

PLANIFICACIÓN DE SECUENCIA DE APRNEDIZAJE COOPERATIVO “Las máquinas”

CURSO “METODOLOGÍAS ALTERNATIVAS PARA ATENDER LA DIVERSIDAD”

Andion Iriarte (C.P. García Galdeano)

Clara Zubiaur (C.P. Monreal)

Gemma Peña (C.P. Urroz-Villa)

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO COOPERATIVO

Tema de trabajo	Las máquinas
Curso	2º E. Primaria
Materia	Conocimiento del medio natural, social, cultural
OBJETIVOS y CONTENIDOS	
Objetivos académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Saber qué son y para qué sirven las máquinas. • Conocer las principales utilidades de las máquinas. • Comprender que las máquinas necesitan energía para funcionar. • Comprender la diferencia entre máquinas simples y compuestas. • Conocer algunas máquinas simples, como la rueda, el plano inclinado y la palanca. • Conocer algunos de los elementos que forman una máquina compuesta. • Elaborar el modelo de una máquina. • Comprender la importancia de manejar las máquinas y las herramientas con seguridad.
Objetivos de habilidades de colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar su saber e ir descubriendo y comprendiendo la variedad y complejidad del mundo que los rodea. • Despertar la curiosidad intelectual. • Estimular el sentido y razonamiento crítico. • Adquirir una mayor y progresiva autonomía, promoviendo un aprendizaje independiente y autodirigido • Promover la implicación activa en el propio proceso de aprendizaje. • Propiciar la participación de todos los alumnos en función de sus capacidades.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Las máquinas: qué son y para qué sirven • El interior de las máquinas. • Identificación de máquinas simples. • Elaboración de modelos de máquinas a partir de fotografías. • Identificación de piezas de una máquina compuesta. • Elección de una máquina en función de sus características. • Curiosidad por conocer para qué sirven y cómo funcionan las máquinas. • Interés por la observación del interior de una máquina. • Deseo de aprender a trabajar con algunas máquinas y herramientas con seguridad.

<p>Tiempo previsto para toda la secuencia de actividad</p>	<p>7 sesiones del área de Conocimiento del medio natural, social y cultural:</p> <p>SESIÓN 1. INTRODUCCIÓN A MÁQUINAS(ASAMBLEA): Leemos el texto del libro “Leonardo Da Vinci” y hablamos en asamblea sobre las máquinas, los inventos. Explicamos la diferencia entre máquinas compuestas y simples. Ponemos una cartulina grande en la pizarra para hacer un mural de clasificación de máquinas. Cada alumn@ se levanta y escribe en el mural máquinas que conoce. Acabamos definiendo entre todos qué es una máquina.</p> <p>SESIÓN 2, 3, 4, 5. EXPLORACIÓN DE MÁQUINAS SIMPLES (ABP): Se crearán 4 grupos de trabajo. Cada grupo explorará el funcionamiento de cada una de las 4 máquinas simples propuestas (rueda, palanca, plano inclinado, paracaídas) a partir de la lectura de un texto en el que hay una breve explicación y una propuesta de ejercicios a realizar y problemas o cuestiones a resolver. A lo largo de 4 sesiones, cada alumn@ debe asegurarse de haber pasado por todas las máquinas)</p> <p>SESIÓN 6. LA ENERGÍA (PUZZLE): Creamos 4 grupos de alumn@s. En cada grupo habrá un experto en un tipo de energía. A continuación se reunirán los grupos de expertos. Cada grupo de expertos leerá un texto sobre su tipo de energía. Al volver a su grupo base, cada experto explica al grupo lo estudiado en el grupo de expertos. A continuación, en grupo, deben elaborar una clasificación de máquinas según la energía que usan (deben incluir en la clasificación, por lo menos, las máquinas escritas en el mural de la act.1)</p> <p>SESIÓN 7. PRUEBA DE EVALUACIÓN</p>
<p>Materiales</p>	<p>SESIÓN 1. INTRODUCCIÓN A MÁQUINAS: Texto “Leonardo Da Vinci” del libro Cartulina para mural de máquinas compuestas/simples</p> <p>SESIÓN 2, 3, 4, 5. EXPLORACIÓN DE MÁQUINAS SIMPLES Textos sobre las 4 máquinas a explorar (rueda, palanca, plano inclinado, paracaídas) Lapiceros, cartón y plastilina para exploración de mecanismo de rueda Palos de diferentes longitudes y grosores para explorar funcionamiento palanca Libros, yabllilla y canicas de diferentes tamaños para explorar mecanismo del plano inclinado Bolsas de basura, hilos y tuercas para explorar funcionamiento del paracaídas</p> <p>SESIÓN 6. LA ENERGÍA Textos sobre diferentes tipos de energía Mural de máquinas compuestas/simples elaborado en sesión 1 Folios para elaborar clasificación de máquinas según tipo de energía</p> <p>SESIÓN 7: PRUEBA DE EVALUACIÓN Prueba de evaluación</p>
<p>Entregables</p>	<p>Textos sobre 4 máquinas simples (rueda, palanca, plano inclinado, paracaídas) Textos sobre diferentes tipos de energía Prueba de evaluación</p>

