

Primaria

Ciencias de la Naturaleza 1

Programación

Unidad 9

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Título

Las máquinas nos ayudan

Descripción de la unidad

Los alumnos irán ampliando el conocimiento que tienen sobre las máquinas y las herramientas partiendo de las más sencillas y conocidas por emplearse en su vida cotidiana, a fin de que comprenda que estas facilitan el trabajo a las personas. Las nuevas tecnologías son instrumentos necesarios para adaptarnos a la evolución de la información, algunas son altamente intuitivas para los niños.

La lámina inicial nos permite comenzar un diálogo y acercarnos al tema que tratamos, ya que es imprescindible saber los conocimientos previos de los que partimos.

Los contenidos que se trabajan en esta unidad son:

- Las máquinas y las herramientas.
- Nuevas tecnologías.

Temporalización

Mayo Junio

2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer las principales máquinas y herramientas.
- Conocer las nuevas tecnologías.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la función de las máquinas y las herramientas como instrumentos que ayudan a las personas y facilitan su trabajo. • Clasificación de las máquinas y de las herramientas respecto a los trabajos. • Conocimiento del uso de algunas máquinas y herramientas • Conocimiento de las diferencias entre las herramientas y las máquinas en relación con la necesidad de energía o de funcionamiento por la fuerza de las personas. • Valoración de las máquinas y de las herramientas en la vida cotidiana de las personas. • Conocimiento de algunos inventos tecnológicos como mejora en la vida cotidiana y en la comunicación. • Adquisición de vocabulario referente al ordenador. • Conocimiento de la importancia de Internet como forma de comunicación entre las personas a nivel mundial. • Valoración y apreciación de las nuevas tecnologías como facilitadoras de información y conocimiento. 	1. Conocer las funciones de las máquinas y de las herramientas para facilitar el trabajo de las personas.	1.1. Conoce el significado y la función de las máquinas y de las herramientas. 1.2. Nombra diferentes máquinas y herramientas y las relaciona con su uso.
	2. Conocer las máquinas y las herramientas en relación con algunos trabajos.	2.1. Clasifica las máquinas y las herramientas en relación con los trabajos y las profesiones.
	3. Conocer que las máquinas funcionan con energía y discriminar las herramientas que funcionan por la fuerza de las personas.	3.1. Reconoce la necesidad de la energía para el funcionamiento de las máquinas. 3.2. Nombra diferentes herramientas y comprende que funcionan por la fuerza del hombre.
	4. Conocer inventos tecnológicos que mejoran la comunicación.	4.1. Conoce y nombra inventos tecnológicos y conoce su uso.
	5. Conocer el significado de Internet como facilitador de la comunicación a nivel mundial.	5.1. Conoce el significado de Internet.
	6. Conocer los diferentes componentes de un ordenador y su función.	6.1. Conoce y nombra los componentes de un ordenador.
	7. Comprender informaciones y adquirir vocabulario sobre las nuevas tecnologías, mostrando interés por su uso.	7.1. Comprende las informaciones y adquiere vocabulario referente a las máquinas, las herramientas y las nuevas tecnologías.

<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento y uso responsable de las TIC.• Adquisición de vocabulario referente a las máquinas, herramientas y nuevas tecnologías, y uso de la lengua como instrumento de comunicación• Comprensión de informaciones y adquisición de vocabulario en relación con las máquinas, herramientas y nuevas tecnologías; así como interés por la lectura y las informaciones.		7.2. Muestra interés por el uso de las nuevas tecnologías.
--	--	--

4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar, buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfolio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF)

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfolio
1.1. Conoce el significado y la función de las máquinas y de las herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA, que trabaja con la imagen y el texto, para conocer algunas herramientas y máquinas. • Actividades del LA. • Actividades de la PD. • Actividades del LA de repaso de la unidad. • Fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.
1.2. Nombra diferentes máquinas y herramientas y las relaciona con su uso.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • Actividades de la PD.
2.1. Clasifica las máquinas y las herramientas en relación con los trabajos y las profesiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • Actividades de la PD. • Fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.
3.1. Reconoce la necesidad de la energía para el funcionamiento de las máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de la PD. • Actividades del LA de repaso de la unidad.
3.2. Nombra diferentes herramientas y comprende que funcionan por la fuerza del hombre.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA • Actividades de la PD
4.1. Conoce y nombra inventos tecnológicos y conoce su uso.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA, que trabaja con la imagen y el texto, para conocer diferentes aparatos tecnológicos. • Actividades del LA. • Actividades de la PD. • Fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.

