar, el bajo rendimiento y el absentismo escolar. Nuestra propuesta a estas problemáticas radica en un enfoque que combina las diversas metodologías y áreas curriculares, en diferentes espacios, con el propósito fundamental de empoderar a nuestro alumnado. Esta metodología la hemos denominado "Aprendizaje Pedagógico Activo" (APA) en el que se trabaja por zonas de descubrimiento pedagógico donde los estudiantes se involucran activamente en su propio proceso de

adquisición competencial. Consideramos necesario brindarles un abanico de posibilidades adaptadas a sus características y necesidades desde un enfoque inclusivo y sustentado en los fundamentos del Diseño Universal de Aprendizaje, así como dotar de las herramientas necesarias para emprender un viaje de aprendizaje continuo teniendo de base 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 teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente el 4. Educación de calidad.

En esencia, nuestro objetivo es equipar al alumnado con las habilidades y el nivel competencial que no solo les sirvan en el aula, sino que también sean extrapolables a lo largo de sus vidas, preparándolos para enfrentar los retos del futuro con confianza y determinación.

La educación no debe ser vista como un objetivo en sí misma, sino como un instrumento o herramienta para alcanzar metas y logros más amplios en la vida de una persona, es decir, la escuela es un medio por y para el alumnado.

**Palabras clave:** *Metodologías innovadoras, aprendizaje pedagógico activo, fracaso escolar, bajo rendimiento, Aprendizaje Pedagógico Activo y zonas de descubrimiento pedagógico.*

## **Abstract**

In this article, we address the challenges we face in education such as low motivation, school failure, poor performance, and school absenteeism. Our proposal to these issues lies in an approach that combines diverse methodologies and curriculum areas in different spaces, with the fundamental purpose of empowering our students. This methodology is called "Active Pedagogical Learning" (APL), in which we work through pedagogical discovery zones where students actively engage in their own process of competency acquisition. We consider it necessary to provide a range of possibilities adapted to their characteristics and needs from an inclusive approach based on the principles of Universal Design for Learning. Additionally, we aim to provide the

necessary tools for embarking on a journey of continuous learning, with the basis of the 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), and considering the Sustainable Development Goals (SDGs), specifically, number 4. Quality education.

In essence, our goal is to equip students with skills and competencies that not only serve them in the classroom but are also transferable throughout their lives, preparing them to face future challenges with confidence and determination. Education should not be seen as an end but as an instrument or tool to achieve broader goals and accomplishments in a person's life. In other words, the school is a means for and by the students.

**Keywords:** *Innovative methodologies, active pedagogical learning, school failure, low performance, Active Pedagogical Learning and Pedagogical Discovery Zones.*

## 1. INNOVACIÓN EDUCATIVA E IMPORTANCIA EN EL SIGLO XXI

La innovación educativa ha emergido como un tema central en el campo de la educación, adquiriendo una importancia significativa en el contexto del siglo XXI. Esta transformación en la educación se caracteriza por la incorporación de tecnologías avanzadas, enfoques pedagógicos modernos y estrategias creativas para fomentar el aprendizaje de los estudiantes (Johnson, 2019).

El siglo XXI se ha caracterizado por cambios drásticos en la sociedad y la economía, impulsados en gran medida por avances tecnológicos, que han creado una demanda creciente de habilidades y competencias específicas. La educación tradicional ya no puede satisfacer plenamente estas demandas, lo que resalta la necesidad de la innovación en el ámbito educativo (Smith & Jones, 2020).

La globalización y la interconexión de culturas han impulsado la necesidad de una educación que fomente la adaptabilidad y la comprensión intercultural. En este sentido, la innovación educativa permite la creación de entornos de

aprendizaje que preparan a los niños y las niñas para los desafíos de un mundo cada vez más diverso y en constante cambio (Brown, 2018).

Además, la investigación ha demostrado que la innovación educativa puede tener un impacto positivo en el rendimiento del alumnado. En un estudio reciente, se encontró que la implementación de métodos innovadores de enseñanza en las escuelas mejoró significativamente los resultados académicos de los estudiantes, así como su motivación y compromiso (García et al., 2021).

Esta evolución en la educación es fundamental ya que, en la era actual, se reconoce que cada estudiante es único, con diferentes ritmos de aprendizaje y estilos cognitivos (Johnson, 2019). Por lo tanto, personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje en la educación es esencial para satisfacer sus necesidades individuales y prepararlos para el futuro. La educación moderna se enfoca en el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, incluyendo el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva, la colaboración y la creatividad (Smith & Jones, 2020). Estas habilidades se consideran fundamentales en un mundo donde la capacidad de adaptarse y aprender de manera continua es esencial.

## **2. METODOLOGÍAS INNOVADORAS**

En el contexto actual de la educación, las metodologías innovadoras han ganado un lugar destacado, desempeñando un papel fundamental en la transformación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas metodologías representan un cambio significativo en la forma en que los educadores abordan la transmisión de competencias (saber hacer).

### **2.1. CONCEPTO**

Las metodologías innovadoras se refieren a enfoques y estrategias pedagógicas que buscan transformar la forma en que se enseña y se aprende, abrazando nuevos métodos, tecnologías y enfoques que promueven el

compromiso activo del alumnado y la adquisición efectiva de competencias y habilidades (Smith & Johnson, 2021).

Una característica distintiva de las metodologías innovadoras es su enfoque en el aprendizaje centrado en el estudiante (Brown & Davis, 2018). Esto implica que los educadores diseñan experiencias de aprendizaje que se adaptan a las necesidades y estilos de aprendizaje. Los métodos tradicionales de enseñanza, que a menudo siguen un enfoque de transmisión de conocimientos, están siendo reemplazados por enfoques que alientan a los estudiantes a ser participantes activos en su propio proceso de aprendizaje.

Las nuevas tecnologías: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) juegan un papel fundamental en las metodologías innovadoras en educación. La integración de las herramientas tecnológicas permite la creación de experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas (Clark & Roberts, 2020).