AGRUPAMIENTO	
Número de alumnos en los grupos	<p>SESIÓN 1: Gran grupo (18 alumn@s)</p> <p>SESIONES 2, 3, 4, 5: Grupos de 4/5 alumn@s</p> <p>SESIÓN 6: Grupos de 4/5 alumn@s</p> <p>SESIÓN 7: Individual</p>
¿Cómo y quién asignará los alumnos a los grupos?	<p>SESIÓN 1: La maestra decide y explica</p> <p>SESIONES 2, 3, 4, 5: Cada día, en orden de lista (empezando por el encargado del día) cada alumn@ elige en qué grupo de investigación quiere trabajar (rueda, palanca, plano inclinado, paracaídas). A la hora de elegir deben tener en cuenta estas dos normas. 1. Sólo puede haber 4 personas en cada grupo y 2. Al finalizar las 4 sesiones deben haber pasado por los 4 grupos de investigación</p> <p>SESIÓN 6: La maestra elabora los grupos base, y dentro de cada grupo los alumnos deciden quién será el experto de cada tipo de energía</p> <p>SESIÓN 7: La maestra decide y explica</p>
¿Los grupos serán homogéneos o heterogéneos?	Heterogéneos (excepto sesión 7, individual)
Disposición en el aula	<p>SESIÓN 1: Corro, en asamblea</p> <p>SESIONES 2, 3, 4, 5, 6: Cuatro zonas de trabajo creadas juntando mesas en zonas lo más separadas posible unas de otras</p> <p>SESIÓN 7: Individual, cada alumn@ en una mesa-silla</p>

MATERIAL Y ESTRUCTURACIÓN DE LA TAREA	
Material instruccional para facilitar la interdependencia	Textos explicativos de cada grupo
Explicación de la tarea	<p>SESIÓN 1: La maestra explica</p> <p>SESIONES 2, 3, 4, 5: La maestra explica la dinámica de funcionamiento, pero la tarea que debe realizar cada grupo la explica un pequeño texto que deben leer en grupo</p> <p>SESIÓN 6: La maestra explica la dinámica de funcionamiento, pero la tarea que debe realizar cada grupo la explica un pequeño texto que deben leer en grupo</p> <p>SESIÓN 7: La maestra explica</p>
Estructuración de la interdependencia positiva	<p>SESIONES 2, 3, 4, 5: Los componentes del grupo tienen que repartirse las tareas para poder investigar el funcionamiento, registrar los resultados, sacar y registrar conclusiones.</p> <p>SESIÓN 6: El trabajo en puzzle asegura que la participación de todos los miembros es necesaria para el éxito de la tarea</p>

Estructuración de la responsabilidad individual	<p>SESIÓN 1: Cada alumno debe escribir alguna máquina en el mural para la confección del mismo</p> <p>SESIONES 2, 3, 4, 5: Cada alumno debe responsabilizarse de una tarea para la deducción del problema en grupo. Además debe comprometerse con el trabajo para el logro de sus objetivos de aprendizaje personales</p> <p>SESIÓN 6: Cada alumno debe realizar bien su trabajo en el grupo de expertos para luego aportar en el grupo base</p>
Estructurar la cooperación intergrupala	En los trabajos en grupo, tanto la maestra como el propio grupo, asignarán funciones claras y definidas a cada componente del grupo, de manera que cada uno se responsabilice de unas tareas y que gracias a la implicación de cada uno de los miembros consigan un resultado final adecuado.
Criterios de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - SESIÓN 2, 3, 4, 5: Hacer funcionar la máquina - SESIÓN 6: La clasificación debe ser correcta - SESIÓN 7: En la prueba final debe responder correctamente las preguntas - Criterio general: Cada alumno sienta que es parte fundamental del grupo y que gracias al trabajo de todos lograrán los objetivos propuestos.

EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

¿Qué se evaluará?	<p>¿Qué habilidades interpersonales y cognitivas se han de desarrollar?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado de cooperación en el trabajo en grupo. - Nivel de implicación en la tarea (participación activa, compromiso con el proyecto...) - Capacidad para imaginar, elaborar y evaluar proyectos. - Identificación de las máquinas del entorno y sus utilidades. - Uso de las máquinas de un modo seguro.
¿Quién o quiénes evaluarán?	<p>La profesora evaluará a los alumnos a través de la observación diaria y de una prueba de evaluación.</p> <p>Los alumnos evaluarán por medio de cuestionarios breves su trabajo individual a lo largo de la Unidad y el funcionamiento del pequeño grupo.</p>
¿Qué parte de la nota se basará en la competencia del grupo?	Un 70% de la nota final.
¿Cómo se controlará y ayudará al grupo a conseguir sus objetivos?	La profesora estará disponible para todos los grupos a lo largo de las sesiones, además cada grupo al final de cada sesión escribirá en un papel las dificultades con las que se ha encontrado y reflejará sus dudas por escrito, así la profesora al día siguiente empezará cada sesión atendiendo a las necesidades específicas de cada grupo.
¿Cómo se provocará la reflexión del grupo?	Planteándoles situaciones que les provoquen dudas, situaciones problemáticas que les animen a la reflexión para poder hallar una solución.

AMPLIACIÓN

Tareas adicionales para los grupos que acaben	Los grupos que acaben diseñarán su propia máquina. Pensarán qué tipo de máquina es la más adecuada para ayudar en una determinada situación. Luego harán su boceto e indicarán los materiales necesarios para construirla para hacerse con ellos. Por último la construirán. Una vez finalizada la enseñarán a sus compañeros para que adivinen de qué se trata, cuál es su uso, si es simple o compleja, qué tipo de energía necesita para funcionar...etc.
--	--