

CIENCIAS NATURALES

AZ **en**
EQUIPO

2

GUÍA PARA EL DOCENTE



Índice de contenidos

Presentación de la guía.....	3
Algunas consideraciones teóricas.....	4
Enfoque constructivista	4
Saberes previos	4
Construcción del aprendizaje.....	4
Aprendizaje significativo	5
Competencias	5
Metodologías de enseñanza activas en Ciencias Naturales	5
La metodología STEAM.....	6
Evaluaciones cuantitativas	7
Evaluaciones cualitativas.....	7
Planificación curricular anual (PCA) para 2º. grado de EGB.....	8
Modelo de evaluación diagnóstica para 2º. grado.....	16
Sugerencias metodológicas con actividades TIC para trabajar en 2º. grado	18
Unidad 1. Los animales.....	18
Unidad 2. Las plantas en acción.....	21
Unidad 3. Mi cuerpo.....	24
Unidad 4. La luz y los cambios	27
Unidad 5. Riquezas de la naturaleza.....	29
Unidad 6. Nuestro Universo	32
Proyecto interdisciplinario primer trimestre	35
Proyecto interdisciplinario segundo trimestre.....	39
Modelos de rúbricas para evaluaciones formativas	44
Fichas fotocopiables para el refuerzo de las destrezas	56
Bibliografía	63



Presentación de la guía

La serie AZ En equipo, que ponemos en manos del docente, busca desarrollar y consolidar las destrezas con criterios de desempeño y las competencias asociadas establecidas por el actual currículo ecuatoriano, a través de contenidos y actividades acordes con cada grado y subnivel, y sobre la base de los distintos ejes que son indispensables en la educación de este nuevo milenio, como la innovación, la justicia, la inclusión, la solidaridad, el trabajo autónomo y colaborativo, la creatividad y el pensamiento crítico.

Conocedores del enfoque que plantea la nueva malla curricular del Ecuador y basándonos en sus principios, reconocemos la importancia del diálogo implícito que aparece en el texto del estudiante como expresión de las actividades y secuencias didácticas impresas en él. De manera que, cabe resaltar, este diálogo acentúa y fortalece los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que son libros en los que se invita permanentemente a los estudiantes a pensar, reflexionar, comparar, formular hipótesis, tomar decisiones y opinar.

Si bien el libro de texto es la herramienta principal del estudiante, no es la única. Los libros de texto no sustituyen la planificación docente ni son la guía exclusiva del estudiantado.

Por constituirse, entonces, en una herramienta de trabajo y estar basado en las destrezas, habilidades y competencias que habrán de adquirirse a lo largo del ciclo lectivo, este requiere ciertas explicaciones específicas que no van dirigidas al usuario directo que es el estudiante, sino al mediador entre esos objetos de conocimiento y esos actores: el docente.

Debido a los diversos abordajes de los objetos de conocimiento que se propone realizar, la guía del docente se convierte en la herramienta que fortalece la intencionalidad pedagógica, cuya finalidad va más allá de señalar un único camino posible: busca abrir puertas.

Por lo tanto, la guía del docente es un recurso indispensable para orientar la planificación y la interacción entre el educador y sus estudiantes, así como también la evaluación de los procesos educativos prevista en tres momentos: antes, durante y después. En esta se mantiene la perspectiva de expresar la intencionalidad pedagógica fundamentada en el ciclo de aprendizaje ERCA, que se inicia en los saberes previos, pasa por la construcción del aprendizaje y termina en el aprendizaje significativo.

La presente guía contiene recursos que ayudarán al docente a planificar y organizar las actividades en el aula y en el acompañamiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros estudiantes. Es, en resumen, un proyecto educativo integral, flexible y creativo, que ponemos a disposición de los docentes y de la comunidad educativa, para ayudar a crear procesos que permitan el desarrollo de las capacidades para aprender y enseñar.



Algunas consideraciones teóricas

Enfoque constructivista

El enfoque constructivista pone énfasis en el aprendizaje activo y significativo. Los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino agentes activos que construyen sus conocimientos a través de la exploración, la reflexión y la resolución de problemas. En el contexto de las Ciencias Naturales, esto implica que los estudiantes deben estar involucrados en actividades prácticas, observaciones, experimentos y discusiones para comprender conceptos científicos.

Los docentes desempeñan un papel crucial al facilitar este proceso de construcción del conocimiento. Deben crear un entorno de aprendizaje que fomente la curiosidad, la investigación y el pensamiento crítico. Además, deben guiar a los estudiantes en la formulación de preguntas, la búsqueda de respuestas y la reflexión sobre sus descubrimientos.

Saberes previos

Un aspecto esencial del enfoque constructivista en la enseñanza de las Ciencias Naturales es el reconocimiento de los saberes previos de los estudiantes. Cada estudiante ingresa al aula con una base de conocimiento y experiencias previas que pueden influir en su comprensión de los conceptos científicos. Los docentes deben identificar y valorar estos saberes previos, ya que pueden servir como punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos.

Al tener en cuenta los saberes previos, los docentes pueden diseñar actividades y preguntas que conecten el nuevo contenido con lo que los estudiantes ya saben. Esto facilita la construcción de puentes cognitivos entre lo familiar y lo nuevo, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo y relevante para los estudiantes.

Construcción del aprendizaje

En el enfoque constructivista, el aprendizaje se concibe como un proceso activo y personal. Los estudiantes no simplemente absorben información; en su lugar, construyen su comprensión a través de la interacción con el mundo y con otros. Esto implica que el aprendizaje no es un proceso lineal y uniforme, sino altamente individualizado.

Los docentes deben estar preparados para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes y ofrecer oportunidades para que construyan su conocimiento de manera autónoma. Esto puede implicar la utilización de diferentes estrategias de enseñanza, como la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la experimentación y la investigación independiente.

En conclusión, la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica bajo un enfoque constructivista es esencial para promover un aprendizaje significativo y duradero. Al considerar los saberes previos de los estudiantes y facilitar la construcción activa del conocimiento, los docentes pueden inspirar el interés por la ciencia y desarrollar habilidades críticas que servirán a los estudiantes a lo largo de sus vidas. Este enfoque no solo se trata de enseñar ciencia, sino de empoderar a los estudiantes para que se conviertan en aprendices autónomos y curiosos en el mundo natural que los rodea.



Aprendizaje significativo

El aprendizaje es la construcción de conocimientos, pero para que sea auténtico debe ser un aprendizaje a largo plazo y que no sea fácilmente relegado al olvido. Es necesario conectar las estrategias didácticas del docente con las ideas previas del estudiante y presentar información de forma coherente, construyendo de manera sólida los conceptos, interconectando unos con otros en forma de red de conocimientos.

El aprendizaje significativo otorga significado a la nueva información que se adquiere, y al ser esta incorporada, la información que ya se poseía previamente es resignificada por el sujeto. El aprendizaje significativo, por tanto, ayuda a pensar, mantiene las conexiones entre los conceptos y la estructura, las interrelaciones entre diversos campos de conocimiento, lo que permite extrapolar la información aprendida a otra situación o contexto diferente, por lo que el aprendizaje es un aprendizaje real y a largo plazo.

Competencias

Se considera que el término “competencia” se refiere a una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender a aprender. Una competencia presenta, por tanto, una estructura interna con tres componentes (cognitivo, afectivo-relacional y metacognitivo).

Se considera indispensable enfocarse en el desarrollo de las competencias comunicacionales, matemáticas, socioemocionales y digitales que abarcan el pensamiento computacional y la ciudadanía digital.

 **Competencias matemáticas**

 **Competencias comunicacionales**

 **Competencias socioemocionales**

 **Competencias digitales**

Las competencias socioemocionales en el área de Ciencias Naturales

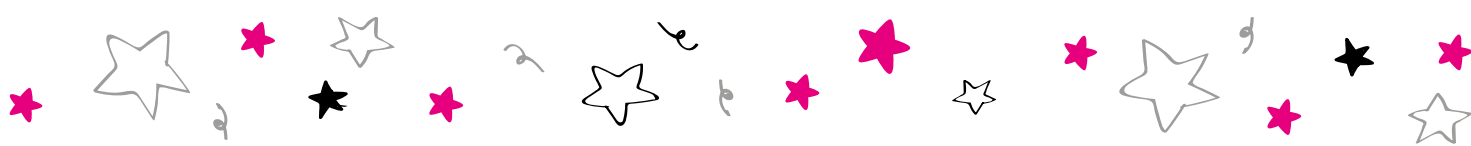
Las **competencias socioemocionales** se definen como el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales (Bisquerra Alzina, 2003).

El desarrollo de las competencias socioemocionales permite que niños, niñas y adolescentes trabajen e integren en su vida los conceptos, valores, actitudes y habilidades que les ayuden a comprender y a manejar sus emociones, construir una identidad personal, mostrar atención y cuidado hacia los demás, colaborar, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y aprender a manejar situaciones desafiantes y complejas de manera constructiva y ética, para, de esta forma, definir de manera oportuna un proyecto de vida y lograr cualquier propósito planteado de cara a los nuevos retos que la sociedad impone.

Metodologías de Enseñanza Activa en Ciencias Naturales

La enseñanza de las Ciencias Naturales se ha transformado en las últimas décadas debido a la creciente necesidad de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI. En este contexto, las metodologías de enseñanza activa han emergido como un enfoque efectivo para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje significativo. En esta exploración, analizaremos varias de estas metodologías, incluyendo la metodología STEAM.





Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas es una metodología que coloca a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje. En lugar de transmitir información de manera pasiva, los docentes presentan a los estudiantes problemas complejos relacionados con las Ciencias Naturales. Los estudiantes trabajan en equipos para investigar, analizar y resolver estos problemas, lo que promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Esta metodología fomenta la autonomía, la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento científico.

Aprendizaje Cooperativo

El Aprendizaje Cooperativo es una estrategia que se enfoca en el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes. En el contexto de las Ciencias Naturales, los estudiantes trabajan juntos en proyectos de investigación, experimentos o actividades prácticas. Esta metodología promueve la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y el desarrollo de habilidades sociales mientras se exploran conceptos científicos de manera activa.

Indagación Científica

La Indagación Científica se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en la investigación y el descubrimiento. Los estudiantes formulan preguntas, diseñan experimentos, recopilan y analizan datos, y llegan a conclusiones por sí mismos. Esta metodología fomenta la curiosidad, la exploración y el desarrollo de habilidades investigativas esenciales en el campo de las Ciencias Naturales.

STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)

La metodología STEAM es un enfoque interdisciplinario que combina Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas para abordar problemas complejos y promover la creatividad y la innovación. En el contexto de las Ciencias Naturales, STEAM fomenta la integración de estas disciplinas para comprender y abordar cuestiones científicas en el mundo real. Los estudiantes no solo adquieren conocimientos científicos, sino que también desarrollan habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y diseño.

Flipped Classroom (Aula Invertida)

El modelo de Aula Invertida cambia la dinámica tradicional de enseñanza. Los estudiantes revisan el contenido teórico en casa a través de videos o lecturas, mientras que el tiempo en el aula se utiliza para actividades prácticas, discusiones y resolución de problemas. En las Ciencias Naturales, esto permite que los estudiantes apliquen conceptos en contextos reales y reciban orientación directa del docente cuando más lo necesitan.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos implica la realización de proyectos a largo plazo relacionados con las Ciencias Naturales. Los estudiantes eligen temas de interés, investigan, diseñan y ejecutan proyectos que requieren la aplicación de conocimientos científicos. Esta metodología fomenta la autonomía, la creatividad y la profundización en el aprendizaje.





Proyectos a aplicar con los estudiantes

El proceso de enseñanza y aprendizaje debe abordarse desde todas las áreas del conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento resalta las conexiones entre diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.

Evaluaciones cuantitativas

Se orienta por el uso de registros con escala de calificación numérica, de los logros y avances y alcance de los estudiantes en el desarrollo de cada una de las áreas de aprendizaje, haciendo énfasis en los aspectos objetivos, observables y cuantificables. Ejemplo: evaluaciones sumativas y trimestrales.

Evaluaciones cualitativas

Son aquellas donde se juzga o valora más la calidad, tanto del proceso como del nivel de aprovechamiento alcanzado de los alumnos, que resulta de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El ambiente en que se desenvuelve el estudiante al participar activamente en el salón de clase en una actividad de enseñanza-aprendizaje, es la fuente directa y la labor del docente constituye el instrumento clave en la evaluación. La recolección, en la mayoría de las veces verbal, y el análisis de los resultados se da más de manera inductiva. Ejemplo: evaluaciones diagnósticas, formativas, trabajos individuales, tareas, lecciones.

Elementos curriculares de Ciencias Naturales

Área	Asignatura	Carga horaria en Subnivel
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	3 horas clase
Bloques curriculares		
1. Los seres vivos y su ambiente	Se centra en dos conceptos clave: la vida como resultado de la evolución y la diversidad de los seres vivos debido a procesos evolutivos a lo largo de millones de años. Además, se abordan las interacciones de los seres vivos con su entorno físico y biológico, cruciales para su supervivencia.	
2. Cuerpo humano y salud	Busca que los estudiantes se reconozcan como seres vivos con necesidades, comprendan sus sistemas corporales, expliquen su funcionamiento y relación, y valoren la importancia de la salud en su estado físico, mental y social.	
3. Materia y energía	Se enfoca en la enseñanza de la Química y la Física con un enfoque actual, buscando que los estudiantes adquieran conocimientos básicos necesarios para su formación integral científico-tecnológica en la sociedad actual. En el nivel de Educación General Básica se fomentan los conocimientos fundamentales que los estudiantes deben adquirir antes de abordar estas materias en el Bachillerato General Unificado.	
4. La Tierra y el Universo	En la Educación General Básica, este bloque aborda la historia y cambios de la Tierra debido a fenómenos naturales y actividades humanas, que afectan factores abióticos, biodiversidad, recursos naturales y la vida humana.	



Planificación curricular anual para 2º. grado de EGB

LOGO INSTITUCIONAL	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑO LECTIVO

1. DATOS INFORMATIVOS

Área:	Ciencias Naturales	Asignatura:	Ciencias Naturales
Docente(s):			
Grado/curso:	2º. grado	Nivel educativo:	Básica elemental

2. TIEMPO

Carga horaria semanal	Nº Semanas de trabajo	Evaluación del aprendizaje e imprevistos	Total de semanas clases	Total de períodos
3	40	4	36	108

3. OBJETIVOS

<p>Objetivos del área OG.CN.1. Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.</p>	<p>Objetivos del grado/curso O.CN.2.1. Explorar y comprender los ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas y diferencias; clasificarlos en angiospermas o gimnospermas, vertebrados o invertebrados, respectivamente, y relacionarlos con su hábitat.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OG.CN.2. Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.

OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socioambiental.

OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.

OG.CN.5. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.

OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.

OG.CN.7. Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.

OG.CN.8. Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.

OG.CN.9. Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural, considerando la acción que estos ejercen en la vida personal y social.

OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.

