



# EXPLORADORES DE LA NATURALEZA: DESCUBRIENDO MATEMÁTICAS CON MANOS Y CABEZA

MATEMÁTICAS - 2º CICLO  
EDUCACIÓN INFANTIL

fundación  
**pryconsa**

Propuesta creada por  
Javier Tomás Bórnez Plana  
Altas Capacidades y Diferenciación  
curricular

## ÍNDICE

### Contenido

1.- FICHA RESUMEN. ....	2
1.- INTRODUCCIÓN. ....	2
2.- VINCULACIÓN CON EL CURRÍCULO. ....	3
2.1.- Vinculación con objetivos: .....	3
2.2.- Vinculación con competencias clave. ....	3
2.3.- Vinculación con competencias específicas, criterios y de evaluación y contenidos. .....	4
3.- DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE ENRIQUECIDA.....	6
3.1.- Unidades competenciales a movilizar en la Situación de Aprendizaje. ....	6
3.2.- Elementos nucleares a movilizar en la Situación de Aprendizaje.....	6
3.3.- Propuestas metodológicas de la situación de aprendizaje.....	6
3.4.- Actuaciones de la Situación de Aprendizaje. ....	6
Actuación 1: resolución de un acertijo inicial usando conocimientos previos a través del método científico. ....	6
Actuación 2: clasificación y agrupación de elementos naturales a través de propuestas heurísticas. ....	7
Actuación 3: Experimentación manipulativa con adición y sustracción a través de los elementos recogidos. ....	8
Actuación 4: Asociación número y cantidad y la secuenciación de números a través de cadenas de estímulos físicos y gráficos. ....	8
3.5.- Evaluación.....	8
4.- CONCLUSIÓN. ....	9
5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....	9
6.- PARA SABER MÁS.....	9
6.- ANEXO. Propuestas fotográficas de la situación de aprendizaje.....	11

## 1.- FICHA RESUMEN.

<b>Título</b>	Exploradores de la Naturaleza: Descubriendo Matemáticas con Manos y Cabeza
<b>Proyecto</b>	Habilidades lógico – matemáticas. Conocimiento y exploración del entorno
<b>Descripción</b>	Situación de aprendizaje para el 2º ciclo de Educación Infantil organizada de forma multinivel y no segregadora para abordar destrezas lógico-matemáticas y el conocimiento del entorno desde una experiencia de aprendizaje significativo como es el otoño y la exploración del entorno.
<b>Áreas de conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias Naturales: Conocimiento del medio natural, cultural y social</li> <li>• Elementos transversales: educación para la paz y cooperación entre iguales.</li> <li>• Matemáticas: Matemáticas.</li> </ul>
<b>Cursos / etapas</b>	Educación Infantil – 2º ciclo.
<b>Competencias clave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia ciudadana: CC2, CC4.</li> <li>• Competencia emprendedora: CE1, CE3</li> <li>• Competencia en comunicación lingüística: CCL1, CCL2, CCL5.</li> <li>• Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería: STEM1, STEM2, STEM3, STEM5.</li> <li>• Competencia personal, social y de aprender a aprender: CPSAA3, CPSAA5.</li> </ul>
<b>Metodología</b>	Aprendizaje basado en reto/problemas, aprendizaje cooperativo, Learning by doing, <u>Aprendizaje manipulativo</u> , <u>Observación y Experimentación</u> .
<b>Contenido curricular</b>	Conciencia social y medioambiental. Conocimiento y realidad. Cooperación entre iguales. Experimentación en Ciencias Ambientales. Interacción eficiente y cuidadosa con el entorno. Magnitudes y medidas. Número y operaciones. Organización y análisis de datos. Sentido numérico. Trabajo en equipo.
<b>Formato</b>	pdf
<b>Autor</b>	Javier Tomás Bórnez Plana