## **2.2. LA IMPORTANCIA DE LAS METODOLOGÍAS INNOVADORAS EN UN CONTEXTO DE LOMLOE**

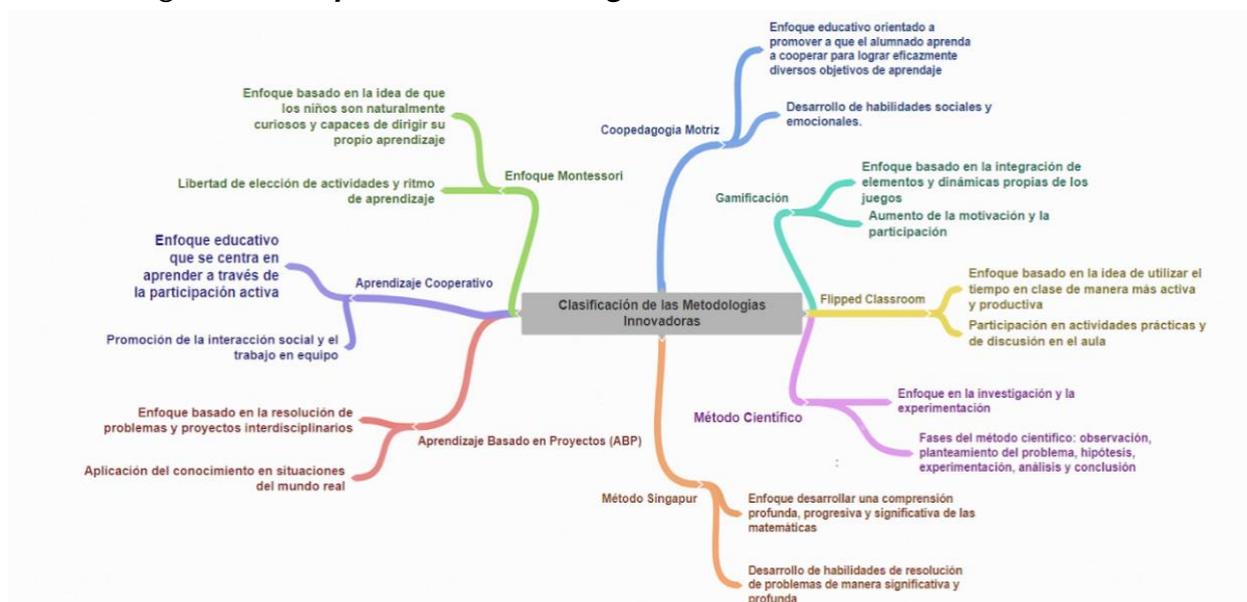
La LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) ha introducido reformas significativas, y uno de sus aspectos destacados es la promoción de las metodologías innovadoras, lo que ha suscitado un impacto notable en la educación española (López, 2021). Esta nueva ley reconoce que el enfoque centrado en el alumnado y la adopción de metodologías innovadoras son elementos esenciales para mejorar la calidad de la educación (Sánchez, 2020). Además, hay que tener en cuenta que la flexibilidad inherente a estas metodologías permite adaptarse a las necesidades individuales, garantizando que todos tengan igualdad de oportunidades, entrando en consonancia con dos valores fundamentales de la LOMLOE, la inclusión y la equidad con el fin de reducir las desigualdades educativas (Martínez, 2021).

La interconexión de la educación con el entorno y la comunidad es otro aspecto relevante, introducido por esta ley. Las metodologías innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos y la colaboración enriquecen la experiencia educativa y cultivan la ciudadanía activa (Gómez, 2019).

### 2.3. CLASIFICACIÓN METODOLOGÍAS INNOVADORAS

Las metodologías innovadoras pueden clasificarse en varias categorías que abarcan desde el enfoque pedagógico hasta el uso de la tecnología educativa. En la figura 1 se representa una variedad de metodologías innovadoras que pueden adaptarse a diferentes contextos educativos. La elección de una metodología específica dependerá de las necesidades del alumnado en un entorno particular.

Figura 1. **Clasificación metodologías innovadoras**



Fuente: elaboración propia (2023)

### 3. DISEÑO INNOVADOR: Aprendizaje Pedagógico Activo

La integración de metodologías innovadoras en la LOMLOE la traducimos en un enfoque innovador llamado "Aprendizaje Pedagógico Activo" (APA) en el

que se trabaja por zonas de descubrimiento pedagógico (ZDP). Cada zona se asocia con un área del currículo de Educación Primaria y a su vez va ligada a una metodología innovadora, convirtiéndose en un espacio de exploración y adquisición de conocimiento único. El enfoque utilizado es crucial porque revitaliza el proceso educativo, motivando al alumnado, mejorando su rendimiento y preparándolos para un aprendizaje continuo y aplicable en una sociedad en constante evolución. A continuación, se refleja la división de espacios y áreas:

- En la zona de Lengua Castellana y Literatura se utilizará la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) donde se desafía al alumnado a sumergirse en la literatura y la comunicación a través de proyectos creativos.
- Las Matemáticas encontrarán su lugar en el Método Singapur, donde los conceptos matemáticos se conforman en base a tres conceptos: concreto, pictórico y abstracto.
- En el área del Conocimiento del Medio se adoptará el método científico, fomentando todas sus etapas: observación, planteamiento del problema, hipótesis, experimentación, análisis y conclusión, así como el Aprendizaje Cooperativo para promover la colaboración y conseguir un reto en común.
- En el área de Educación Física se convertirá en un terreno de juegos y movimiento a través del enfoque Coopedagogía motriz.
- La Gamificación se llevará a la práctica en el ámbito de la Atención Educativa, mediante experiencias interactivas tecnológicas, integrando elementos de juego para mejorar la participación y el aprendizaje.
- El enfoque Montessori se reflejará en el área de Educación Artística, fomentando la creatividad y la autodisciplina.
- Por último, la metodología Flipped Classroom transformará la enseñanza de Lengua Extranjera, invirtiendo el proceso de aprendizaje y promoviendo la comunicación activa.

Esta estrategia no solo diversifica el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que también responde a las necesidades específicas del alumnado para un futuro en constante cambio.

Por un lado, es fundamental destacar que el alumnado es el protagonista de su aprendizaje y el docente es un guía, lo que enriquece la experiencia de ambos. Además de promover la participación, se fomenta el trabajo interdisciplinario en grupos heterogéneos, flexibles y cambiantes.

Por otro lado, en este enfoque, cada área curricular se apoya en una metodología innovadora respaldada por un autor (tabla 1). Cada una de estas metodologías se alinea con un objetivo general (se refleja en cada metodología en el punto 3) y los objetivos didácticos (marcados en LOMLOE) que está estrechamente vinculado a los saberes básicos. Para medir el progreso y el aprendizaje, se emplean instrumentos de evaluación específicos para cada una de las actividades diseñadas que van vinculadas con los criterios de evaluación, las competencias claves y específicas. Se evaluará por competencias, por lo tanto, se identificarán y distribuirán las competencias específicas (cada maestro/a tiene que escoger la que considere oportunas de evaluar).

Esta propuesta metodológica está diseñada para ser aplicada en todos los niveles de educación primaria. En este artículo, no se establece una distinción entre niveles específicos; por lo tanto, la orientación es genérica y no se elige un nivel en particular. Cada maestro o maestra interesado/a en implementar esta metodología debe vincular las competencias específicas, ajustar los criterios y seleccionar los saberes de acuerdo con las necesidades y características de su grupo de estudiantes.

Las zonas de descubrimiento pedagógico, adaptadas a cada área, son rotativas, lo que significa que los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar todas las metodologías. Asimismo, se mantiene un registro personal (Tabla 1) del progreso de cada estudiante para un seguimiento más efectivo y personalizado de su desarrollo educativo.

Tabla 1. **Registro personal docente**

ZONA/ÁREA DE DESCUBRIMIENTO	METODOLOGÍA	NOMBRE	FECHA DE LA SESIÓN	ADAPTACIONES REALIZADAS	CONTEXTO Y DETALLES RELEVANTES	DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN	LOGROS Y PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES	OBSERVACIONES DEL DOCENTE	EVALUACIÓN
Lengua Castellana y Literatura	ABP	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Matemáticas	Método Singapur	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Ciencias Sociales	Aprendizaje cooperativo	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Ciencias de la Naturaleza	Método científico	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Educación física	Coopedagogía motriz	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Atención Educativa	Gamificación	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Educación Artística	Montessori	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores
Lengua extranjera	Flipped Classroom	Alumno 1	Fecha 1	Tipo de adaptación	Detalles del entorno o recursos utilizados	Narrativa detallada de la actividad	Logros específicos,	Reflexiones sobre el proceso	Evaluación descriptores

Fuente: elaboración propia (2023).