O.CN.2.2. Explorar y discutir las clases de hábitats, las reacciones de los seres vivos cuando los hábitats naturales cambian, las amenazas que causan su degradación y establecer la toma de decisiones pertinentes.

O.CN.2.3. Ubicar en su cuerpo los órganos relacionados con las necesidades vitales y explicar sus características y funciones, especialmente de aquellos que forman el sistema osteomuscular.

O.CN.2.4. Describir, dar ejemplos y aplicar hábitos de vida saludables para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades.

O.CN.2.5. Experimentar y describir los cambios y el movimiento de los objetos por acción de la fuerza, en máquinas simples de uso cotidiano.

O.CN.2.6. Indagar en forma experimental y describir los estados físicos de la materia y sus cambios y verificarlos en el entorno.

O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.

O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.

O.CN.2.9. Comprender que la observación, la exploración y la experimentación son habilidades del pensamiento científico que facilitan la comprensión del desarrollo histórico de la ciencia, la tecnología y la sociedad.

O.CN.2.10. Aplicar habilidades de indagación científica para relacionar el medio físico con los seres vivos y comunicar los resultados con honestidad.







O.CN.2.11. Indagar y comunicar los conocimientos aplicados a la agricultura tradicional por civilizaciones ancestrales y culturales indígenas del Ecuador.












4. EJES TRANSVERSALES






Son los determinados por la institución educativa, en concordancia con los principios del Buen Vivir y aquellos que se relacionan con la identidad, misión y contexto institucionales.











5. DESARROLLO DE UNIDADES DE PLANIFICACIÓN


Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
Unidad 1 Los animales	<p>CN.2.1.2. Observar e identificar los cambios en el ciclo vital de diferentes animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y compararlos con los cambios en el ciclo vital del ser humano.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.5. Indagar sobre los animales útiles para el ser humano e identificar lo que proveen como alimento, vestido, compañía y protección.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> Llevar a los estudiantes a un área al aire libre donde puedan buscar insectos y arañas. Animar a los niños a observar de cerca estos animales, identificar sus partes y registrar lo que ven en sus tarros de observación. Preguntar cómo se mueven, dónde los encontraron y qué creen que comen. Pedir a los estudiantes que trabajen en pequeños grupos y discutir las diferencias entre estos animales en términos de apariencia, movimiento, hábitat y alimentación. Animar a los niños a crear una lista de características únicas para cada tipo de animal y compartirlas con el grupo. Llevar a cabo una actividad de juego o rompecabezas donde los niños clasifiquen los animales en estas categorías. 	<p>CE.CN.2.1. Analiza la importancia del ciclo vital de los seres vivos (humanos, animales y plantas) a partir de la observación y/o experimentación de sus cambios y etapas, destacando la importancia de la polinización y dispersión de las semillas.</p> <p>I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 2 Las plantas en acción</p>	<p>CN.2.1.3. Experimentar y predecir las etapas del ciclo vital de las plantas, sus cambios y respuestas a los estímulos, al observar la germinación de la semilla, y reconocer la importancia de la polinización y la dispersión de la semilla.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.9. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad e importancia de los vertebrados y las plantas con semillas de las regiones naturales de Ecuador; identificar acciones de protección y cuidado.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los estudiantes imágenes de diferentes partes de la planta, como raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla. • Pedir a los niños que observen las imágenes y las clasifiquen en función de la parte de la planta que representan. • Animar a los estudiantes a describir las funciones de cada parte de la planta en sus propias palabras. • Entregar materiales de arte y artesanía, como cartón, papel, pinturas y pegamento. • Invitar a los niños a crear un modelo tridimensional de una planta, mostrando todas sus partes. • Crear tarjetas con imágenes de diferentes plantas y sus partes, mezclando las tarjetas. • Pedir a los estudiantes que trabajen en grupos para clasificar las tarjetas según las partes de la planta. • Fomentar la discusión entre los grupos para que compartan su razonamiento. • Organizar una excursión al aire libre en un entorno natural donde los niños puedan observar plantas en su hábitat natural. • Animar a identificar y etiquetar las diferentes partes de las plantas que encuentren. 	<p>CE.CN.2.1.</p> <p>I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CE.CN.2.2.</p> <p>I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias. Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales). Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CE.CN.2.3.</p> <p>I.CN.2.3.2. Propone medidas de protección para la conservación de los hábitats locales, en función de identificar las amenazas y cambios a los que está expuesta la diversidad de plantas y animales de las regiones naturales del Ecuador. (.J3., I.1.)</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 3 Mi cuerpo</p>	<p>CN.2.1.1. Observar las etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.2.1. Ubicar el cerebro, el corazón, los pulmones y el estómago en su cuerpo, explicar sus funciones y relacionarlas con el mantenimiento de la vida.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>CN.2.2.4. Explicar la importancia de la alimentación saludable y la actividad física, de acuerdo a su edad y a las actividades diarias que realiza.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a los estudiantes imágenes o ilustraciones del cuerpo humano que muestren las diferentes partes: cabeza, tronco y extremidades. • Pedir a los niños que colorean o etiqueten estas partes mientras aprenden sus nombres. • Animar a los estudiantes a tocar y señalar sus propias partes del cuerpo para una experiencia práctica. • Ubicar en la pared del aula un papel grande y entregar colores. • Invitar a los estudiantes a dibujar una figura humana que represente su propio cuerpo. • Fomentar la discusión en clase sobre las diferentes partes del cuerpo que han dibujado y sus funciones. • Leer cuentos o historias que traten sobre el crecimiento y desarrollo de los seres humanos, desde bebés hasta niños mayores. • Después de la lectura, iniciar una conversación sobre cómo han cambiado los estudiantes desde que eran bebés y qué aprenden a medida que crecen. 	<p>CE.CN.2.1. Analiza la importancia del ciclo vital de los seres vivos (humanos, animales y plantas) a partir de la observación y/o experimentación de sus cambios y etapas, destacando la importancia de la polinización y dispersión de las semillas.</p> <p>I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CE.CN.2.4.</p> <p>I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J.3., I.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J.3., S.1.)</p> <p> Competencias socioemocionales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 4 La luz y los cambios</p>	<p>CN.2.3.1. Observar y describir los estados físicos de los objetos del entorno y diferenciarlos, por sus características físicas, en sólidos, líquidos y gaseosos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.3.2. Describir los cambios del estado físico de la materia en la naturaleza; experimentar con el agua e identificar sus cambios ante la variación de temperatura.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.3.11. Observar y explicar las características de la luz y diferenciar los objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar un experimento simple con una linterna o una fuente de luz artificial. • Mostrar cómo la luz se propaga en línea recta y cómo ilumina los objetos. • Solicitar a los estudiantes que observen diferentes objetos y describan cómo se ven cuando se iluminan con luz y cuando están en la oscuridad. • Proporcionar a los niños una variedad de objetos, algunos luminosos y otros no luminosos. • Invitar a clasificar los objetos en dos grupos: luminosos y no luminosos. Esto ayudará a los estudiantes a comprender la diferencia entre objetos que emiten luz y los que no lo hacen. • Organizar una selección de materiales, como papel, plástico transparente y cartón. • Pedir a los estudiantes que coloquen estos materiales frente a una fuente de luz y observen cómo la luz pasa a través de algunos (translúcidos) y se bloquea en otros (opacos). 	<p>CE.CN.2.5. Argumenta a partir de la observación y experimentación con los objetos (por ejemplo, los usados en la preparación de alimentos cotidianos); descubren sus propiedades (masa, volumen, peso), estados físicos cambiantes (sólido, líquido y gaseoso), y que se clasifican en sustancias puras o mezclas (naturales y artificiales), que se pueden separar.</p> <p>I.CN.2.5.1. Demuestra a partir de la experimentación con diferentes objetos del entorno los estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) y sus cambios frente a la variación de la temperatura. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CE.CN.2.8. Argumenta, a partir de la observación e indagación en diversas fuentes, las características de la luz, su bloqueo y propagación en objetos de su entorno inmediato.</p> <p>I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>

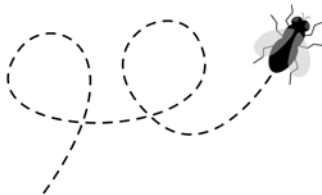

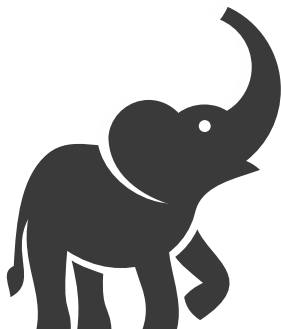
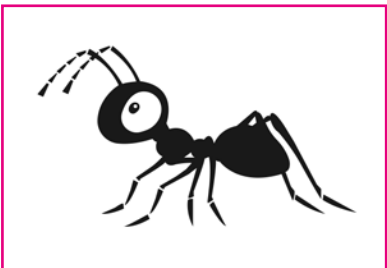
Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 5 Riquezas de la naturaleza</p>	<p>CN.2.4.7. Definir los recursos naturales, clasificarlos en renovables y no renovables y destacar su importancia como fuente de alimentos, energía y materias primas.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.4.8. Explorar y discutir cuáles son los principales recursos naturales renovables de la localidad e identificar sus características y usos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.4.13. Indagar y describir las características del agua, sus usos y conservación y destacar la importancia de conservar las fuentes de agua dulce.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.5.8. Indagar y explicar, por medio de modelos, la aplicación de tecnologías limpias en el manejo del agua para consumo humano; comunicar las medidas de prevención para evitar su contaminación.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p> Competencias digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar una actividad de recolección de materiales naturales, como hojas, piedras, arena o palos. • Llevar a los estudiantes al aire libre y animarles a recolectar estos materiales. • Después, en el aula, promover una conversación sobre de dónde provienen estos materiales y cómo se utilizan en la vida cotidiana. • Explorar el proceso de fotosíntesis utilizando una planta pequeña en maceta y una ventana soleada. • Mostrar cómo las plantas utilizan la luz solar para producir su alimento y liberar oxígeno. • Pedir a los estudiantes que observen la planta y la rieguen, fomentando su comprensión sobre la importancia del Sol en la naturaleza. • Proporcionar materiales como plastilina, cartón y pinturas. • Invitar a los estudiantes a crear maquetas que representen diferentes recursos naturales, como el Sol, el suelo y el agua. 	<p>CE.CN.2.10. Establece las características, importancia y localización de los recursos naturales (renovables y no renovables) de las regiones del Ecuador y emite razones para realizar una explotación controlada.</p> <p>I.CN.2.10.1. Clasifica a los recursos naturales en renovables y no renovables en función de sus características, importancia, usos y propone razones para realizar la explotación controlada en las regiones naturales del país. (J.3., I.4.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CE.CN.2.11. Propone medidas de prevención y conservación de los recursos naturales (suelo y agua), a partir del conocimiento de las características, formación, clasificación y causas del deterioro del suelo; identificar la importancia, el ciclo, los usos, el proceso de potabilización del agua y la utilización de tecnologías limpias para su manejo.</p> <p>I.CN.2.11.2. Analiza, a partir de la indagación en diversas fuentes, la importancia del agua, el ciclo, usos, proceso de potabilización y la utilización de tecnologías limpias para su manejo y conservación. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p> Competencias digitales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 6 Nuestro Universo</p>	<p>CN.2.4.1. Observar y reconocer el ciclo diario en los seres vivos y el ambiente y formular preguntas sobre los animales que realizan sus actividades durante la noche y durante el día.</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.2.4.2. Diferenciar las características del día y de la noche a partir de la observación de la presencia del Sol, la Luna y las estrellas, la luminosidad del cielo y la sensación de frío y calor, y describir las respuestas de los seres vivos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.4.4. Indagar y describir, mediante el uso de las TIC y otros recursos, las características del Sol, la Tierra y la Luna y distinguir sus semejanzas y diferencias de acuerdo a su forma, tamaño y movimiento.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los estudiantes materiales como cartulina, papel, plastilina o incluso modelos prefabricados del Sistema Solar. • Animar a los niños a crear un modelo en 3D del Sistema Solar, destacando la posición de la Tierra en relación con otros planetas, el Sol y la Luna. • Organizar una actividad en la noche para observar las estrellas y las constelaciones, preferiblemente en un lugar oscuro. • Proporcionar a los estudiantes material educativo, como mapas estelares, para identificar y nombrar constelaciones. • Fomentar la conversación sobre lo que ven y cómo se relaciona con la lección. • Utilizar una bola del mundo o una esfera pequeña para representar la Tierra. • Explicar cómo la Tierra gira sobre su eje y cómo esto causa el día y la noche. • Pedir a los estudiantes que utilicen una linterna o una luz para simular la rotación y observar cómo la luz ilumina diferentes partes de la Tierra. • Desarrollar un proyecto donde los niños actúen como astronautas y exploren el espacio. 	<p>CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.</p> <p>I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.9.2. Aprecia los conocimientos ancestrales sobre la influencia del Sol, la Luna y la tecnología agrícola, aplicada por las culturas indígenas, pueblo afroecuatoriano y montubio en la agricultura tradicional. (J.3., S.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>

Modelo de evaluación diagnóstica para 2º. grado



Nombre y apellido: _____ Paralelo: _____ Fecha: _____

1. **Encierra** el animal más pequeño y que no vuela.

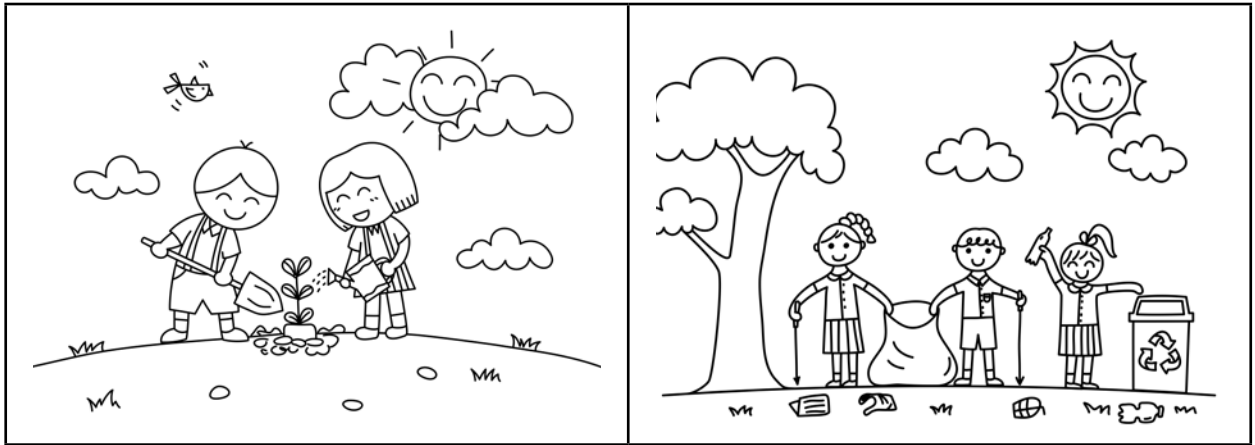
2. **Selecciona** el animal que dejó estas huellas.