## 1.- INTRODUCCIÓN.

Esta situación de aprendizaje está estructurada desde el paradigma del currículo multinivel, el cual permite organizar una estructura del aula que posibilite la atención a las diferencias individuales de forma individualizada y grupal del alumno que compone ese grupo. Esta parte de la reflexión del perfil de aprendizaje del grupo, y para que pueda ser un recurso accesible a cualquier grupo, se ha diseñado pensando en tres niveles de desempeño: necesita guía física y movilización, alumnado autónomo para desempeñar las actuaciones y alumnado con alto potencial o necesidades específicas de apoyo educativo asociado a altas capacidades. Este enfoque considera la heterogeneidad del aula como una realidad y una riqueza que exige adaptar la enseñanza a las diferencias individuales, respetando el ritmo de aprendizaje de cada alumno o alumna, siendo la situación de aprendizaje la que se adapte a cada miembro del grupo y no al contrario. Es decir, pensando en cada uno de los cerebros que aprenden y no en qué queremos que aprendan.

Para el diseño de esta situación de aprendizaje, como marco teórico, se han seguido las secuencias pedagógicas de Jaime Martínez Montero y José Antonio Fernández Bravo, quienes promueven el aprendizaje significativo a través de la manipulación, la experimentación y el juego,

enfaticando la importancia de partir del contexto cercano y los intereses del alumnado. Por ello, se ha partido del uso de recursos naturales recogidos del entorno del centro educativo como punto de partida para la exploración y el aprendizaje. Así mismo, se nutre de la experiencia compartida con maestras de Educación Infantil para ensalzar su viabilidad y ajuste a las dinámicas de aula, destacando las aportaciones pedagógicas y vinculares de las maestras especialistas en Educación Infantil: María Inmaculada de Miguel Menéndez Morán y Raquel Lorenzo Rubio.

El centro de interés que lo motiva se basa en los elementos de la naturaleza que el alumnado puede encontrar en el patio del centro (hojas, piedras, ramas...) y cómo pueden utilizarlos para desarrollar el concepto de número, así como las operaciones de adición y sustracción de manera manipulativa y significativa. La sesión busca no solo desarrollar habilidades matemáticas, sino también, fomentar la observación, el razonamiento lógico y la colaboración entre al alumnado.

## 2.- VINCULACIÓN CON EL CURRÍCULO.

Este elemento se ha hecho teniendo en cuenta el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil, para que pueda llevarse a cualquier escenario de aprendizaje.

En el marco de esta situación de aprendizaje enriquecida, al diseñar cada una de las actuaciones y tareas que la componen se justifica pedagógicamente al relacionar cada actuación con los elementos curriculares a movilizar, permitiendo que el alumnado aplique de forma práctica y contextualizada los aprendizajes esperados. Esta relación permite que cada actuación funcione como un escenario de observación en el que, desde un enfoque de evaluación formativa, se pueda valorar si el alumnado es capaz de movilizar las destrezas recogidas en los criterios de evaluación estipulados en el Real Decreto 95/2022 y si las tareas que componen esa actuación se han aplicado de forma óptima para movilizar dicho criterio; si no se observa el criterio es que no se ha implementado de forma acorde. Así, las tareas no solo facilitan el acceso a los conocimientos y habilidades necesarias, sino que también ofrecen un entorno natural para observar si los estudiantes logran transferir estos aprendizajes en situaciones reales o simuladas, asegurando una evaluación alineada y coherente con los objetivos curriculares establecidos. ¿Cómo se ha identificado ello? Al final de cada tarea, en sombreado gris, se indica "escenario de observación de los criterios de evaluación del área X" y una numeración que identifica al criterio de evaluación de la tabla recogida en el apartado 2.3 de este documento.

### 2.1.- Vinculación con objetivos:

- b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- f) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.
- g) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.

### 2.2.- Vinculación con competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística (CCL), Competencia en matemáticas y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), Competencia ciudadana (CC).