### 3.1 ÁREAS Y METODOLOGÍAS

La educación es un pilar fundamental en la formación de individuos y sociedad. Hemos explorado diversas metodologías innovadoras en el campo educativo, así como los principios, la metodología y objetivos de cada una de ellas. Desde el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Flipped Classroom hasta el Método Científico y la Metodología Montessori, cada enfoque educativo ha sido examinado detalladamente, destacando cómo se centra en la experiencia de aprendizaje y el desarrollo integral del alumnado.

Asimismo, hemos explorado la importancia de la evaluación en estos contextos, proporcionando ejemplos concretos de instrumentos de evaluación específicos que pueden aplicarse para medir el éxito y el logro de los objetivos en cada metodología.

También abordamos el propósito fundamental de la educación, destacando cómo busca promover el desarrollo personal, la preparación para la vida, la ciudadanía activa y el cambio social.

A continuación, en la Tabla 2 se refleja una relación interdisciplinar de cada área relacionada con una metodología innovadora, con el fin de ofrecer una visión más detallada de estos enfoques.

Tabla 2. **Relación interdisciplinar del diseño innovador**

Área	Metodología	Principios	Autor/ Autora	Actividades	Instrumentos de evaluación
<b>Lengua Castellana y Literatura</b>	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	Interdisciplinario, colaborativo, contexto real, autonomía.	John Dewey	Teatro, libro ilustrado, exposición, campaña de concienciación	Observación sistemática Lista de cotejo Cuaderno de campo
<b>Matemáticas</b>	Método Singapur	Resolución de problemas, visualización, comprensión, colaboración y verbalización.	Jerome Bruner	Fracciones con manipulativos, Geometría con construcciones, Actividades de clasificación y seriación	Exposición oral Registro anecdótico Cuestionario
<b>Conocimiento del medio: Ciencias de la Naturaleza</b>	Método científico	Observación, Investigación, comparación, experimentación, análisis y reflexión.	Leonardo da Vinci y Galileo Galilei	Experimentos, identificación, investigación, estudio de campo.	Cuaderno de campo Presentación Mapa conceptual
<b>Conocimiento del medio: Ciencias Sociales</b>	Aprendizaje cooperativo	Interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción y habilidades sociales.	David W. Johnson y Roger T. Johnson	Exploración/presentación, debate, simulación, líneas de tiempo y entrevistas.	Autoevaluación y coevaluación Cuaderno de campo Mapa mental
<b>Educación Física</b>	Coopedagogía motriz	Cooperación, organización, trabajo en equipo, ayuda mutua.	Carlos Velázquez	Carrera de obstáculos cooperativa, estaciones de habilidades motrices y orientación espacial	Portafolio Exposición Registro anecdótico
<b>Atención Educativa</b>	Gamificación	Motivación, recompensas, desafíos y narrativa	Nick Pelling	Recompensas, apps educativas y tablero de misiones.	Evaluación de logros Participación en desafíos Encuesta

---

<b>Educación Artística</b>	Montessori	Multisensorial, holística, autodirigido, habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico	María Montessori	Obra de arte, técnicas artísticas, artistas y estilos, exposición y slogan.	Observación directa Registro anecdótico Escala de estimación
<b>Lengua Extranjera</b>	Flipped Classroom	Aprendizaje activo, personalización, recursos digitales y retroalimentación	Jonathan Bergmann y Aaron Sams	Videos, conversaciones, actividades interactivas, juegos de rol y presentaciones	Lista de cotejo Debate Diario

Fuente: elaboración propia (2023).

### 3.2. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS: Lengua Castellana y Literatura

El Aprendizaje Basado en Proyectos se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en proyectos auténticos y significativos. El educador Dewey (1916) desempeñó un papel fundamental en el desarrollo de esta metodología, que enfatiza la aplicación del conocimiento en situaciones del mundo real.

**Objetivo general:** fomentar la comprensión y el amor por la literatura y la lengua castellana a través de proyectos creativos que permitan a los estudiantes aplicar conceptos literarios en la creación de contenido original.

**Metodología:** el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología educativa que se centra en el aprendizaje a través de la realización de proyectos en el que se promueve un aprendizaje profundo y significativo al involucrar a los estudiantes en la aplicación activa de sus conocimientos y habilidades en situaciones auténticas. El ABP se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en la resolución de problemas reales y la creación de proyectos auténticos. El proceso que se lleva a cabo es el siguiente:

- **Selección del Proyecto:** Los estudiantes eligen un proyecto que parte de sus inquietudes e intereses. El proyecto debe ser significativo, desafiante y relevante para su vida.
- **Investigación:** Los alumnos investigan y recopilan información sobre el tema del proyecto. Esto puede incluir la búsqueda de recursos, entrevistas, lecturas, y experimentación.
- **Planificación:** Los estudiantes diseñan un plan detallado que incluye objetivos, tareas, cronogramas y recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- **Ejecución:** El alumnado trabaja en equipo para llevar a cabo el proyecto. Esto implica la aplicación de conocimientos, la solución de problemas y la toma de decisiones.

- **Presentación:** Los estudiantes presentan los resultados de su proyecto a sus compañeros, profesores o incluso a la comunidad. Esta presentación puede tomar la forma de informes, presentaciones orales, exhibiciones o incluso publicaciones en línea.

**Actividades:** como ejemplo vamos a proponer actividades relacionadas con la educación literaria.

**Actividad 1: "Exploradores literarios":** El alumnado elige un tema de educación literaria. El docente crea grupos pequeños y asigna a cada grupo un género literario (cuento, poesía, fábula, etc.). Los estudiantes exploran libros del género asignado y comparten las características principales en su grupo. Cada grupo presenta su género a la clase a través de una breve dramatización, resumen o representación visual.

**Actividad 2: "Caza de tesoros literarios":** se forman grupos (3-4 personas) y se proporciona a cada grupo una lista de elementos literarios (personajes, lugares, eventos, etc.). Los estudiantes leen diferentes textos y buscan los elementos de su lista. Cada grupo presenta sus hallazgos a la clase, destacando cómo esos elementos contribuyen a la trama y el significado del texto.

**Actividad 3: "Entrevista a personajes literarios":** cada estudiante selecciona un personaje literario de una historia leída en clase. Tienen que formar parejas y llevar a cabo entrevistas representando el personaje. Luego, las parejas comparten sus entrevistas con la clase, mostrando una comprensión profunda de los personajes.

**Actividad 4: "Creación de un libro gigante":** el alumnado forma grupos y se asigna a cada grupo un tema o historia común. Cada estudiante contribuye con una página al "libro gigante" del grupo. Después, los grupos presentan sus libros gigantes a la clase, destacando la coherencia de la historia y la creatividad individual.