5.1. Conoce el significado de Internet.	<ul style="list-style-type: none">• Actividad del LA, que trabaja el texto, para conocer el significado de Internet.• Actividades del LA.• Actividades de la PD.
6.1. Conoce y nombra los componentes de un ordenador.	<ul style="list-style-type: none">• Actividad del LA, que trabaja con la imagen y el texto, para conocer los componentes de un ordenador.• Actividades del LA.• Actividades de la PD.• Fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.
7.1. Comprende las informaciones y adquiere vocabulario referente a las máquinas, las herramientas y las nuevas tecnologías.	<ul style="list-style-type: none">• Actividades del LA.• Actividades de la PD.• Fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.• Actividad de aprendizaje cooperativo propuesta en la PD.
7.2. Muestra interés por el uso de las nuevas tecnologías.	<ul style="list-style-type: none">• Actividades de la PD.

5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos...	Comprende el significado de las diferentes expresiones orales.
	Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...	Respeta los turnos de palabra y escucha con asertividad.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.	Utiliza los conocimientos sobre ciencia y tecnología y comprende su utilidad.
<i>Competencia digital</i>	Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.	Utiliza herramientas digitales para la realización de las actividades.
<i>Aprender a aprender</i>	Inteligencias múltiples: Desarrollar las distintas inteligencias múltiples.	Respeta el medio ambiente y busca información para llevarlo a la práctica.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	Participa activamente en las actividades.
	<i>Educación en valores:</i> Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Se muestra responsable en el uso de las nuevas tecnologías.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Tener iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.	Participa activamente y aporta ideas y opiniones.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	Cuida la presentación y la limpieza en sus trabajos.

6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD)

Tarea 1: Trabajamos con el texto y la imagen inicial

- Identificamos ideas previas en el LA y sugerencias metodológicas en la PD.
- Realizamos las actividades del LA, del LD y de la PD de «Qué sabemos».

Tarea 2: Conocemos las características de las diferentes máquinas y herramientas, así como su función de facilitar el trabajo de las personas

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Observamos las imágenes y leemos el texto para conocer diversas máquinas y herramientas.
- Realizamos las actividades del LA y las actividades de la PD.
- Completamos con actividades de las fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.
- Realizamos el proyecto de investigación como se propone en la PD.
- Exponemos la curiosidad sobre la polea en la PD.

Tarea 3: Conocemos diversos aparatos tecnológicos, los elementos de un ordenador y el significado de Internet

- Observamos las imágenes y leemos el texto informativo.
- Conocemos las sugerencias metodológicas e identificamos las ideas previas con la PD.
- Completamos con actividades de las fichas de refuerzo y de ampliación de los RF.
- Realizamos el proyecto de investigación como se propone en la PD.
- Exponemos las curiosidades sobre el primer ordenador y el correo electrónico en la PD.

Tarea 4: Repaso de la unidad

- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA.
- Realizamos las actividades de la PD.
- Trabajamos en cooperativo como propone la PD.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

Tarea 5: Tareas

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Realizamos las actividades del LA y de la PD.

Tarea 6: Repaso trimestral

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Realizamos las actividades del LA y de la PD.

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo de las tareas se emplean diversas estrategias metodológicas:

- Las actividades que se proponen en esta unidad permiten que el profesor observe cómo sus alumnos rodean, unen, colorean, subrayan y así sepa el nivel en el que se encuentran y su

grado de habilidad para ejecutarlas. Según las necesidades del alumnado, insistiremos más en el refuerzo o en lo que aprenden de nuevo.

- La lámina motivadora y las actividades de la página «Qué sabemos» nos ayudarán a comprobar los conocimientos previos de los alumnos y partir de ellos.
- Exposición del profesor. Las explicaciones de los contenidos de la unidad deberán ir acompañados de ejemplos cercanos al niño o ayudados por material manipulativo.
- Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales.
- Trabajo en grupo cooperativo: hacer grupos de 3 o 4 alumnos y utilizar las estructuras de cooperativo sugeridas en la guía del profesor para trabajar los principios de definición de objetivo grupal, interdependencia positiva e interacción cara a cara.
- Puesta en común en gran grupo, después del trabajo individual o grupal.
- Adquisición de hábitos. Debido a su edad, los niños no tienen suficiente autonomía ni tienen asimilados hábitos relacionados con las nuevas tecnologías; por ello, el profesor debe actuar como orientador.

8. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza:

- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación.
- Cuaderno complementario al libro del alumno.
- Lectura del libro *¿Qué te gustaría inventar?*, de Violeta Monreal. Colección Preguntas para Gente Despierta, Ed. Anaya.
- Materiales: murales, cartulinas, pinturas...
- Mural de la unidad, en el que se muestra la imagen de un aula de laboratorio con diferentes máquinas y herramientas.
- Canción «¡Todo es más fácil!».

Recursos digitales

- Libro digital: los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- A continuación se recogen algunos enlaces web:
 - <http://anayadigital.es>
 - Juego interactivo sobre máquinas y herramientas:
http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/contenidos/internet_aula/alquimia/a/02/index.html

9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).

- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?
- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?
- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender las necesidades individuales?

11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?
- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?