**2.3.- Vinculación con competencias específicas, criterios y de evaluación y contenidos.**

ÁREA	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Contenidos
1.- Crecimiento en armonía	1.- Progresar en el conocimiento y control de su cuerpo y en la adquisición de distintas estrategias, adecuando sus acciones a la realidad del entorno de una manera segura, para construir una autoimagen ajustada y positiva	1.3.- Manejar diferentes objetos, útiles y herramientas en situaciones de juego y en la realización de tareas cotidianas, mostrando un control progresivo y de coordinación de movimientos de carácter fino.	A.- El cuerpo y el control progresivo del mismo. El movimiento: control progresivo de la coordinación, el tono, el equilibrio y los desplazamientos.
	4.- Establecer interacciones sociales en condiciones de igualdad, valorando la importancia de la amistad, el respeto y la empatía, para construir su propia identidad basada en valores democráticos y de respeto a los derechos humanos.	4.1.- Participar con iniciativa en juegos y actividades colectivas relacionándose con otras personas con actitudes de afecto y de empatía, respetando los distintos ritmos individuales y evitando cualquier tipo de discriminación.	B.- Desarrollo y equilibrio afectivos. Aceptación constructiva de los errores y las correcciones: manifestaciones de superación y logro. Valoración del trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo, constancia, organización, atención e iniciativa.

ÁREA	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Contenidos
2. Descubrimiento y exploración del entorno.	1.- Identificar las características de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial, el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo	1.1.- Establecer distintas relaciones entre los objetos a partir de sus cualidades o atributos, mostrando curiosidad e interés. 1.2.- Emplear los cuantificadores básicos más significativos en el contexto del juego y en la interacción con los demás.	A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios. Cualidades o atributos de objetos y materiales. Relaciones de orden, correspondencia, clasificación y comparación. Cuantificadores básicos contextualizados. Funcionalidad de los números en la vida cotidiana.

ÁREA	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Contenidos
2. Descubrimiento y exploración del entorno.	2.- Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.	2.1.- Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas mediante la planificación de secuencias de actividades, la manifestación de interés e iniciativa y la cooperación con sus iguales. 2.3.- Plantear hipótesis acerca del comportamiento de ciertos elementos o materiales, verificándolas a través de la manipulación y la actuación sobre ellos.	B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad. Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento. Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno. Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información. Estrategias de planificación, organización o autorregulación de tareas. Iniciativa en la búsqueda de acuerdos o consensos en la toma de decisiones. Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.

ÁREA	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Contenidos
3. Comunicación y representación de la realidad.	1.- Manifestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y responder a las exigencias del entorno.	1.1.- Participar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, en función de su desarrollo individual.	A. Intención e interacción comunicativas. Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y alternancia.
	2.- Interpretar y comprender mensajes y representaciones apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia para responder a las demandas del entorno y construir nuevos aprendizajes.	2.1.- Interpretar de forma eficaz los mensajes e intenciones comunicativas de los demás.	C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión y diálogo. El lenguaje oral en situaciones cotidianas: conversaciones, juegos de interacción social y expresión de vivencias.

### **3.- DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE ENRIQUECIDA.**

#### **3.1.- Unidades competenciales a movilizar en la Situación de Aprendizaje.**

- Desarrollar el concepto de número y la asociación número a cantidad a través de la manipulación de elementos naturales.
- Introducir las operaciones básicas de adición y sustracción de manera lúdica y manipulativa en situaciones cotidianas.
- Usar el razonamiento lógico mediante la resolución de acertijos relacionados con la cantidad y las relaciones numéricas.
- Ejercitar la motricidad fina y la coordinación visomotora a través de la manipulación de materiales.
- Diseñar acciones y experiencias que den respuesta a la curiosidad y el interés propio por el entorno natural y su relación con las matemáticas.

#### **3.2.- Elementos nucleares a movilizar en la Situación de Aprendizaje.**

- Asociación número a cantidad.
- Manipulación de elementos para representar operaciones de adición y sustracción.
- Clasificación y agrupación de elementos naturales.
- Resolución de problemas sencillos.
- Observación y manipulación de elementos de la naturaleza.