### 3.3. MÉTODO SINGAPUR: Matemáticas

---

La singularidad del Método Singapur radica en su proceso de aprendizaje estructurado en tres fases: concreta, visual y abstracta. Iniciando con la manipulación de objetos tangibles para la comprensión conceptual, el método progresa hacia la representación visual mediante el uso de barras y finalmente llega a la traducción abstracta, asegurando que los estudiantes internalicen los conceptos antes de abordar algoritmos y procedimientos. Este enfoque no solo busca enseñar "cómo" realizar cálculos, sino, y más crucialmente, "por qué" estos cálculos funcionan.

**Objetivo general:** Desarrollar una comprensión profunda y conceptual de los conceptos matemáticos, promoviendo el razonamiento lógico, la resolución de problemas y el uso flexible de estrategias matemáticas.

**Metodología:** consta de tres fases: 1. Fase concreta: iniciar la enseñanza a través de experiencias tangibles y manipulativas y utilizar objetos físicos, como cubos o dados, para introducir conceptos matemáticos de manera práctica y tangible. 2. Fase visual: facilitar la transición a la representación visual mediante la modelización de problemas con el método de barras. Los alumnos traducen situaciones matemáticas con imágenes simbólicas que representan conceptos y relaciones y la 3. Fase abstracta: avanzar hacia la traducción abstracta, donde los estudiantes identifican y aplican operaciones matemáticas, así como asegurar que la comprensión conceptual preceda al aprendizaje de algoritmos, permitiendo a los alumnos entender el "por qué" antes que el "cómo".

**Actividades:** como ejemplo hemos diseñado una actividad con fracciones, geometría y seriación asociada a cada fase.

**Actividad 1: "Fracciones con manipulativos" (fase concreta):** se distribuyen bloques manipulativos a cada estudiante y se pide que dividan una cartulina en partes iguales utilizando los bloques. Tienen que explorar fracciones simples, como  $1/2$ ,  $1/3$ , y  $1/4$ , representándolas visualmente con los bloques. El docente guiará al grupo hacia unas preguntas reflexivas: ¿Cómo representarías la fracción  $2/3$  con los bloques?, ¿Qué sucede cuando sumas  $1/4$  y  $1/3$ ?

**Actividad 2. "Geometría con construcciones" (fase visual):** se pide a los estudiantes que construyan triángulos, cuadrados y rectángulos con los palillos y la plastilina. Después tienen que dibujar sus construcciones en el papel, identificando propiedades geométricas. El docente guiará al grupo hacia unas preguntas reflexivas: ¿Qué similitudes y diferencias encuentras entre las construcciones?, ¿Cómo cambia la figura si añades o quitas palillos?

**Actividad 3. "Seriación y Clasificación" (fase concreta):** el docente entrega bloques a cada estudiante y presenta las tarjetas de categorías. Se pide a los estudiantes que clasifiquen y ordenen los bloques según las categorías propuestas. El docente guiará al grupo hacia unas preguntas reflexivas: ¿Cómo decidiste clasificar los bloques? ¿Podrías crear una nueva categoría y clasificar los bloques según esa categoría?

### **3.4. MÉTODO CIENTÍFICO: Ciencias de la naturaleza**

El método científico es un enfoque sistemático para la investigación y la resolución de problemas que se ha desarrollado a lo largo de la historia de la ciencia. Su origen se atribuye a diversos pensadores, pero Bacon (1620) y Descartes (1637) son figuras clave en la formulación de sus principios.

**Objetivo general:** promover la curiosidad, la observación y la investigación científica a través de actividades que sigan el método científico para comprender y analizar el mundo natural que les rodea.

**Metodología:** es un proceso sistemático utilizado en la investigación científica. Se basa en la observación, la formulación de hipótesis, la experimentación y la recopilación de datos para llegar a conclusiones. El Método Científico es fundamental en la investigación científica y en la búsqueda de respuestas a preguntas sobre el mundo natural. Proporciona un marco estructurado para la obtención de conocimiento basado en evidencia y la resolución de problemas científicos. Los Pasos del Método Científico son los siguientes:

-Observación: se inicia con la observación de un fenómeno o problema en el mundo real. Esto puede ser cualquier cosa, desde un evento natural hasta una pregunta científica.

-Formulación de hipótesis: se plantea una explicación una suposición educada para el fenómeno observado. La hipótesis es una declaración que puede ser probada.

-Experimentación: se diseñan y realizan experimentos o investigaciones para recopilar datos. Esto implica manipular variables y observar los efectos resultantes. Los experimentos deben ser controlados y reproducibles.

-Recopilación de datos: se registran y analizan los resultados del experimento. Los datos pueden ser cualitativos o cuantitativos, y se utilizan para evaluar si la hipótesis es compatible con la evidencia.

-Interpretación de resultados: se evalúan los datos y se determina si respaldan o refutan la hipótesis. En función de los resultados, se pueden hacer ajustes a la hipótesis.

-Formulación de conclusiones: se elaboran conclusiones basadas en la evidencia recopilada. Si la hipótesis es respaldada por los datos, se considera válida. Si no, se puede reformular la hipótesis o plantear nuevas preguntas.

-Comunicación de resultados: los hallazgos se comunican a través de informes científicos, artículos o presentaciones. Esto permite que otros científicos revisen y repliquen el estudio.

**Actividades**: como ejemplo hemos desarrollado una actividad enfocada a las plantas (el tema tiene que partir del alumnado).

**Actividad 1: “Observación y planteamiento de preguntas”**: proporcionar a cada estudiante una planta pequeña o una semilla. Pedir a los estudiantes que observen la planta y anoten todas las características que puedan notar. Luego, en grupos, discuten y generan preguntas sobre el crecimiento, las necesidades y el comportamiento de las plantas.

**Actividad 2: "Experimentación e hipótesis":** cada grupo plantea una pregunta específica relacionada con las plantas (por ejemplo, "¿Cómo afecta la cantidad de luz al crecimiento de la planta?"). A continuación, diseñan un experimento para probar su pregunta, considerando variables controladas y variables independientes. Llevan a cabo el experimento y registran los resultados.

**Actividad 3: "Recopilación y análisis de datos":** los grupos comparten sus datos con la clase. Juntos, crean gráficos, tablas o representaciones visuales de sus resultados. El alumnado junto con la guía del docente facilita una discusión sobre patrones observados y cualquier discrepancia entre los grupos.

**Actividad 4: "Conclusión y comunicación de resultados":** cada grupo presenta sus hallazgos a la clase, destacando la pregunta de investigación, la hipótesis, el método experimental y los resultados. Después de cada presentación, se abre un espacio para preguntas y debates entre los grupos.

**Actividad 5: "Reflexión y diseño de siguientes pasos":** los grupos reflexionan sobre lo aprendido y discuten posibles limitaciones de sus experimentos. Se plantean preguntas adicionales y se proponen ideas para investigaciones futuras. La clase colabora para identificar posibles direcciones para futuros proyectos de investigación relacionados con las plantas.

### 3.5. APRENDIZAJE COOPERATIVO: Ciencias Sociales

El aprendizaje cooperativo se basa en la teoría de la interdependencia positiva, desarrollada por Lewin (1948). Además, David W. Johnson y Roger T. Johnson (1994) son reconocidos por su investigación y promoción del aprendizaje cooperativo en entornos educativos.

**Objetivo general:** Fomentar la colaboración, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico al abordar temas de ciencias sociales (la historia, la geografía y la sociedad) a través de actividades grupales.