	
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------



3. **Colorea** la imagen de los niños que cuidan las plantas.



4. **Selecciona** la respuesta correcta.

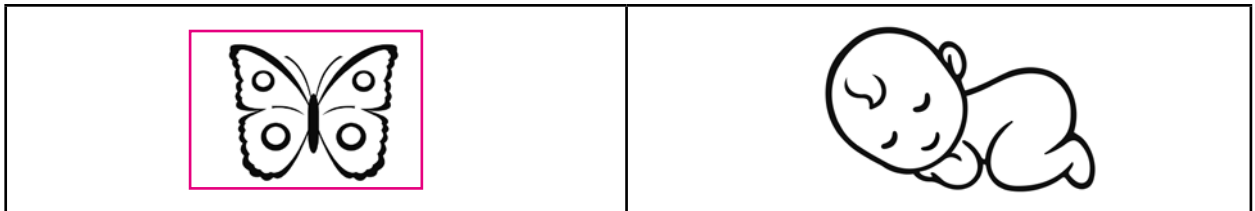
• ¿Cómo se llaman los animales que son muy pequeños y viven en la tierra y en las plazas?

- a) Plantas
- b) Insectos
- c) Pájaros

• ¿Qué parte del cuerpo tienen las hormigas que les ayuda a sujetar su alimento?

- a) Patas largas
- b) Antenas
- c) Boca con pinzas

5. **Pinta** el animal que nace de un huevo.



6. **Dibuja** una parte del cuerpo humano.

Respuesta abierta





Sugerencias metodológicas con actividades TIC para trabajar 2º. grado

Las sugerencias didácticas son un recurso indispensable para orientar la planificación, la interacción entre el educador y sus estudiantes y la evaluación educativa en sus tres momentos (antes, durante y después), en la perspectiva de plasmar la intencionalidad pedagógica que sustenta el ciclo de aprendizaje de David Kolb (ERCA), a través de los cuatro momentos: Exploración y Reflexión a través de los saberes previos, la Conceptualización en la construcción del aprendizaje y la Aplicación en el aprendizaje significativo.

Unidad 1. Los animales

Tema 1. Los animales pequeños

Fase de experiencia

- Lleve a los niños al patio escolar y proporcíóneles lupas y pequeñas cajas para recolectar insectos y hojas. Anímelos a observar de cerca, tocar y explorar estos elementos. Utilice tarjetas visuales con imágenes de insectos y hojas para que los identifiquen.
- Lea un cuento interactivo sobre insectos y otros animales pequeños utilizando una pizarra digital o una tableta. Muestre imágenes y sonidos de los animales mientras los niños los identifican y hacen preguntas.
- Proporcione plastilina y guía a los niños para que creen modelos de insectos y animales pequeños. Esto les permite experimentar con formas y texturas mientras hablan sobre las partes de estos animales.
- Muestre imágenes de insectos y animales pequeños en una pantalla interactiva. Los niños pueden seleccionar una imagen y escuchar una breve descripción sobre el animal, fomentando la observación visual. Puede usar los ubicados en el siguiente enlace: <https://bit.ly/GN2pag18>

Fase de reflexión

- Oriente la lectura de las páginas 10 y 11 del libro de texto.
- Reúna a los niños en un círculo y muestre imágenes de insectos y animales pequeños.
- Haga preguntas abiertas, como: "¿Qué notaron acerca de estos animales?" o "¿Cuáles son las diferencias entre las hormigas y las arañas?".
- Prepare tarjetas con imágenes de animales y sus nombres, luego pida a los niños que emparejen las imágenes con los nombres correctos. Esto fomenta la asociación visual y el reconocimiento de palabras.
- Proporcione revistas con imágenes de animales y materiales de arte. Los niños pueden recortar las imágenes que representen animales pequeños y pegarlas en un collage. Luego discutan las características de cada animal.
- Anime a los niños a inventar un animal imaginario y a describirlo. Pueden dibujarlo o crearlo con plastilina. Luego compartan sus creaciones y expliquen cómo se imaginan que se comportaría ese animal.
- Utilice una aplicación de rompecabezas digital que presente imágenes de animales. Los niños pueden resolver rompecabezas simples y aprender sobre la anatomía de los animales mientras juegan.



Fase de conceptualización

- Utilice aplicaciones interactivas que presenten a los niños imágenes de animales y les permitan arrastrar las etiquetas correctas a las partes correspondientes del animal.
- Proporcione a los niños tarjetas con imágenes de diferentes animales (insectos, arañas, caracoles) y pida que los clasifiquen en grupos según las características que han aprendido, como el número de patas o su alimentación. Esto fomenta la conceptualización y la categorización.
- Colaborativamente, los niños pueden crear un mural en el aula con imágenes de animales pequeños y etiquetas con sus nombres y características. Esto les permite organizar visualmente lo que han aprendido y compartirlo con otros.
- Entregue a los niños papel y materiales para dibujar. Pida que creen un cuento gráfico que muestre la vida y las aventuras de un insecto o animal pequeño. Esto les ayuda a conceptualizar las experiencias de los animales.
- Cree tarjetas con imágenes de animales y sus características (por ejemplo, una imagen de una araña y otra de sus ocho patas). Pida a los niños que emparejen las tarjetas que corresponden. Esto refuerza la relación entre las partes de los animales y sus nombres.

Fase de aplicación

- Proporcione materiales como cajas, tierra, hojas y piedras. Los niños deben crear hábitats en miniatura para animales pequeños de juguete en el aula. Luego pida que observen cómo los animales de juguete interactúan en estos hábitats.
- Organice una excursión al patio escolar o un parque cercano. Los niños pueden aplicar sus conocimientos observando insectos y otros animales pequeños en su entorno natural.
- Invite a los niños a traer mascotas de peluche que representen animales pequeños. Cada niño puede compartir información sobre su mascota y cómo cuidarla.
- Combine la enseñanza de los animales pequeños con el cuidado de las plantas. Los niños pueden plantar flores o hierbas en macetas y observar cómo atraen a insectos y otros animales pequeños.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 12 del libro de texto.

Tema 2. Coberturas muy distintas

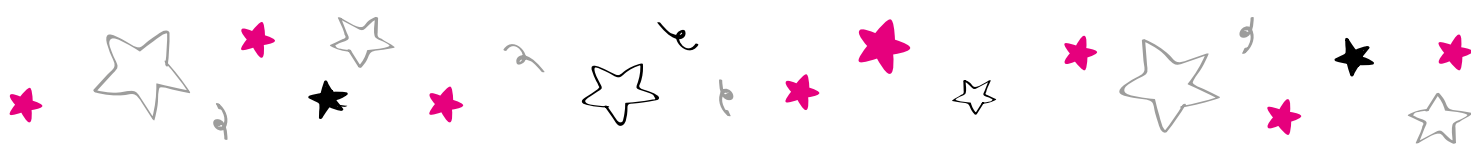
Fase de experiencia

- Proporcione a los niños una variedad de materiales táctiles como plumas, pieles sintéticas, escamas de plástico y otros objetos que representen diferentes tipos de coberturas de animales. Motive a los niños a tocar y explorar estos materiales, describiendo cómo se sienten al tacto.
- Organice un juego de asociación donde los niños deben emparejar imágenes de animales con el tipo de cobertura que tienen. Por ejemplo, una imagen de un oso se emparejaría con "pelaje", y una imagen de una serpiente se emparejaría con "escamas". Esto fomenta la observación y la identificación.
- Simule condiciones climáticas como el frío o la lluvia en el aula utilizando agua y hielo (para el frío) o una botella de spray (para la lluvia). Luego muestre cómo las plumas o el pelaje protegen a los animales de estas condiciones.
- Entregue papel y crayones de colores y pida a los niños que dibujen un animal de su elección con atención especial en su cobertura. Luego discutan las características que han representado en sus dibujos.

Fase de reflexión

- Utilice una aplicación interactiva que muestre imágenes de animales y permita a los niños seleccionar la opción correcta para describir su cobertura (plumas, pelaje, escamas, piel desnuda, etc.).
- Muestre un video educativo interactivo que explique cómo las diferentes coberturas protegen a los animales y cómo se relacionan con su hábitat. Los niños pueden interactuar con el video haciendo clic en elementos destacados.
- Reúna a los niños en un círculo y muestre imágenes de diferentes animales con sus respectivas coberturas. Anime a los niños a compartir sus observaciones sobre cómo estas coberturas se relacionan con la protección de los animales.





- Proporcione tarjetas con imágenes de animales y sus coberturas correspondientes. Pida a los niños que comparen y contrasten las diferentes coberturas y cómo ayudan a cada animal.

Fase de conceptualización

- Ayude a los niños a crear un libro con imágenes de animales y sus coberturas.
- Agregue etiquetas con palabras relacionadas con las coberturas (plumas, pelaje, escamas, piel desnuda) y sus funciones. Esto les ayuda a conceptualizar las diferencias.
- Cree un diagrama de Venn grande en el suelo o en una pizarra.
- Divida el círculo en secciones para las diferentes coberturas y coloque imágenes de animales en las secciones correspondientes. Los niños pueden ver las similitudes y diferencias.

Fase de aplicación

- Anime a los niños a diseñar su propio animal imaginario y a dibujarlo o construirlo con materiales de arte.
- Pídales que expliquen qué tipo de cobertura tendría su animal y por qué, aplicando lo que han aprendido.
- Proporcione a los niños acceso a libros o recursos en línea (con la ayuda de un adulto), para investigar más sobre animales reales y sus coberturas. Pueden elegir un animal para investigar y compartir sus hallazgos con la clase.
- Use aplicaciones de dibujo digital que permitan a los niños crear imágenes de animales y sus coberturas. Pueden etiquetar las partes del animal y escribir una breve descripción.
- Utilice sitios web educativos para niños que contengan información sobre diferentes animales y sus coberturas. Los niños pueden navegar con la ayuda de un adulto para aprender más y compartir sus hallazgos.
- Oriente la elaboración de la actividad de refuerzo de la página 15 del libro de texto.

Tema 3. Guardianes de la naturaleza. Diferentes formas de nacer

Fase de experiencia

- Muestre y entregue a los niños imágenes de animales y pídale que los clasifiquen en grupos según la forma en que nacen: de huevos (ovíparos), dentro del cuerpo de la madre (vivíparos) o una combinación de ambas (ovovivíparos). Esto fomenta la observación y la categorización.
- Utilice muñecos o representaciones de animales para simular el proceso de nacimiento de ovíparos y vivíparos. Los niños pueden participar en dramatizaciones para comprender mejor cómo ocurre el nacimiento en diferentes animales.
- Proporcione huevos de plástico llenos de pequeñas sorpresas (animales) y pida a los niños que los "incuben" cuidadosamente durante un tiempo (por ejemplo, una semana). Luego pueden abrir los huevos y descubrir lo que "nació" de cada uno.
- Utilice imágenes de anatomía animal para explorar los órganos que están involucrados en el proceso de gestación en mamíferos vivíparos. Esto puede incluir ilustraciones de úteros y mamas. Los niños pueden señalar y aprender sobre estas partes del cuerpo.
- Busque una simulación interactiva en línea que muestre cómo ocurren los nacimientos en diferentes tipos de animales. Los niños pueden interactuar con la simulación para observar el proceso.

Fase de reflexión

- Reúna a los niños en un grupo y comparta historias o anécdotas sobre el nacimiento de animales. Use la siguiente historia: "Había una vez un pequeño pollito llamado Pepito. Pepito vivía dentro de un huevo cálido y seguro, junto a sus hermanos, en el nido de su mamá gallina. Desde adentro del huevo, Pepito podía escuchar el mundo exterior y sentir el amor y el cuidado de su mamá. Un día, Pepito notó que algo estaba cambiando. El interior de su huevo se volvía cada vez más estrecho, y él se sentía más apretado. Comenzó a moverse y empujar con todas sus fuerzas. ¡Crack! Finalmente, el cascarón se rompió, y Pepito asomó su cabeza fuera del huevo. La luz del sol lo iluminaba, y Pepito se dio cuenta de que había nacido. Estaba un poco cansado, pero también emocionado por explorar





el mundo. Su mamá gallina estaba allí para saludarlo con un suave cacareo, llena de alegría. Pepito aprendió a caminar, a buscar comida y a jugar con sus hermanos. Creció feliz y saludable, siempre bajo el cuidado amoroso de su mamá gallina. Desde ese día, Pepito supo que el nacimiento era el comienzo de una emocionante aventura en la vida de un animal”.

- Pida a los niños que reflexionen sobre las diferencias entre ovíparos, vivíparos y ovovivíparos y cómo estas diferencias afectan la vida de los animales.
- Proporcione a los niños tarjetas con imágenes de animales en diferentes etapas de su ciclo de vida: desde el nacimiento hasta la edad adulta. Anime a los niños a comparar los ciclos de vida de animales ovíparos y vivíparos.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 19 del libro de texto.

Fase de conceptualización

- Con anticipación pida a los padres de familia que ayuden con la lectura de la página 20 del libro de texto.
- Ayude a los niños a crear álbumes o cuadernos donde puedan dibujar y etiquetar animales ovíparos y vivíparos, describiendo cómo nacen y cómo se desarrollan.
- Divídalos en grupos y pídale que diseñen carteles educativos que representen visualmente las diferencias entre ovíparos, vivíparos y ovovivíparos. Luego presenten sus carteles a la clase.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 21 del libro de texto.

Fase de aplicación

- Ayude a los niños a elegir un animal y realizar una investigación sobre su método de nacimiento, desarrollo y ciclo de vida. Pueden crear informes visuales para compartir con la clase.
- Busque y muestre videos educativos en línea que enseñen el nacimiento de diferentes animales. Los niños pueden ver estos videos y discutir lo que han aprendido.
- Organice una actividad de dramatización donde los niños representen el nacimiento de animales ovíparos y vivíparos, utilizando muñecos o representaciones. Esto les permite aplicar lo que han aprendido de manera creativa.
- Oriente la elaboración de la ficha de refuerzo titulada “Cuidado de las mascotas”, de la Unidad 1, actividad 2, ubicada en las páginas finales de esta guía.

Unidad 2. Las plantas en acción

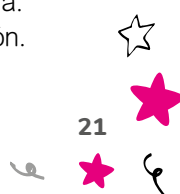
Tema 1. Las partes de la planta

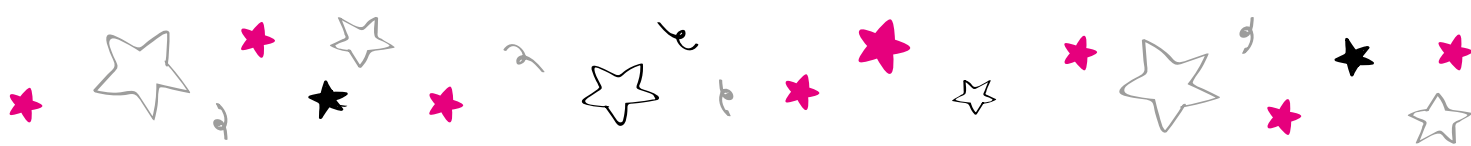
Fase de experiencia

- Lleve a los niños a un área verde, como un jardín o parque cercano, y permítales explorar diferentes tipos de plantas.
- Anime a los niños a observar las partes de las plantas, como las hojas, tallos y flores, y a tocarlas con cuidado.
- Proporcione tarjetas con imágenes de las partes de la planta para que los niños las relacionen con lo que ven.
- Realice un experimento de germinación en el aula utilizando semillas de fréjol o girasol.
- Pida a los niños que planten las semillas en macetas pequeñas y sigan su crecimiento a lo largo de varias semanas. Esto les permitirá ver cómo las plantas crecen a partir de una semilla y desarrollan sus partes.