#### **3.3.- Propuestas metodológicas de la situación de aprendizaje.**

La sesión se organizará en estaciones o rincones de trabajo, cada uno con actividades específicas adaptadas a diferentes niveles de competencia en función del perfil de aprendizaje de la clase. En el diseño de las actuaciones que componen la situación de aprendizaje se primarán tareas activas y manipulativas, basadas en el juego y la experimentación. La escucha se reducirá al mínimo y se usarán pictogramas para representar las microsecuencias de acción de cada una de las tareas, favoreciendo así un entorno de accesibilidad universal. El o la maestra desempeñará un papel de guía y facilitador, proporcionando apoyo individualizado según las necesidades de cada alumno o alumna. A priori no se mostrará el proceso a seguir o el resultado final, sino que se animará a que cada alumno o alumna hipoteticamente cómo desempeñarlo. Aquellos que no lleguen a la conclusión final o no alcancen el criterio de éxito de la situación de aprendizaje acudirán a un ambiente de trabajo en el que, siguiendo una secuencia de pictogramas, se realicen los diferentes pasos para hacer la tarea, ofreciéndoles una copia de dicha secuencia para que pueda ser ejecutada por ellos y ellas, estimulando así las funciones ejecutivas y evitando la sobreconducción del alumnado que sí que es capaz de alcanzar el criterio de éxito de la tarea.

#### **3.4.- Actuaciones de la Situación de Aprendizaje.**

##### **Actuación 1: resolución de un acertijo inicial usando conocimientos previos a través del método científico.**

- **Finalidad:** presentar la situación de aprendizaje, fomentar la curiosidad y aclarar conocimientos previos sobre elementos de la naturaleza y asociación número a cantidad. Con ello se puede elaborar el perfil de aprendizaje del grupo y el diseño de cada una de las estaciones de aprendizaje.
- **Materiales:** proyector o pizarra digital interactiva para mostrar el mail o el vídeo de la mascota del aula.
- **Tarea 1.1:** Se comienza la situación de aprendizaje con un acertijo relacionado con la naturaleza y los números, para ello, se puede usar la mascota del aula o a las familias que mandan un vídeo en el que les presenta el siguiente reto:

*“En el patio hay un árbol mágico. Cuando caen sus hojas, siempre caen en grupos de dos. Si hay seis hojas en el suelo, ¿Cuántos grupos hay?”.*

\*\*\*"Exploradores de la Naturaleza: Descubriendo Matemáticas con Manos y Cabeza"\*\*\*

### **PROPUESTA DIDÁCTICA MATEMÁTICAS – 2º CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL.**

Se presentará en gran grupo y se hará una pareja cooperativa para intentar resolver, ofreciendo apoyo de pizarra blanca, hojas realia, bloques lógicos. Así se realizarán una secuencia de tres acciones:

- Acción 1: pienso la solución y uso los materiales necesarios.
- Acción 2: lo cotejo con mi pareja pedagógica y le explico mi solución.
- Acción 3: compartimos en gran grupo la solución y explicitamos las diferentes formas de solucionarlo: usando la cabeza, usando dibujos, usando números, usando materiales reales, usando materiales simbólicos...

Si se lleva a cabo en un grupo del nivel 3 años, del segundo ciclo de Educación Infantil, será necesario realizar, en primer lugar, una ejemplificación guiada a nivel manipulativo y ofrecer la guía del adulto, si la necesitan, para llevar a cabo esta tarea. Así mismo, será necesario accesibilidad emocional, por lo que llevar esta tarea en el primer trimestre de este nivel sería complejo, dado que aún están interiorizando las rutinas del aula, la convivencia en grupo...

(escenario de observación sobre los criterios de evaluación del área II: 2.1. y 2.3 y del área III: 1.1) y 2.1).