**Metodología:** es una metodología educativa que se basa en la colaboración y la interacción entre los estudiantes para alcanzar objetivos de

aprendizaje comunes donde promueve el trabajo individual, el trabajo en equipo y la responsabilidad compartida. El aprendizaje cooperativo es una metodología que no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también les proporciona habilidades valiosas para su desarrollo personal y profesional. Los pasos en la implementación del aprendizaje cooperativo son:

-Formación de grupos: el alumnado se organiza en grupos pequeños: primero de 2 en 2 y posteriormente en grupos de 4. Los grupos se pueden asignar por el docente o por los propios estudiantes.

-Estructura de tareas: se proporciona una tarea o proyecto que requiere la colaboración del grupo. La tarea se diseña de manera que cada miembro tenga un papel específico y sea necesario para el éxito del grupo.

-Instrucción y supervisión: el maestro proporciona orientación y apoyo durante el proceso de trabajo en grupo, asegurándose de que se cumplan los principios del aprendizaje cooperativo.

-Evaluación: se evalúa tanto el desempeño individual como el del grupo, incorporando la autoevaluación como un componente clave. La evaluación puede basarse en la calidad del trabajo del grupo, la participación de cada miembro y la reflexión individual sobre el propio rendimiento.

**Actividades**: como ejemplo se diseñan actividades teniendo como tema de interés el tiempo histórico.

**Actividad 1: "Línea de Tiempo Interactiva"**: el docente proporciona a cada grupo una serie de tarjetas con eventos históricos (descubrimiento de América, invención de la imprenta, etc.). Los estudiantes deben trabajar en conjunto para organizar las tarjetas en una línea de tiempo gigante en la pared. Después, pueden debatir y explicar los eventos a la clase, resaltando su comprensión del tiempo histórico.

**Actividad 2: "Entrevista a personajes históricos"**: se asigna a cada estudiante un personaje histórico (por ejemplo, un explorador, un científico, un líder político). Los estudiantes investigan y se preparan preguntas sobre la vida y

contribuciones de su personaje. Por último, realizan entrevistas simuladas en parejas, donde cada estudiante actúa como su personaje histórico.

**Actividad 3: Creación de un "museo del tiempo":** cada grupo elige una época histórica y crea un "museo" con objetos o imágenes representativos de esa época. Los estudiantes pueden explicar sus exhibiciones a sus compañeros, destacando aspectos clave de la vida en ese período.

**Actividad 4: "Representación de épocas a través de dibujos":** los estudiantes seleccionan diferentes períodos históricos y crean dibujos que representen la vestimenta, la arquitectura y la vida cotidiana de esa época. A continuación, tienen que organizar sus dibujos en una presentación visual que comparten con la clase, explicando las características de cada época.

**Actividad 5: "Juego de roles históricos":** cada grupo recibe un escenario histórico específico (una batalla, una decisión política). Los estudiantes actúan en consecuencia, tomando decisiones como si estuvieran en esa época. Al final, reflexionan sobre las implicaciones y consecuencias de sus acciones.

### 3.6. COOPEDAGOGÍA MOTRIZ: Educación Física

La coopedagogía se centra en fomentar que los estudiantes adquieran habilidades de colaboración y aprovechen las oportunidades que ofrece la cooperación para lograr de manera efectiva diversos objetivos de aprendizaje. Como indica Velázquez (2014), se busca generar personas competentes a la hora de cooperar para alcanzar sus propios objetivos en la vida y para ayudar a otras personas a lograr los suyos.

**Objetivo general:** fomentar el desarrollo de habilidades motrices básicas y la cooperación entre los estudiantes a través de actividades lúdicas y juegos cooperativos.

**Metodología:** para llevar a cabo a la práctica este enfoque hay que tener en cuenta:

-Calentamiento dinámico: iniciar la clase con ejercicios de calentamiento que incluya actividades que mejoren la movilidad, la coordinación y el equilibrio.

-Estaciones de habilidades motrices: organizar estaciones de actividades que se centren en el desarrollo de habilidades motrices básicas, como correr, saltar, lanzar y atrapar. Los estudiantes rotarán por las estaciones para practicar y perfeccionar estas habilidades.

-Juegos cooperativos: introducir juegos cooperativos que promuevan la colaboración y el trabajo en equipo. Por ejemplo, juegos en los que los estudiantes deben superar desafíos juntos, fomentando la comunicación y la ayuda mutua.

-Circuitos de obstáculos: diseñar circuitos de obstáculos que involucren diversas actividades físicas, incentivando la aplicación práctica de las habilidades motrices aprendidas.

-Aprendizaje cooperativo en equipos: organizar actividades donde los estudiantes trabajen en pequeños equipos para lograr objetivos comunes. Esto fortalecerá la cooperación, la toma de decisiones conjunta y la responsabilidad compartida.

-Reflexión y discusión: al final de la clase, llevar a cabo una breve sesión de reflexión donde los estudiantes compartan sus experiencias, lo que han aprendido y cómo han colaborado entre ellos. Esto fomentará la conciencia de grupo y el desarrollo personal.

**Actividades**: como ejemplo se pueden realizar las siguientes actividades:

**Actividad 1: "Carrera de obstáculos cooperativa"**: el docente organiza un circuito de obstáculos donde los estudiantes deben trabajar en parejas o pequeños grupos. Cada miembro del equipo completa una sección del circuito antes de pasar el testigo al siguiente.

**Actividad 2: "Juego de pelota con objetivos comunes"**: se divide a la clase en equipos y se plantea un objetivo común: pasar la pelota a través de aros y marcar puntos en una zona designada.

**Actividad 3: "Estaciones de habilidades motrices":** se crean estaciones de actividades que se centren en el desarrollo de habilidades motrices, como el equilibrio, la coordinación y la agilidad. Los estudiantes rotan por las estaciones, practicando y mejorando estas habilidades a través de juegos y desafíos.

**Actividad 4: "Juegos de orientación espacial":** el docente diseña juegos que requieran que se orienten en el espacio, como "La brújula humana" donde siguen direcciones cardinales o "Mapa vivo" donde se desplazan siguiendo un mapa dibujado en el suelo.

### 3.6. GAMIFICACIÓN: Atención Educativa

La gamificación implica la incorporación de elementos típicos de los juegos, como puntajes, recompensas, competencia y desafíos para motivar a las personas a participar de manera activa y atractiva. En el contexto educativo, la gamificación se utiliza para mejorar la participación de los estudiantes, la retención de conocimientos y el logro de objetivos de aprendizaje (García, 2019).

**Objetivo general:** mejorar la concentración, la atención y la motivación de los estudiantes al convertir el proceso de aprendizaje en una experiencia atractiva y envolvente mediante la aplicación de elementos de juego.

**Metodología:** es una metodología educativa que incorpora elementos y mecánicas de juego en contextos no lúdicos, como la educación, para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. A través de la aplicación de elementos propios de los juegos, como puntos, recompensas, desafíos y competencias, se busca hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y divertido (Smith & Johnson, 2020).