Fase de reflexión

- Muestre el video sobre las partes de la planta ubicado en: <https://bit.ly/GN2pag21>
- Entregue a cada estudiante un dibujo simple de una planta y etiquetas con el nombre de cada parte (raíz, tallo, hojas, flor, fruto).
- Pídale que coloquen las etiquetas en las partes correctas del dibujo y expliquen la función de cada una.
- Lea una breve historia o cuento que narre el crecimiento de una planta desde la semilla hasta la floración.





- Realice una discusión en clase para que los niños hablen sobre las diferentes etapas de crecimiento de la planta y las partes involucradas.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en las páginas 33 y 34 del libro de texto.

Fase de conceptualización

- Proporcione materiales como papel de colores, tijeras y pegamento.
- Indique a los estudiantes que recorten y ensamblen diferentes partes de la planta (raíz, tallo, hojas, flor) utilizando modelos simples proporcionados por usted previamente. Esto les ayudará a comprender mejor la estructura de una planta.
- Organice un juego de roles en el que los niños representen diferentes partes de una planta. Algunos pueden ser raíces y otros flores, y deben interactuar para comprender cómo las partes trabajan juntas en una planta.

Fase de aplicación

- Busque juegos en línea diseñados para niños que les permitan construir y cuidar virtualmente una planta, identificar sus partes y comprender su crecimiento.
- Utilice una aplicación educativa interactiva que muestre animaciones y actividades relacionadas con el crecimiento de las plantas y sus partes. Esto puede hacer que el aprendizaje sea más visual y atractivo.
- Proporcione pequeñas macetas, tierra y semillas adecuadas para el entorno del aula.
- Pida a los niños que planten sus propias semillas y las cuiden durante el período de la unidad. Esto les enseñará sobre la responsabilidad de cuidar de las plantas y ver el proceso de crecimiento en tiempo real.
- Lleve a los niños en una caminata por el entorno escolar o al aire libre para observar diferentes tipos de plantas.
- Pídales que identifiquen las partes de la planta en cada una y expliquen su función.
- Muestre videos cortos en línea que expliquen el ciclo de vida de las plantas y las funciones de sus partes. Los niños pueden ver estas animaciones como complemento a las lecciones en clase.

Tema 2. Diversidad de plantas

Fase de experiencia

- Organice una excursión a un jardín botánico o un parque natural cercano. Los niños pueden explorar diferentes tipos de plantas, observar su diversidad y aprender sobre las especies endémicas de su país.
- Proporcione fichas ilustradas con imágenes de plantas que los niños deben buscar e identificar durante la excursión.
- Inicie un proyecto de creación de un herbario escolar.
- Pida a los niños que recolecten hojas, flores y pequeñas muestras de plantas de su entorno para luego prensarlas y etiquetarlas en un álbum. Esto les permitirá aprender sobre la diversidad de plantas en su área y desarrollar habilidades de observación.

Fase de reflexión

- Muestre a los niños una presentación de diapositivas o un video que destaque la diversidad de plantas en el Ecuador, incluyendo imágenes de las selvas amazónicas, las montañas andinas, la Costa y las islas Galápagos.
- Luego fomente una discusión en clase sobre lo que vieron y las diferencias entre estas regiones.
- Cree un juego de cartas con imágenes de diferentes plantas del Ecuador, incluyendo nombres y descripciones básicas.
- Organice para que los niños puedan jugar en parejas o grupos pequeños, emparejando la planta con su descripción. Esto les ayudará a familiarizarse con las plantas y sus características.

Fase de conceptualización

- Proporcione a los niños materiales como vasos de plástico transparente, tierra y semillas de plantas locales. Cada niño puede plantar sus propias semillas en un mini invernadero y seguir su crecimiento





a lo largo de la unidad. Esto les permitirá comprender cómo crecen las plantas y las diferentes especies que pueden cultivar.

- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo una planta nativa del Ecuador para investigar.
- Pídales que creen pósteres con dibujos sobre la planta, incluyendo su nombre científico, características, hábitat y usos. Luego, los grupos pueden compartir sus hallazgos con la clase.

Fase de aplicación

- Organice una actividad en la que los niños cuiden y mantengan algunas plantas en el aula.
- Cada niño puede ser responsable de una planta y aprender a regarla, podarla y observar su crecimiento. Esto les enseñará sobre la importancia de cuidar las plantas.
- Pida a los niños que elijan una planta específica y realicen un proyecto sobre sus usos en la vida cotidiana. Por ejemplo, pueden investigar cómo se utiliza el cacao para hacer chocolate o cómo se extraen aceites vegetales de ciertas plantas. Luego presenten sus proyectos a la clase.
- Explore aplicaciones móviles que permitan a los niños tomar fotos de plantas y obtener información sobre su nombre y características. Esto puede ser una actividad divertida para aprender a identificar plantas locales.

Tema 3. Cuidado de las plantas

Fase de experiencia

- Lleve a los niños a un jardín o espacio con plantas y permítales explorar.
- Motívelos a tocar, oler y observar las plantas de cerca.
- Pregunte sobre lo que notan y cómo se sienten al estar cerca de las plantas.
- Muestre videos cortos o imágenes de plantas en crecimiento y cómo cuidarlas. Esto les dará una experiencia visual antes de comenzar su propio cuidado de las plantas.
- Lea un cuento relacionado con el cuidado de las plantas. Luego discuta con los niños lo que han aprendido y cómo pueden aplicar esas lecciones en la vida real.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 44 del libro de texto.

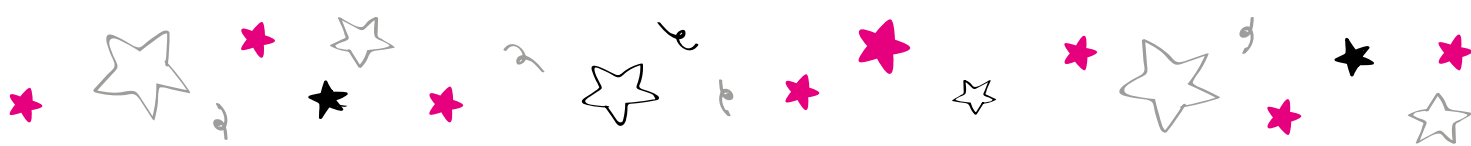
Fase de reflexión

- Fomente las discusiones en grupo sobre lo que los niños observaron en la fase de experiencia. Pregunte sobre lo que piensan que necesitan las plantas para crecer y por qué es importante cuidarlas.
- Proporcione hojas de papel en blanco y lápices de colores. Pida a los estudiantes que dibujen una planta y etiqueten sus partes (raíz, tallo, hojas, flores). Esto les ayuda a reflexionar sobre la estructura de las plantas.
- Anime a los niños a compartir experiencias personales relacionadas con las plantas. Pueden hablar sobre cualquier planta que tengan en casa o en su entorno y cómo la cuidan.
- Realice un juego de roles donde los estudiantes actúen como jardineros y representen situaciones de cuidado de plantas. Esto les permite reflexionar sobre las acciones necesarias para mantener saludables a las plantas.

Fase de conceptualización

- Enseñe conceptos importantes como fotosíntesis, raíces, hojas, tallo y flores. Utilice imágenes y ejemplos simples para ayudar a los niños a comprender estos términos.
- Proporcione a los niños un diagrama en blanco de una planta e instrúyalos para que etiqueten sus partes. Esto refuerza la comprensión de los conceptos.
- Realice experimentos simples, como observar cómo una planta responde a la luz y al agua. Esto les ayuda a comprender mejor las necesidades básicas de las plantas.
- Utilice juegos de mesa o actividades interactivas en línea que refuercen la comprensión de los conceptos clave, como identificar las partes de una planta.





Fase de aplicación

- Continúen cuidando las plantas que los niños plantaron en la fase de experiencia. Pueden ser responsables de regarlas, observar su crecimiento y mantener un registro de los cambios.
- Anime a los niños a planificar y crear un pequeño jardín en el patio de la escuela o en casa. Pueden seleccionar las plantas, preparar la tierra y cuidar del jardín a lo largo del tiempo.
- Indique a cada niño que puede mantener un diario donde registre sus actividades de cuidado de plantas. Esto les ayudará a desarrollar habilidades de seguimiento y responsabilidad.
- Invite a los niños a presentar lo que han aprendido sobre el cuidado de las plantas a sus compañeros de clase o a la comunidad escolar. Esto refuerza su comprensión y habilidades de comunicación.
- Oriente la elaboración de la ficha de refuerzo titulada “Cuidado de las plantas” de la Unidad 2, actividad 1, ubicada en las páginas finales de esta guía.

Unidad 3. Mi cuerpo

Tema 1. Los niños crecen

Fase de experiencia

- Realice una actividad práctica en la que los niños puedan explorar su propio cuerpo.
- Invítelos a tocar y señalar diferentes partes del cuerpo, como la cabeza, los brazos, las piernas, la nariz y los ojos. Fomente la participación activa y el juego para que se diviertan mientras aprenden sobre su anatomía.
- Organice un juego de identificación en el que muestre imágenes del cuerpo humano y los niños deben señalar y nombrar las partes correspondientes en su propio cuerpo. Esto ayudará a reforzar su comprensión de las diferentes partes del cuerpo.
- Utilice canciones y rimas relacionadas con las partes del cuerpo para que los niños las canten y realicen los movimientos correspondientes. Esto les ayudará a recordar y asociar mejor las partes del cuerpo con su función.
- Proporcione materiales de arte, como crayones y papel, y animelos a dibujar o pintar su propio cuerpo. Esta actividad fomentará la creatividad y al mismo tiempo les permitirá aprender sobre la anatomía humana.

Fase de reflexión

- Realice preguntas abiertas para estimular la reflexión. Por ejemplo, pregunte a los niños por qué creen que tienen ojos y qué función cumplen. Anime a compartir sus ideas y pensamientos.
- Narre historias cortas relacionadas con el cuerpo humano y las diferentes partes. Luego pida a los niños que reflexionen sobre lo que aprendieron de la historia y cómo se relaciona con sus propios cuerpos.
- Organice un juego de roles en el que los niños actúen como diferentes partes del cuerpo. Por ejemplo, uno puede ser el ojo y otro la boca. Esto les ayudará a comprender la importancia de cada parte y su función en el cuerpo.
- Utilice imágenes visuales, como diagramas del cuerpo humano, para comparar las diferencias entre las partes del cuerpo. Pida a los niños que identifiquen y discutan estas diferencias.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 50 del libro de texto.

Fase de conceptualización

- Proporcione materiales (como plastilina o papel) para que los niños construyan modelos simples de partes del cuerpo. Esto les ayudará a visualizar y comprender mejor la anatomía humana.
- Utilice pizarras o papel grande y adhesivo para crear diagramas interactivos del cuerpo humano. Anime a los niños a pegar etiquetas con los nombres de las partes y explicar su función.
- Lea cuentos ilustrados sobre el cuerpo humano y las aventuras de las diferentes partes. Luego discuta los conceptos principales y cómo se aplican a la vida diaria.





- Realice experimentos sencillos, como el uso de un espejo para ver partes del cuerpo difíciles de ver o la realización de actividades táctiles, que involucren las manos y los dedos. Esto ayudará a reforzar la comprensión de las partes del cuerpo y su función.

Fase de aplicación

- Cree juegos interactivos en los que los niños puedan identificar diferentes partes del cuerpo, en sí mismos y en sus compañeros. Esto fomentará la aplicación práctica de lo aprendido. Puede usar el juego sobre las partes del cuerpo ubicado en: <https://bit.ly/GN2pag25>
- Anime a los niños a crear un libro en el que dibujen y etiqueten las partes del cuerpo. Pueden presentar sus libros a la clase y explicar la función de cada parte.
- Organice pequeñas dramatizaciones en las que los niños representen situaciones que involucren el uso de diferentes partes del cuerpo. Esto les permitirá aplicar su comprensión en contextos de la vida real.
- Invite a un profesional de la salud, como un enfermero o médico, para que hable con los niños sobre la importancia de cuidar y mantener saludables todas las partes del cuerpo. Esto les recordará la relevancia de lo que han aprendido.

Tema 2. Ten contento a tu corazón

Fase de experiencia

- Organice una actividad práctica en la que los niños puedan sentir los latidos de su propio corazón. Puede pedirles que coloquen sus manos en el pecho, cerca de la zona del corazón, y noten los latidos mientras realizan actividades físicas suaves. Esto les ayudará a comprender la función del corazón como una bomba.
- Proporcione papel y lápices de colores y pida a los niños que dibujen el corazón en su ubicación real en el cuerpo. Luego anímelos a dibujar flechas que representen el flujo de sangre dentro y fuera del corazón.
- Organice un juego de roles en el que algunos niños representen al corazón y otros a las arterias y venas. Pídeles que actúen juntos para simular cómo el corazón bombea sangre a través del cuerpo.
- Cuente una historia interactiva sobre el corazón y su función. Invite a los niños a unirse a la narración haciendo gestos que representen el bombeo del corazón mientras escuchan la historia.

Fase de reflexión

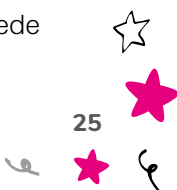
- Fomente una discusión grupal sobre la función del corazón. Haga preguntas abiertas, como: "¿Por qué creen que el corazón es importante para nuestro cuerpo?" y permita que los niños compartan sus ideas y reflexiones.
- Utilice imágenes o diagramas del corazón y los vasos sanguíneos para mostrar visualmente cómo funciona el corazón. Pida a los niños que observen las imágenes y expliquen lo que ven.
- Amplíe el juego de roles anterior incluyendo más órganos y vasos sanguíneos en la representación. Esto ayudará a los niños a comprender cómo el corazón trabaja en conjunto con otros órganos.
- Proporcione a los niños papel y materiales de arte y pídeles que diseñen un diagrama que represente el proceso de bombeo del corazón y la circulación sanguínea en el cuerpo humano.