#### Actuación 2: clasificación y agrupación de elementos naturales a través de propuestas heurísticas.

- Finalidad: Identificar y clasificar elementos de la naturaleza según diferentes criterios (color, tamaño y forma).
- Materiales: bolsa de papel o totebag, lista de cotejo, útiles de escritura, guantes de látex, materiales texturizables para introducir dentro de los guantes, cajas, pictogramas, pizarra magnética, números y símbolos matemáticos magnéticos, lápiz y papel.
- Tarea 2.1: Salida al patio del centro para buscar el árbol mágico (tendrá propuestas de manos sensoriales) y propuesta de instalación en el patio con diferentes elementos naturales. Cada alumno o alumna tendrá una bolsa de papel o una totebag reutilizada y una lista de cotejo de cosas a recoger: una piedra sin aristas, una ramita pequeña, una bolsita para llenar de arena, 10 hojas de diferentes formas y colores. Esta lista de cotejo podrá personalizarse en función del nivel de desarrollo de cada alumno o alumna, acompañándose de guía visual (pictogramas) para asociar significado a significante o elucidar la tarea únicamente a través de la imagen.
- Tarea 2.2: Exploración de las manos sensoriales colgadas en el árbol. Para ello se necesitan guantes de látex y diferentes materiales (garbanzos, pasta de espirales, pasta en forma de estrellas, arroz, sal, harina, algodón, gel gomina para el cabello, plumas, bolitas de gel para las plantas, semillas...). Estos guantes pueden ser como elemento sorpresa o pueden ser preparados por el grupo en una sesión previa.
- Tarea 2.3: Clasificación de los elementos recogidos entre todos y todas a través de diferentes criterios, usando cajas con pictogramas y palabras (color, tamaño, forma, número). Se habilitarán dos cajas extra sin ninguna identificación para que puedan pensar en nuevos criterios de clasificación.
- Tarea 2.4: Conteo de los elementos recogidos en cada caja. Se invitará a que lo escriban si está dentro de su zona de desarrollo.
- Tarea 2.5: Comparación de los números que representan los elementos de cada caja, usando más que, igual que y menos que. Se usarán pictogramas y números magnéticos para representar las hipótesis lanzadas. Si necesitan apoyo se le presentará la tabla del 100.

(escenario de observación sobre los criterios de evaluación del área I: 1.3 y del área II: 1.1 y 1.2).

\*\*\*"Exploradores de la Naturaleza: Descubriendo Matemáticas con Manos y Cabeza"\*\*\*

**PROPUESTA DIDÁCTICA MATEMÁTICAS – 2º CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL.**

**Actuación 3: Experimentación manipulativa con adición y sustracción a través de los elementos recogidos.**

- **Finalidad:** introducir la adición y sustracción utilizando elementos naturales, ofreciendo experiencias flexibles en función de la conciencia de número y heurístico aritmético. Es importante movilizar que comprendan la relación entre la manipulación física y la operación matemática.
- **Materiales:** piedras pequeñas, hojas, ramas, tarjetas con números.
- **Tarea 3.1:** Manipulación de un número de elementos (cada alumno tendrá un reto diferente) para añadir o quitar según la instrucción del/la docente o con pictogramas. Ejemplo: si tienes 3 piedras y añades 2 más, ¿cuántas tienes ahora? Para el alumnado de alto potencial y/o altas capacidades se le propondrá que ellas/ellos mismos formulen 5 problemas diferentes, si pueden representarlo gráficamente que lo hagan y se plantean para otras mesas de experiencia; si no, pueden hacerlo oralmente.

(escenario de observación sobre los criterios de evaluación del área I: 4.1; del área II: 1.2 y 2.3 y del área III: 2.1).

**Actuación 4: Asociación número y cantidad y la secuenciación de números a través de cadenas de estímulos físicos y gráficos.**

- **Finalidad:** desarrollar el sentido numérico y la secuenciación. Se animará a que verbalicen la secuencia y a identificar patrones, ofreciendo apoyos y modelado en función del nivel de cada niño o niña.
- **Materiales:** una cuerda larga (serpiente) para cada participante, tarjetas numeradas, elementos naturales (hojas, piedras, ramas).
- **Tarea 4.1:** construcción de la serpiente. Los y las participantes deberán colocar elementos naturales a lo largo de la cuerda, siguiendo la secuencia numérica indicada por las tarjetas. Para el alumnado con altas capacidades se crearán secuencias ascendentes o descendentes más complejas, introducción de saltos numéricos (2, 4, 8), resultados de operación y ofrecerle dos tarjetas en blanco para que pongan el número más alto que puedan hacer con los materiales recogidos.
- **Tarea 4.2:** la cola de la serpiente será una tarjeta en blanco en la que cada uno/una se pondrá su reto; para ello se le formulará la pregunta de: "el número más alto que soy capaz de poner y resolver sin apoyo de nadie es: \_\_\_\_" favoreciendo así la evaluación y evitar la autoinsuficiencia aprendida.