La implementación de la Gamificación tiene en cuenta los siguientes pasos:

- Definición de objetivos:** los educadores identifican los objetivos de aprendizaje que desean lograr a través de la gamificación.
- Diseño de mecánicas:** se seleccionan y se diseñan las mecánicas de juego apropiadas para alcanzar esos objetivos, como puntos, recompensas y desafíos.

-Creación de contenido: se desarrolla contenido educativo que se integra en el entorno gamificado, como cuestionarios, actividades y proyectos.

-Feedback y evaluación: se proporciona retroalimentación continua y se evalúa el progreso de los estudiantes a medida que participan en las actividades gamificadas.

**Actividades**: como ejemplo se diseñan actividades enfocadas a valores positivos y buenas acciones.

**Actividad 1: "El juego de los valores"**: se crea un tablero de juego con casillas que representen diferentes situaciones relacionadas con valores (ayudar a un amigo, compartir, ser amable, etc.). Cada casilla tiene una tarea o pregunta relacionada con el valor representado. Los estudiantes avanzan por el tablero según el resultado de un dado. Cuando aterrizan en una casilla, deben responder a la tarea o pregunta relacionada con el valor. Ganan puntos por cada respuesta correcta, fomentando la participación y la reflexión sobre los valores.

**Actividad 2: "Carrera de valores"**: se identifican varios valores específicos (respeto, responsabilidad, empatía, etc.). Crear tarjetas con situaciones donde el alumnado puede demostrar esos valores. Los estudiantes, divididos en equipos, compiten en una "carrera de valores". Deben realizar buenas acciones relacionadas con los valores seleccionados y registrarlas. Al final, se evalúa la calidad y cantidad de las acciones, premiando al equipo con más contribuciones significativas.

**Actividad 3: "El tesoro de los valores"**: se realizan tarjetas con situaciones que representen buenas acciones y valores. Se esconden estas tarjetas en diferentes lugares alrededor del aula. Los estudiantes, divididos en equipos, participan en una búsqueda del tesoro. Cuando encuentran una tarjeta, deben realizar la acción descrita. El objetivo es completar la mayor cantidad de buenas acciones para desbloquear el "tesoro" al final del juego.

**Actividad 4: "Aventura de valores" (juego de rol digital)**: creamos una serie de situaciones virtuales que presenten dilemas éticos y desafíos relacionados con

valores. Después utilizamos plataformas educativas o aplicaciones interactivas para implementar el juego. Los estudiantes participan en una aventura virtual donde toman decisiones basadas en valores. Cada elección afecta la historia y el desarrollo del juego. Al final, se realiza una reflexión sobre las decisiones tomadas y la aplicación de valores en situaciones diversas.

### **3.7. MONTESSORI: Educación Artística**

El método Montessori fue desarrollado por Montessori a principios del siglo XX. Se basa en la idea de que los niños son naturalmente curiosos y capaces de aprender de forma autónoma, proporcionándoles un entorno preparado y materiales adecuados (Montessori, 2003).

**Objetivo general:** fomentar la creatividad, la autoexpresión y la apreciación del arte en los estudiantes, permitiendo que trabajen de manera autónoma con una variedad de materiales artísticos y técnicas.

**Metodología:** es un enfoque educativo desarrollado por la médica y educadora italiana María Montessori a principios del siglo XX. Esta metodología se centra en el respeto por la individualidad del niño y en su capacidad innata para aprender a través de la exploración y la experimentación. Esta metodología se caracteriza por su enfoque en el aprendizaje autodirigido, el respeto por la individualidad de cada niño y la creación de ambientes preparados que fomentan la exploración y la independencia. Esta metodología consiste en crear espacios con los que se pretende conseguir la alegría de un ambiente estético, cálido y atractivo para los niños. Es decir, un espacio diseñado y pensado a la medida de los pequeños que les permita dominarlo de forma relajada (Montessori, 1913).

**Actividades:** como ejemplo se diseñan actividades enfocadas a los colores primarios/secundarios y las formas.

**Actividad 1: "Exploración sensorial de colores":** invitaremos a los niños a explorar la pintura de una manera táctil y sensorial. Se colocan puntos de ténpera en los platos y permitir que los niños mezclen colores primarios para

crear secundarios. Animaremos a los estudiantes a experimentar con diferentes formas y patrones en sus creaciones.

**Actividad 2: "Construcción de formas con materiales naturales":** los niños recogen materiales naturales y los organizan según formas y colores. Pueden pintar o marcar las formas y colores en las piezas recolectadas. Luego, crean composiciones artísticas utilizando los materiales y las cartulinas.

**Actividad 3: "Clasificación de colores y formas":** los niños clasifican y emparejan las tarjetas de colores y formas según sus propias categorías. Pueden trabajar individualmente o en pequeños grupos, creando un mural o tabla clasificatoria.

**Actividad 4: "Creación de mosaicos de formas y colores":** los niños cortan formas geométricas de papel de construcción. Crean mosaicos y patrones en sus obras, experimentando con diferentes combinaciones de colores y formas. Pueden pegar las piezas en una cartulina para exhibir su creación.

**Actividad 5: "Teatro de sombras de formas y colores":** los niños cortan formas geométricas en cartulina negra y las pegan en palitos de madera. Utilizan las lámparas para proyectar sombras en una pantalla o pared. Experimentan con la posición y movimiento de las formas para crear historias visuales.

### **3.8. FLIPPED CLASSROOM: Lengua Extranjera**

El enfoque del *Flipped Classroom* se atribuye a Bergmann y Sams (2012), quienes grabaron sus lecciones y las asignaron como tarea para ver en casa, liberando tiempo en clase para actividades prácticas y de discusión.

**Objetivo general:** maximizar el tiempo de clase para la práctica activa del idioma extranjero y la interacción comunicativa al permitir que los estudiantes se familiaricen con el contenido y las estructuras lingüísticas antes de la clase, lo que facilita un aprendizaje más efectivo en el aula.

**Metodología:** el *Flipped Classroom*, o "Aula invertida", es una metodología educativa que invierte la tradicional dinámica de enseñanza en el aula. En lugar

de que los estudiantes reciban las lecciones en el aula y luego hagan tareas en casa, el *Flipped Classroom* hace lo contrario: los estudiantes revisan el contenido en casa y utilizan el tiempo en clase para actividades prácticas y colaborativas. Los pasos clave del *Flipped Classroom* son:

-Creación de contenido digital: los docentes crean recursos de aprendizaje en línea, como videos, lecturas o presentaciones, que los estudiantes revisan antes de la clase. Estos recursos suelen explicar los conceptos fundamentales.

-Revisión individual en casa: los estudiantes revisan el material en casa de acuerdo con su propio ritmo. Pueden pausar, retroceder y repasar el contenido según sea necesario.

-Actividades prácticas en clase: el tiempo en clase se utiliza para actividades interactivas y prácticas que refuerzan y aplican los conceptos aprendidos. Esto puede incluir discusiones, debates, resolución de problemas, experimentos, proyectos en grupo y colaboración.

-Orientación del educador: el docente actúa como guía y facilitador en lugar de un conferencista. Ayuda a los estudiantes a comprender y aplicar el contenido, proporciona retroalimentación y resuelve dudas.