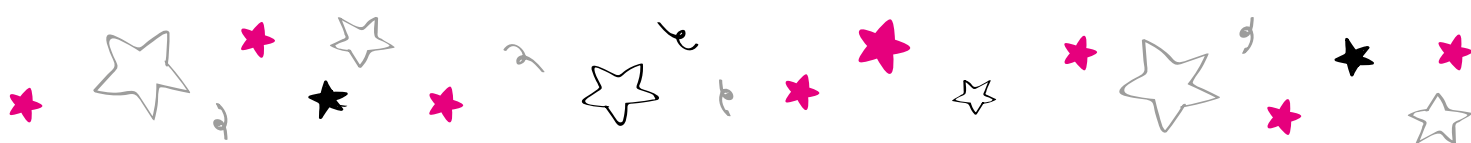
Fase de conceptualización

- Ayude a los niños a construir un modelo simple del corazón utilizando materiales como cartón, tubos y papel. Anímelos a etiquetar las partes principales y explicar cómo funciona.
- Lea libros ilustrados sobre el cuerpo humano y el corazón. Luego lleve a cabo una discusión sobre lo que han aprendido y cómo pueden cuidar su corazón.
- Realice experimentos sencillos relacionados con la circulación sanguínea, como llenar globos con agua y simular el bombeo del corazón. Esto ayudará a los niños a comprender el concepto de presión sanguínea.
- Cree un juego de cartas educativas con imágenes de órganos y partes del cuerpo. Los niños pueden jugar en parejas o grupos para identificar y discutir la función de cada órgano, incluido el corazón.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo de la página 51 del libro de texto.

Fase de aplicación

- Pida a los estudiantes que realicen entrevistas ficticias al corazón, como si fuera un órgano que puede hablar. Deben hacer preguntas sobre su función y cómo pueden mantenerlo sano.





- Divida a los niños en grupos y pídales que creen carteles informativos sobre el corazón y su importancia para la salud. Luego pueden compartir sus carteles con la clase.
- Aprenda una canción educativa sobre el corazón y la circulación sanguínea. Los niños pueden cantarla juntos y realizar movimientos para representar el proceso del corazón.
- Pida a los niños que elaboren un plan de acción para mantener sus corazones saludables. Esto podría incluir hábitos como comer alimentos saludables y hacer ejercicio regularmente. Cada niño puede compartir su plan y comprometerse a seguirlo.

Tema 3. ¿Qué hace el cerebro?

Fase de experiencia

- Proporcione a los niños un modelo de cerebro en 3D o una imagen grande del cerebro humano. Permítalos explorarlo físicamente para que tengan una idea de su ubicación y forma.
- Realice un experimento sensorial simple que demuestre cómo el cerebro responde a los estímulos. Por ejemplo, puede utilizar alimentos con diferentes sabores y texturas y pedir a los niños que describan las sensaciones que experimentan y cómo su cerebro procesa esa información.
- Organice un juego de preguntas y respuestas sobre el cerebro, donde los niños puedan participar en equipos. Haga preguntas como: "¿Qué función tiene el cerebro en nuestro cuerpo?" y "¿Cómo responde el cerebro cuando tocamos algo caliente?".
- Entregue papel y colores y pida a los niños que dibujen el cerebro. Luego animelos a etiquetar las partes principales y las funciones que conocen.

Fase de reflexión

- Inicie una discusión grupal sobre las funciones del cerebro. Pregunte a los niños cómo creen que el cerebro afecta sus pensamientos, emociones y acciones. Anime a compartir ejemplos de situaciones en las que su cerebro ha respondido a estímulos.
- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo una función específica del cerebro, como el control del movimiento o la memoria. Pídales que investiguen y presenten sus hallazgos al resto de la clase.
- Lea cuentos o historias relacionados con el cerebro y sus funciones. Luego promueva una conversación sobre cómo se relacionan las historias con lo que han aprendido sobre el cerebro.
- Realice una actividad de *brainstorming* creativo en la que los niños piensen en formas en las que pueden cuidar y mantener su cerebro sano. Motívelos a compartir ideas y crear un mural con sus consejos.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 55 del libro de texto.

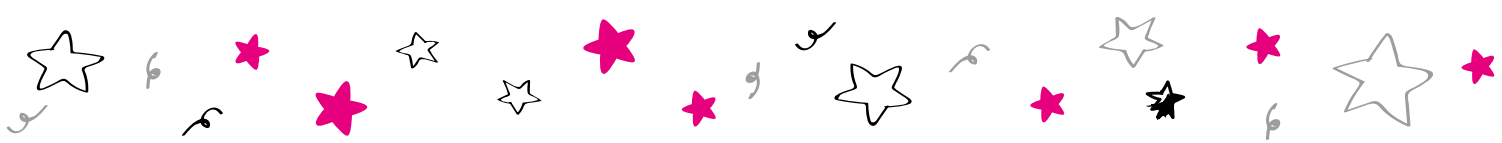
Fase de conceptualización

- Ayude a los niños a crear un modelo gigante del cerebro utilizando cartulina o tela. Etiquete las partes principales y explique cómo cada parte contribuye a las funciones cerebrales.
- Invite a un experto en neurociencia o salud para que hable a los niños sobre el cerebro y su importancia. Pueden hacer preguntas y aprender de alguien con conocimientos especializados.
- Realice ejercicios cognitivos simples, como rompecabezas, juegos de memoria o acertijos, para mostrar cómo el cerebro se involucra en la resolución de problemas y la memoria.
- Utilice gráficos o imágenes animadas para mostrar cómo el cerebro procesa la información sensorial y controla las funciones del cuerpo. Esto puede ayudar a visualizar conceptos abstractos.

Fase de aplicación

- Ayude a los niños que creen un folleto informativo sobre el cerebro y sus funciones. Deben incluir ilustraciones y consejos sobre cómo mantener un cerebro saludable.
- Organice una actividad de dramatización en la que los niños representen diferentes funciones del cerebro, como el control del movimiento o la toma de decisiones. Esto les ayudará a comprender cómo el cerebro trabaja en la vida cotidiana.
- Motive a los niños a compartir lo que han aprendido sobre el cerebro con sus compañeros de clase o con otras clases más jóvenes. Esto les permitirá aplicar su conocimiento y actuar como "pequeños expertos".





- Pida a los niños que mantengan un diario de observaciones durante una semana en el que registren situaciones en las que notaron que su cerebro estaba en acción, como resolver problemas, aprender algo nuevo o expresar emociones. Luego pueden compartir sus observaciones en clase.
- Oriente la elaboración de la ficha titulada "Qué hace el cerebro", de la Unidad 3, actividad 1, ubicada en las páginas finales de esta guía.

Unidad 4. La luz y los cambios

Tema 1. La luz

Fase de exploración

- Organice un experimento donde los niños puedan observar cómo se forman las sombras utilizando una fuente de luz y objetos. Pueden jugar con diferentes formas y distancias para ver cómo cambian las sombras.
- Muestre el video con el experimento acerca de sombras y luz ubicado en: <https://bit.ly/GN2pag27>
- Lleve a los niños a un espacio al aire libre durante el día para explorar fuentes de luz natural, como el Sol. Pídales que observen cómo la posición del Sol afecta la iluminación y las sombras en diferentes momentos del día.
- En el aula, esconda diversas fuentes de luz artificial (lámparas, linternas) y organice un juego donde los niños deben encontrar estas fuentes de luz. Esto les ayudará a comprender qué objetos emiten luz artificial.
- Guíe a los niños en la construcción de periscopios simples utilizando cartón y espejos. Esto les permitirá explorar cómo la luz se refleja y viaja en diferentes direcciones.

Fase de reflexión

- Inicie una discusión en clase sobre las diferencias entre fuentes de luz naturales y artificiales. Pregunte a los niños sobre las fuentes de luz que encuentran en su entorno diario.
- Hable sobre cómo la luz se propaga en línea recta a través de rayos de luz. Pida a los estudiantes que imaginen cómo viaja la luz desde una fuente luminosa hasta sus ojos.
- Pida a los niños que comparen las sombras que crearon durante el experimento de las sombras. Anime la discusión sobre por qué las sombras cambian de tamaño y forma según la ubicación de la fuente de luz.
- Muestre a los niños ejemplos de diferentes fuentes de luz artificial y explíqueles cómo funcionan. Puede utilizar lámparas, velas, linternas, etc.
- Oriente la elaboración de la actividad de refuerzo de la página 67 del libro de texto.

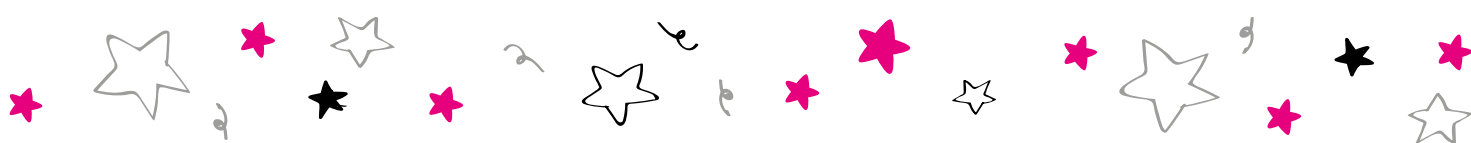
Fase de conceptualización

- Trabaje con los niños para crear un diagrama simple que ilustre cómo los rayos de luz viajan desde una fuente luminosa hasta un objeto y luego a nuestros ojos.
- Pida a los niños que clasifiquen las fuentes de luz en naturales y artificiales. Explique por qué es importante entender la diferencia entre estas dos categorías.
- Realice una breve exposición en clase sobre qué es la energía luminosa y cómo se produce en fuentes luminosas. Anime a los estudiantes a hacer preguntas y compartir lo que han aprendido.
- Proporcione revistas y materiales de arte y pida a los niños que creen collages que representen diferentes fuentes de luz, tanto naturales como artificiales. Esto puede ayudarles a visualizar mejor el concepto.

Fase de aplicación

- Divídalos en grupos y pida a cada grupo de estudiantes que diseñe un experimento sencillo que utilice fuentes de luz.
- Realice un experimento más avanzado donde los niños puedan estudiar cómo diferentes objetos afectan la formación de sombras. Pueden utilizar objetos tridimensionales y observar cómo cambian las sombras.
- Organice una visita a un lugar oscuro, como una cueva o un observatorio. Los niños pueden experimentar la oscuridad y cómo la luz es aún más evidente en entornos oscuros.





- Pida a los estudiantes que traigan objetos luminosos de casa, como linternas o juguetes con luces. Anímelos a presentar estos objetos a la clase y explicar cómo funcionan.

Tema 2. Objetos luminosos y no luminosos

Fase de experiencia

- Prepare una serie de imágenes de objetos y materiales variados, tanto luminosos como no luminosos, y que representen ejemplos de opacos, translúcidos y transparentes. Puede buscar imágenes en línea o crearlas usted mismo usando IA.
- Cree una presentación en diapositivas o un documento digital con estas imágenes. Etiquete cada imagen con una breve descripción del objeto o material y una pregunta relacionada con su clasificación (por ejemplo, "¿Es este objeto luminoso o no luminoso?").
- Comparta la presentación con los niños a través de una pantalla o dispositivo. Asegúrese de que tengan acceso individual o en parejas a un dispositivo con conexión a Internet.
- Pida a los niños que observen cada imagen y respondan a las preguntas de clasificación utilizando un dispositivo de respuesta (como un clic en la opción correcta).
- Después de que todos los niños hayan respondido, muestre las respuestas correctas y discuta los conceptos de objetos luminosos, no luminosos, opacos, translúcidos y transparentes.
- Proporcione ejemplos adicionales y anime a los niños a compartir ejemplos de su entorno.
- Para una actividad más avanzada, puede pedir a los niños que investiguen y presenten ejemplos de materiales translúcidos en la vida cotidiana, utilizando una herramienta de presentación en línea como Google Slides.

Fase de reflexión

- Anime a los niños a hablar sobre los objetos que les rodean y cómo interactúan con la luz. Pregunte si han notado diferencias entre objetos que emiten luz y aquellos que no. Fomente la conversación sobre materiales que permiten que la luz pase o no.
- Proporcione a los niños una variedad de objetos, como papel de aluminio, tela translúcida, papel opaco y vidrio transparente.
- Pídales que examinen estos objetos y describan lo que notan acerca de cómo interactúan con la luz. ¿La luz pasa a través de ellos o no? ¿Son opacos, translúcidos o transparentes?

Fase de conceptualización

- En esta fase, enseñe a los niños los conceptos clave: objetos luminosos, no luminosos, opacos, translúcidos y transparentes.
- Utilice ejemplos de la vida cotidiana y los objetos que los niños han experimentado en la fase anterior. Asegúrese de definir claramente cada término.
- Proporcione a los niños una hoja en blanco o un cuaderno y pídeles que dibujen o peguen imágenes de objetos y materiales que se ajusten a cada categoría (luminosos, no luminosos, opacos, translúcidos y transparentes). Esto ayudará a reforzar su comprensión de la clasificación.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en las páginas 69 y 70 del libro de texto.

Fase de aplicación

- Organice una actividad práctica en la que los participantes exploren objetos en el aula y los clasifiquen según su capacidad para emitir luz y su opacidad o transparencia. Anime a los niños a trabajar en parejas y a presentar sus hallazgos a la clase.
- Proporcione revistas, papel, tijeras y pegamento, y pida a los estudiantes que creen un collage de objetos clasificados en las categorías mencionadas. Esto les permitirá aplicar lo que han aprendido de una manera creativa.
- Oriente la elaboración de la actividad de exploración curiosa ubicada en la página 71 del libro de texto.

Tema 3. Los cambios en la naturaleza

Fase de experiencia

- Muestre a los niños recipientes con agua, hielo y una olla para calentar el agua. Permita que observen





- el experimento con estos materiales y observen cómo cambia el agua cuando se calienta o se enfría.
- Invite a los estudiantes a dibujar lo que ven cuando observan un vaso de agua con hielo derritiéndose lentamente. Pueden registrar sus observaciones a través de dibujos.
 - Lea o cuénteles historias cortas relacionadas con el agua en diferentes estados, como cuentos sobre lluvia, nieve o vapor de agua. Luego pida a los niños que compartan lo que han aprendido de las historias.
 - Realice una caminata al aire libre donde los niños puedan observar diferentes fuentes de agua, como arroyos, ríos o lagos. Anímelos a identificar ejemplos de agua en diferentes estados y discutir sus hallazgos.

Fase de reflexión

- Organice un debate grupal donde los niños discutan por qué creen que ocurren los cambios de estado en el agua. Anímelos a compartir sus ideas y argumentar sus puntos de vista.
- Proporcione a los niños imágenes de agua en diferentes estados y pida que comparen y contrasten las características de cada estado. Esto fomentará la reflexión y la comparación.
- Realice una charla sobre el ciclo del agua, utilizando imágenes y diagramas. Pregunte a los estudiantes sobre las etapas del ciclo y cómo se relacionan con los cambios de estado.
- Pida que creen diagramas o gráficos que muestren el proceso de cambio de estado del agua, desde la evaporación hasta la condensación y la precipitación.