(escenario de observación sobre los criterios de evaluación del área I: 1.3 y 4.1 y del área II: 1.2 y 2.1).

**3.5.- Evaluación.**

La evaluación se realizará a través de una rúbrica diferenciada para los distintos niveles competenciales, observando el grado de participación, comprensión y habilidad en las tareas. La rúbrica tendrá en cuenta aspectos como:

- Clasificación y agrupación: capacidad para agrupar elementos según criterios dados.
- Adición y sustracción: comprensión y ejecución correcta de operaciones básicas.
- Secuenciación numérica: habilidad para seguir o crear secuencias numéricas.
- Participación y motivación: nivel de implicación y motivación en las actividades.

Aspecto evaluado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Clasificación	Clasifica con apoyo y un solo criterio.	Clasifica con criterios sencillos con autonomía.	Clasifica con múltiples criterios y sin ayuda.
Adición y sustracción.	Suma y resta hasta 3 con apoyo.	Suma y resta hasta 5 de forma autónoma.	Resuelve problemas más complejos y formula los suyos propios.

**PROPUESTA DIDÁCTICA MATEMÁTICAS – 2º CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL.**

Secuenciación.	Sigue secuencias numéricas simples.	Sigue secuencias de hasta 10.	Crea y sigue secuencias con patrones avanzados.
Participación.	Participa con apoyo constante.	Participa de forma activa en la mayoría de las actividades.	Participa con iniciativa y propone nuevas ideas, sintiéndose perteneciente hacia las tareas planteadas dado que suponen un reto cognitivo.

#### 4.- CONCLUSIÓN.

La sesión de aprendizaje "Exploradores de la Naturaleza: Descubriendo Matemáticas con Manos y Cabeza" se ha desarrollado desde perspectivas de diferenciación curricular, enriquecimiento educativo y de currículo multinivel, ofreciendo una atención educativa a las diferencias individuales, ritmos y necesidades del alumnado del segundo ciclo de educación infantil. Al utilizar elementos del entorno cercano, se ha podido conectar las habilidades lógico-matemáticas con experiencias significativas y cotidianas, potenciando su curiosidad y motivación. Así mismo, se ha ofrecido un escenario de aprendizaje flexible que permita movilizar diferentes hipótesis, números, heurísticos de razonamiento lógico...

Las diferentes tareas, diseñadas específicamente para atender las necesidades individuales de cada participante, permiten que cada uno/una explore los conceptos de número, adición y sustracción a su propio ritmo y nivel de comprensión. El enfoque manipulativo y lúdico facilita la comprensión y fomenta la participación activa, promoviendo un aprendizaje inclusivo y enriquecedor.

A través de la resolución de problemas y la experimentación con materiales naturales se diseña una experiencia en la que poder usar, experimentar y desarrollar no solo sus habilidades lógico-matemáticas, sino también la capacidad de observación, razonamiento y colaboración desde las que ofrecer una atención educativa accesible y con retos cognitivos adecuados a diferentes dominios competenciales, lo que potencia el sentimiento de pertenencia y el desarrollo integral de todas las alumnas y los alumnos, convirtiéndolos en verdaderos exploradores y exploradoras del conocimiento.

#### 5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Fernández Bravo, J. A. (2013). *Matemáticas para aprender a pensar*. Madrid: SM.
- Gardner, H. (2006). *MultipleIntelligences: New Horizons in Theory and Practice*. New York: Basic Books.
- Martínez Montero, J. (2010). *El método ABN: un método didáctico para la enseñanza de las matemáticas*. Cádiz: IndependentlyPublished.