**Actividades**: como ejemplo se trabajan la familia y los números.

**Actividad 1: "Video familiar" (La familia)**: se prepara un video corto con imágenes y sonidos que representen miembros de la familia (padres, hermanos, abuelos, etc.). Se incluyen subtítulos con las palabras en inglés correspondientes. Los estudiantes ven el video en casa como tarea previa. En clase, discuten las relaciones familiares y practican pronunciación y vocabulario usando las imágenes y subtítulos.

**Actividad 2: "Números en la familia" (números)**: el docente crea una presentación que incluya imágenes de familias y números relacionados con cada miembro (por ejemplo, "two brothers", "three sisters", etc.). Los estudiantes ven el

material en casa para aprender los números en contexto familiar. En clase, participan en actividades prácticas, como contar miembros de la familia.

**Actividad 3: "Canciones numéricas" (números):** se busca una canción en inglés que incluya números y sea fácil de recordar. Los estudiantes escuchan la canción en casa y aprenden la letra. En clase, cantan la canción juntos y luego realizan actividades relacionadas con los números mencionados en la canción.

**Actividad 4: "Entrevistas familiares" (La familia y números):** se proporciona a cada estudiante una lista de preguntas relacionadas con la familia y los números. Los estudiantes entrevistan a sus compañeros utilizando las preguntas proporcionadas. Fomentaremos la práctica de responder en frases completas usando el vocabulario aprendido.

**Actividad 5: "Creación de un álbum familiar digital" (La familia y números):** los estudiantes crean un álbum digital en plataformas como Canva. Cada diapositiva representa un miembro de la familia con una breve descripción y el número de miembros. Los estudiantes presentan sus álbumes digitales en clase, practicando la pronunciación y compartiendo información sobre sus familias y los números asociados.

#### 4. EVALUACIÓN

La evaluación permite medir y evaluar el nivel de conocimiento, habilidades y competencias adquiridas por el alumnado. La evaluación no se limita a las calificaciones finales; la evaluación formativa proporciona información continua que guía el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los docentes pueden adaptar su enseñanza en tiempo real en función de los resultados de las evaluaciones formativas.

Para evaluar el enfoque metodológico denominado Aprendizaje Pedagógico Activo (APA), se utilizará la evaluación por competencias, ya que es una forma efectiva de medir no solo el conocimiento adquirido, sino también las

habilidades y capacidades que los estudiantes han desarrollado a lo largo del proyecto. Para llevar a cabo esta evaluación se requiere:

Paso 1: Identificar competencias específicas: antes de comenzar la evaluación, se identificarán y distribuirán las competencias específicas que se desea evaluar en el proyecto las cuales, están ya marcadas por el currículo.

Paso 2: Establecer criterios de evaluación: se definirán criterios de evaluación claros para cada competencia específica y cada una de ellas estará ligada a los saberes básicos del área.

Paso 3: Diseñar tareas de evaluación: las tareas de evaluación permitirán a los estudiantes demostrar sus competencias. Estas tareas estarán alineadas con los criterios de evaluación.

Paso 4: Evaluar durante y después del proyecto: la evaluación de competencias no se limitará a la fase final del proyecto. Se evaluará el progreso de los estudiantes a lo largo del proyecto.

Paso 5: Utilizar rúbricas: las rúbricas serán necesarias para evaluar las competencias de manera consistente y objetiva. Las rúbricas proporcionarán una estructura para la evaluación y permitirá al alumnado entender las expectativas y criterios de evaluación.

Paso 6: Proporcionar retroalimentación constructiva: se proporcionará retroalimentación a los estudiantes sobre sus competencias. Destacaremos sus fortalezas y áreas de mejora, y ofreceremos sugerencias específicas para el desarrollo.

Paso 7: Reflexión y autoevaluación: se realizarán autoevaluaciones para que el alumnado reflexione sobre su propio desarrollo de competencias a lo largo del proyecto.

Paso 8: Evaluación final y retroalimentación: realizaremos una evaluación final que abarque todas las competencias identificadas y se proporcionará retroalimentación final y la oportunidad para que los estudiantes reflexionen sobre su crecimiento.

Paso 9: Documentación y registros: los registros de las evaluaciones de competencias y la documentación del progreso de los estudiantes a lo largo del proyecto serán imprescindibles para tenerlo en cuenta en la evaluación

Paso 10: Comunicación con los estudiantes: los resultados de la evaluación de competencias serán comunicados a los estudiantes de manera clara y constructiva. Se animará a los estudiantes a utilizar esta retroalimentación para su desarrollo continuo.

#### **4.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Alumnado, familias y docentes**

Los instrumentos de evaluación son herramientas específicas que se utilizan para medir y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de metodologías y actividades educativas. A continuación, se presentan algunos instrumentos comunes que se pueden utilizar para evaluar todo el proceso teniendo en cuenta todos los agentes educativos:

-Rúbricas de evaluación: se utilizan para evaluar proyectos, presentaciones, ensayos u otras actividades basadas en criterios específicos.

-Portafolios: para evaluar el progreso y el crecimiento del estudiante a lo largo de un período de tiempo.

-Autoevaluación y coevaluación: los estudiantes pueden autoevaluarse, lo que significa que reflexionan sobre su propio aprendizaje. También pueden participar en la coevaluación, donde evalúan el trabajo de sus compañeros.

-Entrevistas y conferencias de evaluación: los docentes pueden mantener entrevistas individuales con los estudiantes para hablar de su progreso, metas y desafíos. Esto permite una evaluación más personalizada y la identificación de áreas de mejora.

-Observación en el aula: los docentes pueden observar el comportamiento y el desempeño del alumnado en el aula para evaluar su participación, interacción y uso de estrategias de aprendizaje.

-Encuestas y cuestionarios: se pueden utilizar para recopilar opiniones y comentarios de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

-Exposiciones, blog y foros: las exposiciones permiten presentar proyectos e investigaciones, los blogs fomentan la escritura crítica y reflexiva, los foros promueven el intercambio de ideas.

-Evaluación de proyectos y tareas grupales: se pueden utilizar instrumentos de evaluación para evaluar tanto los productos finales como la colaboración y contribución individual.

La elección de instrumentos de evaluación depende de los objetivos de aprendizaje, el tipo de actividad y la metodología utilizada. Es importante utilizar una variedad de instrumentos para evaluar de manera integral el proceso de enseñanza-aprendizaje y proporcionar retroalimentación significativa a toda la comunidad educativa.

A continuación, en la tabla 3 se realiza una distribución de instrumentos de evaluación en función de cada agente educativo.