Fase de conceptualización

- Utilice simulaciones interactivas en línea, que les permitan a los niños experimentar con el cambio de estado del agua.
- Pueden explorar cómo cambia el agua bajo diferentes condiciones.
- Divida a los niños en grupos y asigne a cada grupo un estado del agua para investigar (sólido, líquido o gaseoso).
- Proporcione recursos en línea y libros para que investiguen y recopilen información sobre las propiedades y características de ese estado del agua.
- Oriente a los estudiantes para que realicen las actividades de la página 76 del libro de texto.

Fase de aplicación

- Organice un experimento práctico donde los niños puedan observar el proceso de evaporación en tiempo real.
- Llene recipientes con agua y coloque uno al sol y otro en un lugar sombreado. Registre la velocidad a la que el agua se evapora en cada recipiente durante varios días.
- Proporcione a los estudiantes instrucciones para realizar experimentos simples en casa, que demuestren los cambios de estado del agua. Por ejemplo, pueden congelar agua en moldes y observar cómo se convierte en hielo.
- Lleve a los niños en una "caza" para encontrar ejemplos de agua en diferentes estados en su entorno cotidiano. Pueden tomar fotos de lo que encuentren y compartir sus descubrimientos.
- Oriente la elaboración de la ficha titulada "Cambios en la naturaleza" de la Unidad 4, actividad 1, ubicada en las páginas finales de esta guía.

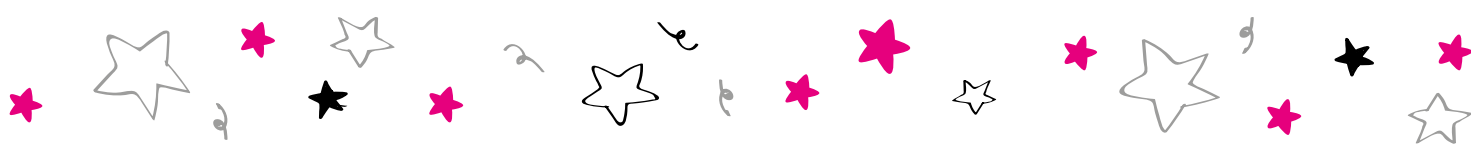
Unidad 5. Riquezas de la naturaleza

Tema 1. Los recursos naturales

Fase de exploración

- Lleve a los estudiantes a una caminata al aire libre, como un parque o el patio de la escuela. Mientras exploran, pídeles que identifiquen y recojan ejemplos de recursos naturales, como hojas, piedras, tierra, etc. Luego, en el aula, pueden compartir y discutir lo que encontraron.
- Organice un experimento sencillo en el aula utilizando un recipiente con "recursos naturales" (por ejemplo, fréjoles como recursos naturales limitados). Los estudiantes pueden tomar turnos para "usar" los recursos mientras observan cómo se agotan con el tiempo.





- Utilice una simulación en línea o una aplicación educativa, que permita a los estudiantes experimentar virtualmente la obtención y el agotamiento de recursos naturales. Pueden observar cómo cambian las cantidades a medida que los utilizan.

Fase de reflexión

- Fomente un debate en clase sobre la importancia de los recursos naturales y cómo afectan nuestras vidas diarias. Puede presentar escenarios hipotéticos y pedir a los estudiantes que reflexionen sobre cómo afectaría la falta de ciertos recursos.
- Asigne a los estudiantes la tarea de llevar un diario de observaciones durante una semana. Deben anotar cualquier uso de recursos naturales que noten en su vida diaria y cómo se sienten al respecto. Luego pueden compartir sus reflexiones en clase.
- Utilice una plataforma en línea o una herramienta de debate virtual, para organizar un debate sobre la gestión de los recursos naturales. Los estudiantes pueden participar en el debate desde sus dispositivos y argumentar sus puntos de vista.
- Oriente la elaboración de la actividad experimental ubicada en la página 83 del libro de texto.

Fase de conceptualización

- Proporcione a los estudiantes tarjetas o fichas con palabras relacionadas con los recursos naturales (agua, aire, tierra, plantas, etc.).
- Pídales que trabajen en parejas o grupos y organicen las palabras en categorías o conceptos relacionados. Esto les ayudará a construir una comprensión más profunda.
- Pida a los estudiantes que creen un mapa conceptual que represente las interacciones entre los diferentes tipos de recursos naturales y cómo los seres humanos dependen de ellos. Esto fomentará una comprensión visual y conceptual.
- Verifique los aprendizajes usando el juego sobre los recursos naturales ubicado en: <https://bit.ly/GN2pag30>

Fase de aplicación

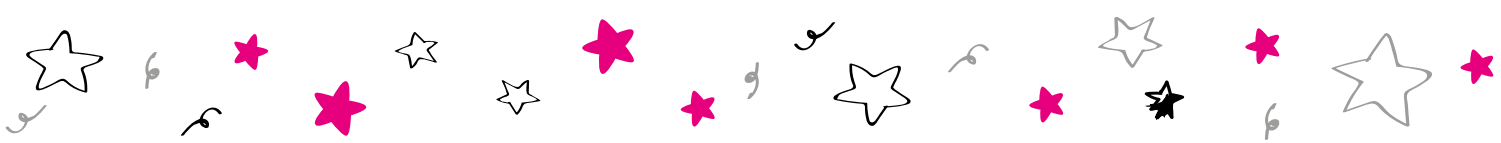
- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo un recurso natural específico (por ejemplo, agua, suelo, aire). Pídales que investiguen y desarrollen un proyecto de conservación que muestre cómo pueden ayudar a proteger ese recurso en su comunidad.
- Utilice recursos en línea para enseñar a los estudiantes sobre cómo se utiliza la energía solar como un recurso natural.
- Luego pídale que trabajen en equipos y creen presentaciones para concienciar sobre la energía solar en su comunidad.
- Motive a los estudiantes a diseñar infografías. Cada infografía puede representar un recurso natural y destacar datos clave sobre su importancia y conservación.
- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo un recurso natural específico (por ejemplo, agua, suelo, aire). Pídales que investiguen y desarrollen un proyecto de conservación que muestre cómo pueden ayudar a proteger ese recurso en su comunidad.
- Utilice recursos en línea para enseñar a los estudiantes sobre cómo se utiliza la energía solar como un recurso natural.
- Luego pídale que trabajen en equipos y creen presentaciones para concienciar sobre la energía solar en su comunidad.
- Motive a los estudiantes a diseñar infografías. Cada infografía puede representar un recurso natural y destacar datos clave sobre su importancia y conservación.

Tema 2. El agua en la naturaleza

Fase de experiencia

- Lleve a los estudiantes a una excursión a un río, lago o playa cercana. Anímelos a observar y tomar notas sobre la naturaleza circundante y cómo el agua interactúa con ella. Pueden explorar la flora y la fauna acuáticas.
- Realice experimentos prácticos en el aula utilizando agua para demostrar conceptos como flotación,





densidad, capilaridad y otros. Los estudiantes pueden realizar experimentos sencillos con vasos, agua y objetos cotidianos.

Fase de reflexión

- Pida a los estudiantes que mantengan un diario de observación durante una semana. Deben registrar cada vez que utilizan o interactúan con el agua en su vida cotidiana y reflexionar sobre su importancia.
- Organice un debate en clase sobre la importancia de conservar el agua y las formas en que podemos hacerlo. Los estudiantes pueden argumentar a favor o en contra de medidas específicas de conservación.

Fase de conceptualización

- Anime a los estudiantes a crear un mapa de su región que muestre cuerpos de agua, ríos, lagos y océanos. Pueden investigar y agregar información sobre la disponibilidad de agua en diferentes áreas.
- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo una etapa del ciclo del agua (evaporación, condensación, precipitación, etc.). Deben crear presentaciones para explicar su etapa al resto de la clase.
- Oriente la elaboración de las actividades de refuerzo ubicadas en la página 85 del libro de texto.

Fase de aplicación

- Pida a los estudiantes que diseñen un proyecto de conservación del agua para implementar en su hogar o escuela.
- Deben proponer acciones concretas y evaluar el impacto de su proyecto.
- Invite a un experto local en recursos hídricos o conservación del agua, para hablar con los estudiantes o responder preguntas a través de una videoconferencia. Los estudiantes pueden preparar preguntas de antemano.
- Divida a los estudiantes en grupos pequeños y proporcione acceso a computadoras o tabletas con acceso a internet.
- Asigne a cada grupo una etapa del ciclo del agua, como evaporación, condensación, precipitación, etc.
- Pida a cada grupo que busque recursos en línea, como videos, imágenes, animaciones o infografías, que expliquen y muestren su etapa del ciclo del agua de manera clara y atractiva.

Tema 3. Cuidemos el agua

Fase de experiencia

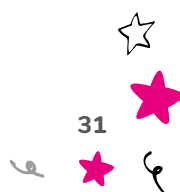
- Comience la lección mostrando imágenes de la importancia del agua en la vida cotidiana y en la naturaleza.
- Luego inicie un debate en clase sobre por qué el agua es esencial y cómo la utilizan en su vida diaria.
- Organice un juego de rol en el que los estudiantes asuman diferentes roles, como un miembro de la familia que desperdicia agua y otro que la conserva. Esto les permitirá experimentar las consecuencias de sus acciones y comprender mejor el valor del agua.

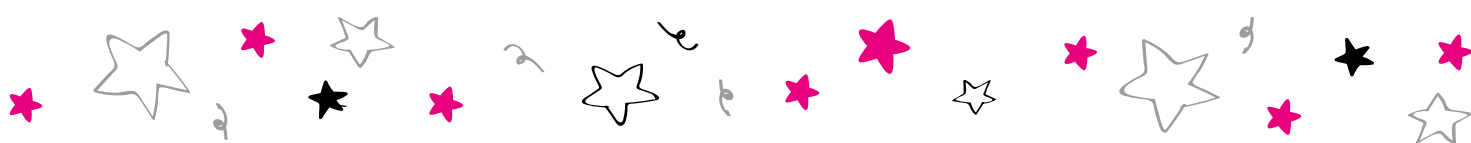
Fase de reflexión

- Pida a los estudiantes que hagan una lluvia de ideas sobre formas en las que pueden conservar el agua en su hogar.
- Luego divídalos en grupos para crear carteles creativos que muestren consejos para ahorrar agua.
- Asigne a los estudiantes la tarea de llevar un diario durante una semana registrando cuánta agua utilizan en diferentes actividades diarias.
- Luego analicen juntos sus hallazgos en clase y discutan formas de reducir su consumo de agua.

Fase de conceptualización

- Proporcione a los estudiantes recursos, como sitios web o libros, para investigar más sobre la importancia de los recursos hídricos y la escasez de agua en el mundo. Luego anímelos a compartir sus hallazgos con la clase.
- Presente a los estudiantes casos de comunidades que han enfrentado problemas de escasez de agua debido al mal uso y al desperdicio. Anímelos a analizar estos casos y proponer soluciones basadas en la conservación del agua.





Fase de aplicación

- Organice un proyecto en el que los estudiantes creen folletos, videos cortos o presentaciones para concienciar a otras personas en la escuela o en la comunidad sobre la importancia de conservar el agua. Luego pueden presentar sus proyectos en una feria de ciencias o en un evento escolar.
- Lleve a cabo una auditoría del uso de agua en la escuela. Los estudiantes pueden examinar los baños, las áreas verdes y las fuentes de agua para identificar áreas donde se pueda mejorar la conservación del agua. Luego pida que presenten sus recomendaciones a la administración escolar.
- Oriente la elaboración de la ficha de refuerzo titulada “La contaminación” de la Unidad 5, actividad 1 ubicada en las páginas finales de esta guía.

Unidad 6. Nuestro Universo

Tema 1. La Tierra, nuestro planeta

Fase de experiencia

- Realice una actividad de observación lunar en la noche. Los niños pueden usar telescopios o simplemente mirar la Luna a simple vista. Motive a los niños a dibujar lo que ven y a discutir sus observaciones después.
- Lleve a los niños al aire libre para que toquen y sientan diferentes tipos de suelos, piedras, hojas y otros elementos naturales. Anime a describir sus texturas y propiedades.
- Pida a los estudiantes mantener un registro del clima durante un período determinado. Los niños pueden anotar la temperatura, la precipitación y las condiciones del cielo cada día. Luego analicen los datos y discutan las tendencias climáticas.

Fase de reflexión

- Proporcione a los estudiantes un mapa en blanco y materiales de arte. Pídales que dibujen y coloreen los continentes y océanos, etiquetando los principales. Esto les ayudará a comprender la distribución de la tierra y el agua en el planeta.
- Muestre a los niños imágenes de cómo se veía la Tierra en el pasado y cómo ha cambiado con el tiempo. Anime a los estudiantes a discutir y reflexionar sobre estos cambios a lo largo de la historia.
- Realice un experimento visual donde los estudiantes puedan crear modelos de las capas de la Tierra utilizando arcilla o plastilina. Esto les ayudará a comprender la estructura interna de nuestro planeta.
- Oriente la elaboración de las actividades de la página 100 del libro de texto.
- Sistematice los saberes aplicando el juego ecológico “Limpiar el planeta”, ubicado en: <https://bit.ly/GN2pag32>

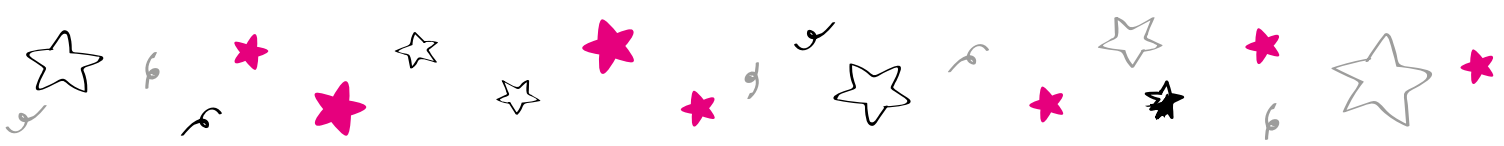
Fase de conceptualización

- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo un planeta del Sistema Solar. Pídales que investiguen y creen presentaciones sobre sus planetas, incluyendo datos como tamaño, órbita y características distintivas.
- Utilice una lámpara y una pelota para simular el movimiento de rotación y traslación de la Tierra. Los niños pueden ver cómo se produce el día y la noche y por qué cambian las estaciones.
- Anime a los estudiantes a crear maquetas del Sistema Solar utilizando diferentes materiales, como papel maché o cartulina. Esto les ayudará a visualizar las relaciones entre los planetas y el Sol.

Fase de aplicación

- Utilice aplicaciones educativas o software interactivo, para permitir que los niños exploren virtualmente el Sistema Solar y la Tierra desde una perspectiva espacial. Esto puede hacerse en un laboratorio de informática.
- Anime a los niños a trabajar juntos en un proyecto de preservación ambiental en su comunidad, como limpiar un parque local o plantar árboles. Esto les ayudará a aplicar su comprensión de la importancia de cuidar la Tierra.
- Utilice un software de presentación para crear diapositivas sobre el Sistema Solar y presentarlas a la clase.