#### 6.- PARA SABER MÁS.

Diferenciación Curricular	La diferenciación curricular permite adaptar el contenido, proceso y productos del aprendizaje a las diferencias individuales del alumnado, facilitando su acceso equitativo al currículo sin segregarlos. Ofrece opciones que promuevan la autonomía donde cada estudiante encuentra significado y relevancia en las actividades que realiza. Además, facilita la creación de estrategias multinivel que benefician tanto a quienes requieren adaptaciones como a aquellos que necesitan enriquecimiento, contribuyendo a un aprendizaje personalizado, inclusivo y comprometido.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno Villaverde, A. (2011). La diferenciación curricular desde una perspectiva de inclusión. Conceptos y principios metodológicos generales. En <a href="http://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/353">http://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/353</a></li> <li>• VanTassel-Baska, J. (2015). La diferenciación en acción: el Modelo de Currículo Integrado. Ministerio de Educación. En <i>Revista de educación</i>. 368 abril-junio 2015.</li> </ul>

Currículo multinivel	El currículo multinivel en Educación Infantil permite diseñar actividades que se adapten a los distintos niveles de desarrollo y aprendizaje de cada alumno/a, sin dividirlos en grupos separados. Esto fomenta un ambiente no segregador en el que todo el alumnado puede participar de acuerdo con sus capacidades e intereses, lo que facilita un aprendizaje significativo y promueve la autoestima. Además, el currículo multinivel estimula la interacción y cooperación entre alumnado con diferentes habilidades, enriqueciendo su experiencia social y favoreciendo el desarrollo integral.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo Multinivel: curso de autoformación y cuadernos de buenas prácticas 1 y 2. Plena inclusión. En <a href="https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/curriculo-multinivel/#:~:text=El%20curr%C3%ADculo%20multinivel%20es%20una%20herramienta%20que%20se.un%20entorno%20que%20genera%20bienestar%20personal%20y%20social.">https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/curriculo-multinivel/#:~:text=El%20curr%C3%ADculo%20multinivel%20es%20una%20herramienta%20que%20se.un%20entorno%20que%20genera%20bienestar%20personal%20y%20social.</a></li> <li>• Educación inclusiva. Quererla es crearla. <a href="https://creemoseducacioninclusiva.com/">https://creemoseducacioninclusiva.com/</a></li> <li>• Red de currículo multinivel: recursos para enseñar en un aula heterogénea. <a href="https://curriculummultinivel.blog/">https://curriculummultinivel.blog/</a></li> <li>• Tomlinson, C.A. (2008). <i>El aula diversificada: dar respuestas a las necesidades de todos los estudiantes</i>. Octaedro.</li> </ul>	

Experiencias de enriquecimiento alta capacidad en 2º ciclo de Educación Infantil	El enriquecimiento curricular es una medida específica para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo asociadas a altas capacidades escolarizado en el 2º ciclo de Educación Infantil. No hay que esperar a primera para acompañar sus diferencias individuales. Aunque las propuestas organizativas de esta etapa son flexibles y no tienen techo, es importante planificar y diseñar propuestas de enriquecimiento ajustadas al perfil de cada alumno/a si identificado.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta Capacidad Córdoba: Experiencias en Educación Infantil. En <a href="https://drive.google.com/drive/folders/14hIEkY0WWUA7VNpeRG8gwgny3IYnXlJD">https://drive.google.com/drive/folders/14hIEkY0WWUA7VNpeRG8gwgny3IYnXlJD</a></li> <li>• Climent, E. (2020). <i>Altas capacidades en Educación Infantil: una propuesta de intervención</i>. UCAV. En <a href="https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/2163/Trabajo%20Fin%20de%20Grado%20Eva%20Climent%20Mart%C3%ADnez%202020.pdf?sequence=1">https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/2163/Trabajo%20Fin%20de%20Grado%20Eva%20Climent%20Mart%C3%ADnez%202020.pdf?sequence=1</a></li> <li>• Hernando, S. (2014). <i>El niño con altas capacidades en el aula de infantil: respuestas educativas</i>. UNIZAR. En <a href="https://zaguan.unizar.es/record/16602/files/TAZ-TFG-2014-1875.pdf?version=2">https://zaguan.unizar.es/record/16602/files/TAZ-TFG-2014-1875.pdf?version=2</a></li> <li>• Navarrete, A. (2019). <i>Situaciones de Aprendizaje desde la inclusión, para Altas Capacidades</i>. UNIR. En <a href="https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/9588/Navarrete%20Torres%2c%20Antonia.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/9588/Navarrete%20Torres%2c%20Antonia.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></li> <li>• Román, I.M. (2015). <i>Las altas capacidades en el aula de Educación Infantil: qué son y cómo abordarlas en el aula</i>. UNIR. En <a href="https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3166/InmaculadadelMar_Roman_Gonzalez.pdf?sequence=1">https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3166/InmaculadadelMar_Roman_Gonzalez.pdf?sequence=1</a></li> </ul>	