<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ALUMNADO</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FAMILIAS</b>
<b>Rúbricas de evaluación</b>	Reflexionar sobre su propio desempeño y contribuir a la evaluación mediante rúbricas específicas.	Analizar su propia planificación, enseñanza y evaluación.	Contribuir a la evaluación mediante rúbricas específicas, proporcionando retroalimentación sobre el apoyo en el hogar.
<b>Portafolio</b>	Seleccionar y reflexionar sobre las piezas que incluyen en su portafolio, evaluándose a sí mismos.	Seleccionar y reflexionar sobre las evidencias que incluyen en su portafolio, evaluándose a sí mismos.	Agregar evidencias de la participación de sus hijos en actividades en el hogar al portafolio, permitiendo una evaluación del entorno de aprendizaje fuera del aula.
<b>Autoevaluación y coevaluación</b>	Autoevaluar sus contribuciones a proyectos grupales, participación en entrevistas, y desempeño en actividades diversas. Al participar en proyectos grupales, los estudiantes pueden evaluar las contribuciones de sus compañeros mediante rúbricas específicas.	Autoevaluar su propia efectividad en la planificación y facilitación de proyectos grupales y actividades.	Autoevaluarse en términos de su participación en actividades de aprendizaje en el hogar y coevaluar el progreso de sus hijos.
<b>Entrevistas y conferencias</b>	Reflexionar sobre sus metas y desafíos antes de las entrevistas, contribuyendo a la discusión.	Pensar sobre sus enfoques pedagógicos y estrategias antes de las entrevistas	Intercambiar puntos de vistas y seleccionar información que sea de interés.
<b>Encuestas y cuestionarios</b>	Proporcionar retroalimentación sobre su experiencia de aprendizaje y su percepción del proceso educativo.	Solicitar retroalimentación de los estudiantes y los padres sobre su enseñanza y áreas de mejora.	Contribuir a una mejora educativa y un <i>feedback</i> de intercambio de información.
<b>Exposiciones, blog y foros</b>	Analizar sobre la efectividad de sus exposiciones, la calidad de sus contribuciones a blogs y foros.	Reflexionar sobre la efectividad de sus exposiciones, la calidad de sus contribuciones a blogs y foros.	Disfrutar del proceso y opinar con objetividad de cada metodología y el impacto.
<b>Evaluación por proyectos</b>	Evaluar su propia contribución al proyecto grupal y la calidad de su trabajo individual.	Evaluar su propia planificación y facilitación de proyectos grupales.	Observar el desarrollo y el producto final.

---

<b>Observación sistemática</b>	Pensar sobre su propio comportamiento y participación en el aula.	Razonar sobre su desempeño en el aula y áreas de mejora identificadas durante las observaciones.	Reflexionar sobre cómo trabaja, se organiza y los tiempos de su hijo/a dedicado a tareas escolares.
--------------------------------	---	--	---

Tabla 3. **Finalidad de cada instrumento de evaluación en función del agente educativo.**

Fuente: elaboración propia (2023).

## 5. CONCLUSIÓN

En conclusión, la importancia de las metodologías innovadoras en la educación es innegable en el siglo XXI. Estas metodologías, como el Método Singapur, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el método científico, el aprendizaje cooperativo, la coopedagogía motriz, la Gamificación, el enfoque Montessori y el Aula invertida (*Flipped Classroom*), ofrecen un enfoque fresco y efectivo para la enseñanza y el aprendizaje.

Estas metodologías se centran en la comprensión profunda, la aplicación práctica de conceptos y el aprendizaje significativo. Al considerar las diferencias individuales de los estudiantes, promueven la adaptabilidad, la autonomía, la colaboración y el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la creatividad.

El Aprendizaje Pedagógico Activo (APA) radica en su capacidad para involucrar y motivar a los estudiantes, lo que a su vez mejora su rendimiento académico y su compromiso con el aprendizaje. Además, la implementación de esta metodología puede tener un impacto positivo en la educación y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio. Asimismo, ofrece un enfoque dinámico y efectivo para la educación, desplazándose de la mera transmisión de información hacia un proceso de aprendizaje activo, colaborativo y significativo. Todo esto es fundamental para preparar a los estudiantes para un futuro incierto y en constante cambio, donde la adaptabilidad y el pensamiento crítico son esenciales. Su implementación requiere un compromiso continuo con la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, lo que beneficia a estudiantes, familias y docentes, y fortalece el sistema educativo en su conjunto.

Los pilares básicos de la educación, como la innovación, la adaptabilidad, la personalización y la mejora continua, se fortalecen mediante la implementación de estas metodologías innovadoras. La educación busca no solo transmitir

conocimientos, sino también cultivar habilidades que permitan a los niños prosperar en un entorno diverso y en evolución.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. (2020). El aula invertida como estrategia pedagógica. *Revista de Educación y Tecnología*, 17(1), 45-60.
- Bacon, F. (1620). *Novum Organum*. Harvard University Press.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Brown, A. (2018). Innovations in education for the 21st century. *Journal of Educational Innovation*, 42(3), 365-382.
- Brown, A., & Davis, J. (2018). Student-centered learning in the digital age. *Educational Technology*, 43(3), 45-61.
- Clark, M., & Roberts, L. (2020). Integrating technology in innovative pedagogical approaches. *Journal of Educational Technology*, 52(1), 78-94.
- Descartes, R. (1637). *Discourse on the Method*. Oxford University Press.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. Macmillan.
- Fernández, A. (2017). Aprendizaje basado en números: una guía para educadores. *Ediciones Educativas*, 32(2), 89-105.
- García, R. (2019). Gamificación en educación: teoría y práctica. *Editorial Educativa*, 48(4), 78-93.
- García, M., López, S., & Martínez, P. (2021). The impact of innovative teaching methods on student performance. *Educational Research Quarterly*, 48(2), 215-230.

- Gómez, A. (2019). Aprendizaje basado en proyectos y su contribución a la formación ciudadana. *Revista de Educación*, 41(2), 67-82.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *Cooperative Learning in the Classroom*. Interaction Book.
- Johnson, P., & López, S. (2018). Aprendizaje cooperativo y sus beneficios en el aula. *Revista de Innovación Educativa*, 22(3), 56-71.
- Johnson, R. (2019). Educational innovation and its significance in the 21st century. *Educational Review*, 35(1), 15-30.
- Johnson, R., & White, L. (2019). Formative assessment and feedback in student-centered learning. *Journal of Educational Assessment*, 36(2), 120-136.
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts: Selected papers on group dynamics*. Harper & Row.
- López, M. (2021). La LOMLOE y su impacto en la innovación educativa. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(3), 45-62.
- Martínez, J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos: un enfoque innovador. *Revista de Educación Avanzada*, 40(1), 34-49.
- Martínez, J. (2021). Metodologías activas y personalización del aprendizaje en la LOMLOE. *Educación y Sociedad*, 36(2), 78-92.
- Montessori, M. (1913). *Antropología Pedagógica*. Barcelona: Araluce
- Montessori, M. (2003). *El método de la pedagogía científica aplicado a la educación de la infancia*. Madrid: Biblioteca Nueva
- Piaget, J. (1962). *Play, Dreams, and Imitation in Childhood*. Norton.

- Sánchez, P. (2020). La LOMLOE y la promoción de la inclusión en el sistema educativo. *Revista de Política Educativa*, 25(1), 34-49.
- Smith, J. A., & Johnson, L. R. (2020). Gamificación en la educación: estrategias efectivas para la motivación de los estudiantes. *Revista de Innovación Educativa*, 15(3), 123-137.
- Smith, J., & Jones, K. (2020). Adapting education for the 21st century: The role of innovation. *Educational Leadership*, 55(4), 43-58.
- Smith, P., & Johnson, R. (2021). Innovative pedagogical approaches in modern education. *Educational Review*, 49(4), 380-395.
- Velazquez, C. (2015). Coopedagogía. El enfoque de la pedagogía de la cooperación en educación física. *La peonza: Revista de Educación física para la paz*, 10,3-22
- Vygotsky, L. S. (1976). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5(3), 6-18.