Tema 2. El día y la noche

Fase de experiencia

- Lleve a los niños a un espacio al aire libre, como un patio o un parque, durante el día. Pídales que observen el cielo, el Sol y las sombras que proyectan los objetos. Luego hagan lo mismo por la noche, observando las estrellas, la Luna y la falta de sombras. Anime a los niños a describir lo que ven y a hacer dibujos de sus observaciones.
- Use una lámpara o linterna para representar el Sol. Coloque una pelota o globo terráqueo en un soporte y pida a los niños que giren la pelota, mientras iluminan diferentes partes con la lámpara para simular la rotación de la Tierra. Esto les ayudará a visualizar cómo la luz del Sol crea el día y la noche.
- Proporcione papel y crayones a los niños y pida que dibujen una escena que muestre tanto el día como la noche. Esto les ayudará a expresar visualmente lo que saben sobre el tema y a identificar elementos clave, como el Sol y la Luna.
- Ayude a los niños a construir relojes solares caseros, utilizando palitos de helado y un palo largo clavado en el suelo. Pídales que observen la sombra que proyecta el palo largo durante diferentes momentos del día y registren la hora. Esto les mostrará cómo cambia la posición del Sol y afecta la longitud de la sombra.

Fase de reflexión

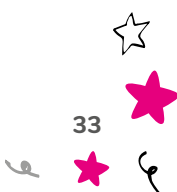
- Anime a los niños a compartir sus observaciones y experiencias durante la actividad al aire libre. Haga preguntas abiertas para provocar discusiones, como: "¿Por qué crees que es de día en algunas partes del mundo, mientras que es de noche en otras?".
- Lea un cuento relacionado con el ciclo día-noche y después anímelos a discutir sobre cómo se relaciona el cuento con lo que aprendieron durante la observación y las actividades prácticas.
- Ayude a los niños a crear un diagrama sencillo que muestre cómo ocurre el ciclo día-noche en la Tierra. Utilice imágenes y palabras clave para representar la rotación de la Tierra y la posición del Sol.
- Pida a los niños que comparen sus dibujos del ciclo día-noche y compartan lo que notaron durante la actividad de observación al aire libre. Esto fomentará la comunicación y la consolidación de sus observaciones.

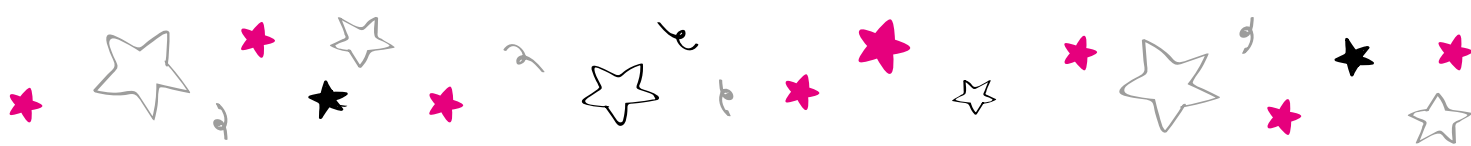
Fase de conceptualización

- Utilice una pelota o globo terráqueo y una linterna para explicar visualmente cómo la rotación de la Tierra crea el ciclo día-noche. Haga que los niños participen en la demostración moviendo la "Tierra" alrededor de la "luz del Sol".
- Muestre a los niños un mapa de zonas horarias y explíqueles cómo el mundo está dividido en diferentes zonas horarias debido a la rotación de la Tierra. Pídales que identifiquen en qué zona horaria se encuentra su ubicación.
- Proporcione a los niños cuadernos de observaciones y pídales que documenten sus observaciones del cielo durante una semana, registrando la hora en que comienza el día y termina la noche. Luego comparen sus observaciones.
- Realice un experimento en el aula utilizando una linterna y un globo terráqueo. Ilumine el globo desde diferentes ángulos para simular cómo la posición del Sol afecta la luz y la sombra en diferentes partes de la Tierra.

Fase de aplicación

- Muestre a los niños aplicaciones interactivas o juegos en línea, que les permitan explorar el ciclo día-noche y la rotación de la Tierra de manera divertida. Algunas aplicaciones educativas pueden ofrecer simulaciones interactivas.
- Pida a los estudiantes que creen ilustraciones del ciclo día-noche. Pueden agregar elementos como el Sol, la Luna y las estrellas.
- Anime a los niños a crear un blog o diario donde registren sus observaciones del cielo y compartan sus reflexiones sobre el ciclo día-noche.





Tema 3. El tiempo atmosférico

Fase de experiencia

- Lleve a los niños afuera y pida que observen el cielo y el ambiente. Registre junto a ellos lo que ven y sienten, como la temperatura, la dirección del viento y si el cielo está despejado o nublado. Anime a los niños a registrar sus observaciones en un cuaderno meteorológico.
- Utilice un termómetro y un anemómetro (o simplemente una bandera) para medir la temperatura y la velocidad del viento en diferentes momentos del día. Anime a los estudiantes a tomar lecturas y registrar los datos.
- Proporcione a los niños mapas en blanco y símbolos meteorológicos simples. Pídales que representen el estado del tiempo actual en su área, utilizando los símbolos y colores adecuados. Esto les ayudará a comprender cómo se representa el tiempo en los mapas meteorológicos.

Fase de reflexión

- Organice una discusión en grupo sobre la importancia del pronóstico del tiempo y cómo afecta la vida cotidiana.
- Pregunte a los niños cómo se sienten cuando saben que va a llover o hacer calor y cómo se preparan para diferentes condiciones meteorológicas.
- Pida a los niños que investiguen sobre diferentes fenómenos atmosféricos, como la lluvia, la nieve, el viento y las tormentas.
- Motive a que compartan sus hallazgos y presenten pequeñas exposiciones sobre estos fenómenos.

Fase de conceptualización

- Utilice imágenes, videos o gráficos para explicar cómo se forman los fenómenos meteorológicos, como las nubes, la lluvia o el viento.
- Anime a los niños a hacer preguntas y a comprender los conceptos básicos relacionados con el tiempo atmosférico.
- Oriente la elaboración de la actividad experimental de la página 110 del libro de texto.

Fase de aplicación

- Divida a los estudiantes en grupos y asigne a cada grupo un día de la semana. Pídales que utilicen una aplicación meteorológica para investigar y crear un reporte meteorológico para su día asignado. Luego deben presentar sus informes al resto de la clase.
- Proporcione a los niños un calendario en blanco y marcadores de colores. Pídales que utilicen símbolos y colores para representar el tiempo atmosférico de cada día durante un mes. Esto les ayudará a visualizar y comprender cómo cambia el clima a lo largo del tiempo. Además, pueden compartir sus calendarios con la clase para comparar y analizar los patrones meteorológicos a lo largo del mes.
- Oriente la elaboración de la ficha titulada “El tiempo atmosférico” de la Unidad 6, actividad 1, ubicada en las páginas finales de esta guía y la ficha 2 que trata sobre un cuestionario sobre el tiempo atmosférico.



Proyecto Interdisciplinario primer trimestre

Nuestra relación con los animales



Introducción:

La convivencia entre los seres humanos y los animales ha sido una parte integral de nuestra historia desde tiempos inmemoriales. Los animales desempeñan diversos roles en nuestras vidas: como fuente de alimento, compañía, transporte y, en algunos casos, como guardianes de nuestros hogares. Estas interacciones no solo tienen un impacto en nuestro bienestar, sino que también influyen en el equilibrio y la salud de los ecosistemas en los que coexistimos. Este proyecto nos llevará a un viaje de descubrimiento sobre la importancia de respetar y cuidar a todas las criaturas vivientes con las que compartimos nuestro planeta.

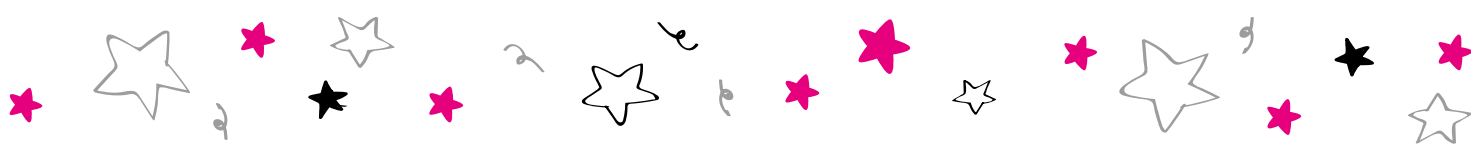
Objetivo:

El proyecto 'Nuestra relación con los animales' tiene como objetivo general brindar a los estudiantes una comprensión profunda y apreciación por la importancia de los animales en la vida de las personas y en la sociedad en su conjunto. A través de actividades interdisciplinarias en las asignaturas de Lengua, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales, los estudiantes investigarán y reflexionarán sobre cómo los animales desempeñan roles significativos al proporcionar alimentos, vestimenta, compañía y protección a los seres humanos. Además, se buscará inculcar valores de empatía, respeto y cuidado hacia los animales, promoviendo prácticas de cuidado de mascotas responsables y la conciencia sobre la conservación de especies en peligro de extinción.

Recursos:

- Material educativo sobre animales y su relación con los seres humanos.
- Acceso a la naturaleza y visitas a granjas o zoológicos locales (si es posible).
- Cuadernos, lápices y acceso a una biblioteca.





Actividades interdisciplinarias:

Lengua y Literatura:

- **Dibuja** y **escribe** un cuento corto y sencillo, en el que un animal juegue un papel importante en la historia.
- **Participa** en debates y **discute** temas relacionados con el trato a los animales, como los derechos de los animales, la caza deportiva o la adopción de mascotas.
- **Selecciona** un animal y **realiza** una entrevista imaginaria con él. Debes pensar en las preguntas que harías y cómo respondería el animal.
- **Escribe** poemas sobre tus animales favoritos o sobre la importancia de los animales en nuestras vidas.
- **Crea** folletos informativos con imágenes, sobre cómo cuidar adecuadamente a las mascotas.
- **Elige** un libro que trate sobre animales, **léelo** y luego **escribe** una reseña.

Matemática:

- **Observa** imágenes de animales y **cuenta** cuántos animales de cada tipo puedes encontrar.
- **Mide** y **compara** el tamaño de las madrigueras, nidos o acuarios de diferentes animales, utilizando unidades de medida simples como centímetros o palmas.
- **Resuelve** problemas sencillos en los que debas determinar cuánta comida necesitan ciertos animales durante un día o una semana.
- **Crea** gráficos simples para mostrar los tipos de alimentos que comen diferentes mascotas en un día.
- **Observa** imágenes de animales que tengan patrones de colores repetitivos, como las rayas de un tigre o las manchas de una cebra. **Identifica** y **describe** los patrones matemáticos que observas.
- **Identifica** formas geométricas en cuerpos de animales, como círculos (ojos), triángulos (aletas) o rectángulos (cuerpos).

Estudios Sociales:

- **Observa** diferentes hábitats naturales (selvas, océanos, desiertos, praderas, etc.) y **asocia** cada hábitat con los animales que viven allí.
- **Realiza** un "viaje" virtual a un zoológico utilizando recursos en línea. **Explora** los hábitats y la ubicación de los animales en el zoológico y aprende sobre su procedencia geográfica.
- **Visualiza** tarjetas con imágenes de diferentes animales y **clasifícalos** en grupos, según criterios como: "animales domésticos" y "animales salvajes".
- **Coloca** etiquetas o pegatinas en un mapa del mundo e **indica** de dónde son originarios algunos animales.
- **Selecciona** un animal en peligro de extinción e investiga sobre él. **Determina** por qué estos animales están en peligro y **propón** medidas para protegerlos.

Ciencias Naturales:

- **Observa** a tus mascotas o las mascotas de tus familiares. Luego **describe** oralmente sus características físicas, comportamientos y necesidades básicas.
- **Realiza** una excursión a un parque natural local o reserva ecológica. **Observa** animales en su hábitat natural y aprende sobre la importancia de la conservación.
- **Investiga** sobre un animal en particular y crea un diario sobre cómo cuidar de ese animal como mascota. **Incluye** aspectos como la alimentación, el refugio y el ejercicio.
- **Observa** y **registra** las aves que ves en tu entorno, ya sea en el patio de la escuela o en casa. **Clasifica** las aves de acuerdo a colores, formas y características.





- **Crea** un acuario virtual o en papel, **identifica** especies y hábitats.
- **Realiza** un experimento simple para mostrar cómo las plantas y los animales dependen mutuamente.
- **Muestra** cómo las plantas proporcionan oxígeno para los peces en un acuario y cómo los peces producen dióxido de carbono que las plantas necesitan.

Actividades generales:

- **Interactúa** con los animales rescatados y **aprende** sobre la importancia de la adopción responsable y el cuidado de las mascotas.
- **Elige** un animal y **dibuja** de manera creativa su hábitat natural.
- **Prepara** comida casera para mascotas utilizando ingredientes seguros y saludables.
- **Realiza** una caminata en el entorno natural, **observa** y **registra** diferentes tipos de aves.

Recomendaciones:

- Fomentar la empatía y el respeto hacia los animales.
- Promover prácticas de cuidado de mascotas responsables.
- Discutir la importancia de la conservación de especies en peligro de extinción.
- Celebrar los logros y el entusiasmo por el aprendizaje a lo largo de este emocionante trabajo interdisciplinario.

Evaluación:

A continuación, se ofrece una rúbrica de evaluación para el proyecto; esta es de tipo cuali-cuantitativo. Puede adecuarse de acuerdo a las necesidades de cada docente.

Rúbrica para evaluar el proyecto interdisciplinario de 2º. grado

Nuestra relación con los animales

Aspectos para evaluar		Nivel de desempeño					Valoración	Observación
		Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7-6)	Bajo (5-1)	No realiza (0)		
Componentes y destrezas	Ciencias Naturales	Observa, describe y comprende las características físicas, comportamientos y necesidades básicas de mascotas y animales en su hábitat natural. Además, muestra comprensión de la importancia de la conservación de la biodiversidad y comprende la interacción entre plantas y animales en un ecosistema.						
	Lengua y Literatura	Demuestra habilidades de escritura creativa y capacidad para participar en debates, entrevistas imaginarias, escritura de poemas, creación de folletos informativos y elaboración de reseñas literarias relacionadas con los animales.						
	Matemática	Aplica conceptos matemáticos en el contexto de la observación y el estudio de los animales, incluyendo la cantidad, el tamaño, la alimentación y los patrones que pueden encontrarse en los animales.						
	Estudios Sociales	Comprende y relaciona conceptos geográficos y de clasificación con la biodiversidad animal, identificando hábitats naturales, procedencia geográfica de los animales, clasificándolos en grupos y reconociendo la importancia de la conservación de especies en peligro de extinción.						
	Autoevaluación	Analizo la información obtenida de fuentes consultadas, extrayéndola de manera rigurosa y ordenándola.						
		Realizo valoraciones y emito juicios en relación con el tema de estudio de forma respetuosa y pertinente, de manera que aportan al desarrollo del proyecto.						
		Participo activamente en la exposición del proyecto (de ser posible) presentando los principales hallazgos de manera clara, rigurosa y coherente.						