**6.- ANEXO. Propuestas fotográficas de la situación de aprendizaje.**

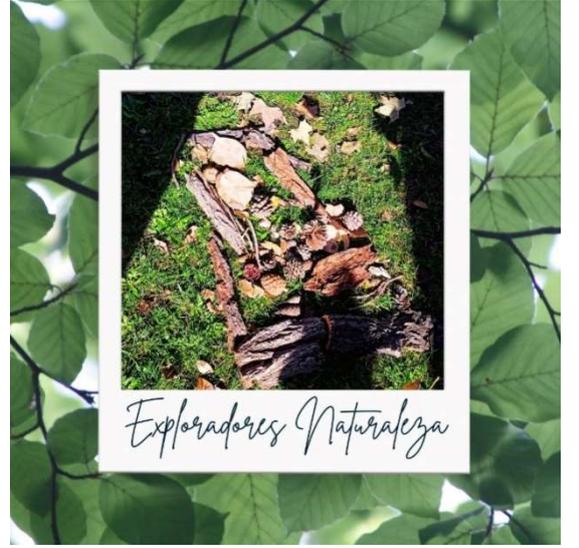
 <p><i>Exploradores Naturaleza</i></p> <p>Tarea 2.1: presentación patio para recolección y exploración elementos de la naturaleza.</p>	 <p><i>Exploradores Naturaleza</i></p> <p>Tarea 2.2: manos sensoriales para colgar del árbol<sup>1</sup>.</p>
 <p><i>Exploradores Naturaleza</i></p> <p>Tarea 2.3: clasificación de las hojas siguiendo criterios numéricos (cada columna tiene un criterio: 1 hoja en cada celda, 2 en cada celda...).</p>	 <p><i>Exploradores Naturaleza</i></p> <p>Tarea 2.3: clasificación de elementos recolectados por color y textura.</p>
 <p><i>Exploradores Naturaleza</i></p> <p>Tarea 2.3: clasificación de elementos</p>	 <p><i>Exploradores Naturaleza</i></p> <p>Tarea 2.4 y 2.5: conteo de los elementos por</p>

<sup>1</sup> Imagen extraída de: <https://laurayelpotatonosayudanahablar.blogspot.com/2020/05/popurri-de-las-manos-sensoriales.html>

**PROPUESTA DIDÁCTICA MATEMÁTICAS – 2º CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL.**

recolectados por procedencia (caja sin criterio para clasificar).

cajas y comparación entre cajas.



Tarea 3.1: clasificación por criterio inventado por alumnado (fractales) y manipulación de la asociación número a cantidad y adición y sustracción.

Tarea 3.1: conteo, manipulación de número y agrupamiento de varias cajas de clasificación. Adición y sustracción.



Tarea 4.1: selección de elementos para la construcción de la serpiente con tarjeta con número dado.

Tarea 4.2: selección de elementos para la construcción de la serpiente con número elucidado por una alumna.