Proyecto Interdisciplinario segundo trimestre

Viaje cósmico: descubriendo el Universo



Introducción:

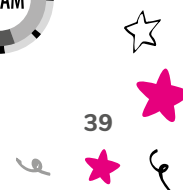
El Universo que nos rodea es fascinante y misterioso. En este proyecto, exploraremos algunos de sus elementos más cercanos y asombrosos: el Sol, la Luna y las estrellas. Estos cuerpos celestes han cautivado a la humanidad durante siglos y han sido fuente de inspiración para innumerables mitos, leyendas y descubrimientos científicos. A medida que nos aventuramos en el espacio exterior, descubriremos el papel crucial que desempeñan en nuestro Sistema Solar y cómo afectan nuestra vida cotidiana aquí en la Tierra.

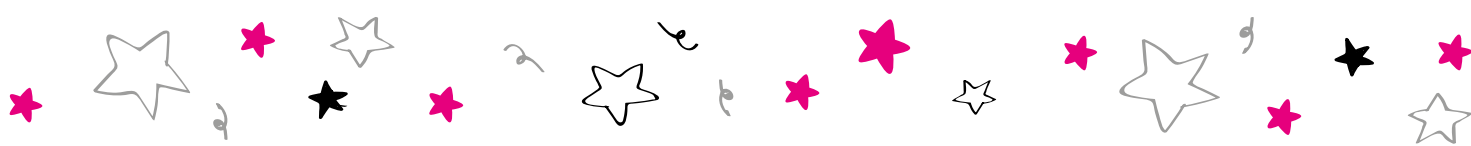
Objetivo:

El objetivo principal de este proyecto interdisciplinario es que los estudiantes adquieran un conocimiento integral sobre el Sol, la Luna y las estrellas; comprendan su importancia en nuestro Sistema Solar y su influencia en fenómenos como el día y la noche, y desarrollen habilidades en las áreas de Lengua, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales.

Recursos:

- Libros y materiales educativos
- Material de arte
- Pósteres y mapas del Sistema Solar
- Computadoras o tabletas
- Proyector y pantalla





Actividades interdisciplinarias:

Lengua y Literatura:

- **Dibuja** y **escribe** un cuento corto y sencillo en el que un astronauta viaja a las estrellas. Debe incluir descripciones y diálogos emocionantes.
- **Selecciona** un planeta imaginario y **realiza** una entrevista ficticia con un habitante de ese planeta.
- **Escribe** poemas sobre las estrellas y el espacio; **utiliza** rimas y metáforas para expresar su asombro por el cosmos.
- **Explora** las constelaciones y **dibuja** sus propias versiones en un libro. Junto a cada dibujo, **escribe** una breve historia o mito relacionado con la constelación.
- **Imagina** que es astronauta en la Luna y **escribe** cartas a su familia y amigos en la Tierra. **Describe** su vida en la Luna y sus emociones.
- **Crea** un periódico ficticio que informe sobre un emocionante viaje espacial a un planeta lejano. **Escribe** artículos sobre el lanzamiento, la exploración y el regreso.

Matemática:

- **Observa** imágenes de estrellas y **cuenta** cuántas puedes encontrar en cada imagen. Luego **suma** los totales.
- **Mide** y **compara** el tamaño de diferentes planetas y estrellas utilizando unidades de medida simples como centímetros o palmas.
- **Resuelve** problemas sencillos, en los que debes determinar cuánta comida necesitan ciertos astronautas durante un día o una semana en el espacio.
- **Crea** gráficos simples para mostrar los tipos de planetas que existen en el Sistema Solar y su tamaño relativo.
- **Observa** imágenes de constelaciones, **identifica** y **describe** patrones matemáticos que encuentres en ellas.
- **Identifica** formas geométricas en cuerpos celestes, como círculos (planetas), triángulos (astros) o rectángulos (naves espaciales).

Estudios Sociales:

- **Crea** un mapa del Sistema Solar e indica la ubicación de cada planeta. **Usa** colores para representar la distancia desde el Sol.
- **Realiza** un "viaje" virtual a través del sistema solar utilizando recursos en línea y **aprende** sobre los planetas y su posición en el espacio.
- **Investiga** las constelaciones y **crea** tarjetas con imágenes que representan estas agrupaciones de estrellas. Luego **clasificalas** según criterios como: "constelaciones zodiacales" y "constelaciones de animales".
- **Coloca** etiquetas en un mapa del mundo e **indica** de dónde son originarios algunos astronautas famosos.
- **Selecciona** un problema relacionado con la exploración espacial, como la basura espacial, y **propón** medidas para abordarlo y proteger a los astronautas.
- **Investiga** las características de diferentes planetas y **compara** sus condiciones con las de la Tierra, considerando la posibilidad de vida.

Ciencias Naturales:

- **Crea** una maqueta que represente el día y la noche en la Tierra. **Usa** una linterna para simular la luz del Sol y **observa** cómo cambia la iluminación.





- **Busca** constelaciones en el cielo nocturno con la ayuda de una guía estelar. Luego **dibuja** y **describe** lo que ves.
- **Construye** un modelo a escala del Sistema Solar en el aula, utilizando objetos y tamaños proporcionales para representar los planetas.
- **Observa** las fases de la Luna durante un mes y **registra** tus observaciones en un cuaderno de ciencias. Luego **discute** lo que has aprendido.
- **Investiga** las estrellas y su clasificación en estrellas gigantes, enanas y supergigantes. Luego **presenta** tus hallazgos a la clase.
- **Estudia** los cometas y **crea** un "viaje" imaginario de un cometa a través del Sistema Solar, **describiendo** su órbita y cambios en su apariencia.

Actividades generales:

- **Explica** las constelaciones y **señala** las principales estrellas y planetas visibles durante una noche.
- **Construye** un modelo a escala del Sistema Solar utilizando materiales simples, como pelotas de diferentes tamaños para representar planetas.
- **Crea** dibujos o pinturas relacionados con el espacio, como planetas, cohetes, astronautas y constelaciones.
- **Actúa** en una obra de teatro relacionada con la exploración espacial, los astronautas o incluso la vida en otros planetas.

Recomendaciones:

- Fomentar la participación activa de los estudiantes en el proyecto.

Evaluación:

A continuación, se ofrece una rúbrica de evaluación para el proyecto; esta es de tipo cuali-cuantitativo. Puede adecuarse de acuerdo a las necesidades de cada docente.

Rúbrica para evaluar el proyecto interdisciplinario de 2º. grado Viaje cósmico: descubriendo el Universo

Aspectos para evaluar		Nivel de desempeño					Valoración	Observación
		Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7-6)	Bajo (5-1)	No realiza (0)		
Indicadores de evaluación								
Componentes y destrezas	Ciencias Naturales	Muestra un alto grado de comprensión del espacio y el Sistema Solar al crear una maqueta que representa el ciclo del día y la noche en la Tierra, utilizando una linterna para simular la luz del Sol y observando cómo cambia la iluminación. Además, demuestra habilidades avanzadas de observación astronómica al buscar constelaciones en el cielo nocturno con una guía estelar, registrando y describiendo sus observaciones.						
	Lengua y Literatura	Demuestra habilidades creativas en escritura al dibujar y escribir un cuento corto y sencillo en el que un astronauta viaja a las estrellas. Incluye descripciones detalladas y diálogos emocionantes que capturan la imaginación del lector. Además, es capaz de crear un planeta imaginario y realizar una entrevista ficticia con un habitante de ese planeta.						
	Matemática	Muestra competencia en la observación y el conteo de estrellas al observar imágenes y contar la cantidad de estrellas presentes en cada imagen, además de realizar sumas para obtener totales. También, demuestra habilidades matemáticas al medir y comparar el tamaño de diferentes planetas y estrellas utilizando unidades de medida simples como centímetros o palmas.						
	Estudios Sociales	Muestra una comprensión sólida del Sistema Solar al crear un mapa que indica la ubicación de cada planeta y utiliza colores para representar su distancia desde el Sol. Además, demuestra habilidades en la navegación virtual al realizar un "viaje" a través del Sistema Solar utilizando recursos en línea.						



Aspectos para evaluar		Nivel de desempeño					Valoración	Observación
Indicadores de evaluación		Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7-6)	Bajo (5-1)	No realiza (0)		
Autoevaluación	Analizo la información obtenida de fuentes consultadas, extrayéndola de manera rigurosa y ordenándola.							
	Realizo valoraciones y emito juicios en relación con el tema de estudio de forma respetuosa y pertinente, de manera que aportan al desarrollo del proyecto.							
	Participo activamente en la exposición del proyecto (de ser posible) presentando los principales hallazgos de manera clara, rigurosa y coherente.							

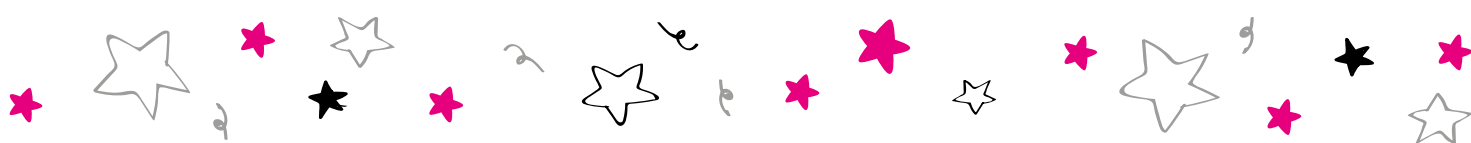


Modelos de rúbricas para evaluaciones formativas

Formatos de autoevaluación

1. Ficha descriptiva del estudiante

FICHA DESCRIPTIVA DEL ESTUDIANTE		
Nombre y apellido:	Curso:	Fecha:
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">_________________________		
Fortalezas: <ul style="list-style-type: none">_________________________	Oportunidades: <ul style="list-style-type: none">_________________________	
Aspectos que destaca:		
Aspectos académicos: <ul style="list-style-type: none">_________________________	Aspectos socioemocionales: <ul style="list-style-type: none">_________________________	



1. Rúbricas para autoevaluar y coevaluar el cumplimiento de los objetivos por unidad didáctica

Evalúa cómo te sientes respecto a los contenidos, destrezas y competencias desarrollados en esta unidad. Pide a un compañero o compañera que evalúe tu desempeño, y haz lo mismo por él o ella.

	Autoevaluación	Coevaluación
UNIDAD 1. Los animales	Sí / Un poco / No	Sí / Un poco / No
Describir las características de los animales.		
Identificar cómo nacen los diferentes animales.		
Identificar acciones de protección y cuidado de los animales.		
Valorar la importancia de los animales en la vida diaria.		

	Autoevaluación	Coevaluación
UNIDAD 2. Las plantas en acción	Sí / Un poco / No	Sí / Un poco / No
Observar y describir las partes de la planta.		
Experimentar y predecir las etapas del ciclo vital de las plantas.		
Reconocer las partes de una planta y sus funciones.		
Identificar acciones de protección y cuidado de las plantas.		

	Autoevaluación	Coevaluación
UNIDAD 3. Mi cuerpo	Sí / Un poco / No	Sí / Un poco / No
Observar las etapas del ciclo vital del ser humano.		
Aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos.		
Ubicar el cerebro, el corazón, los pulmones y el estómago en su cuerpo.		
Explicar las funciones del cerebro, el corazón, los pulmones y el estómago.		

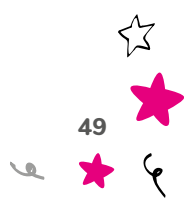




	Autoevaluación	Coevaluación
UNIDAD 4. La luz y los cambios	Sí / Un poco / No	Sí / Un poco / No
Reconocer qué es la luz y sus fuentes.		
Identificar las fuentes de luz naturales y artificiales.		
Diferenciar los objetos en opacos, translúcidos y transparentes.		
Identificar los estados y cambios de la materia.		

	Autoevaluación	Coevaluación
UNIDAD 5. Riquezas de la naturaleza	Sí / Un poco / No	Sí / Un poco / No
Reconocer los recursos naturales.		
Identificar las características y usos de los recursos naturales.		
Valorar la importancia de los recursos naturales y su cuidado.		
Identificar recursos naturales en la localidad.		






	Autoevaluación	Coevaluación
UNIDAD 6. Nuestro Universo	Sí / Un poco / No	Sí / Un poco / No
Describir las características del Sol, la Tierra y la Luna.		
Comprender el movimiento de rotación de la Tierra, el día y la noche.		
Reconocer el ciclo diario en los seres vivos.		
Comparar los fenómenos atmosféricos y el tiempo atmosférico.		

















Rúbrica para evaluar el cumplimiento de indicadores






Nombre: _____











Paralelo: _____








Unidad didáctica	Destrezas	Indicadores	Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7)	Bajo (6-5)
1. Los animales	<p>CN.2.1.2. Observar e identificar los cambios en el ciclo vital de diferentes animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y compararlos con los cambios en el ciclo vital del ser humano.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.5. Indagar sobre los animales útiles para el ser humano e identificar lo que proveen como alimento, vestido, compañía y protección.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<p>I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>				

Unidad didáctica	Destrezas	Indicadores	Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7)	Bajo (6-5)
<p>2. Las plantas en acción</p>	<p>CN.2.1.3. Experimentar y predecir las etapas del ciclo vital de las plantas, sus cambios y respuestas a los estímulos, al observar la germinación de la semilla, y reconocer la importancia de la polinización y la dispersión de la semilla.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.1.9. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad e importancia de los vertebrados y las plantas con semillas de las regiones naturales de Ecuador; identificar acciones de protección y cuidado.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<p>I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias.</p> <p>Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales).</p> <p>Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.3.2. Propone medidas de protección para la conservación de los hábitats locales, en función de identificar las amenazas y cambios a los que está expuesta la diversidad de plantas y animales de las regiones naturales del Ecuador. (J3., I.1.)</p>				

Unidad didáctica	Destrezas	Indicadores	Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7)	Bajo (6-5)
3. Mi cuerpo	<p>CN.2.1.1. Observar las etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.2.1. Ubicar el cerebro, el corazón, los pulmones y el estómago en su cuerpo, explicar sus funciones y relacionarlas con el mantenimiento de la vida.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>CN.2.2.4. Explicar la importancia de la alimentación saludable y la actividad física, de acuerdo a su edad y a las actividades diarias que realiza.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<p>I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J.3., I.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J.3., S.1.)</p> <p> Competencias socioemocionales</p>				

Unidad didáctica	Destrezas	Indicadores	Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7)	Bajo (6-5)
4. La luz y los cambios	<p>CN.2.3.1. Observar y describir los estados físicos de los objetos del entorno y diferenciarlos, por sus características físicas, en sólidos, líquidos y gaseosos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.3.2 Describir los cambios del estado físico de la materia en la naturaleza; experimentar con el agua e identificar sus cambios ante la variación de temperatura.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.3.11. Observar y explicar las características de la luz y diferenciar los objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<p>I.CN.2.5.1. Demuestra a partir de la experimentación con diferentes objetos del entorno los estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) y sus cambios frente a la variación de la temperatura. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>				

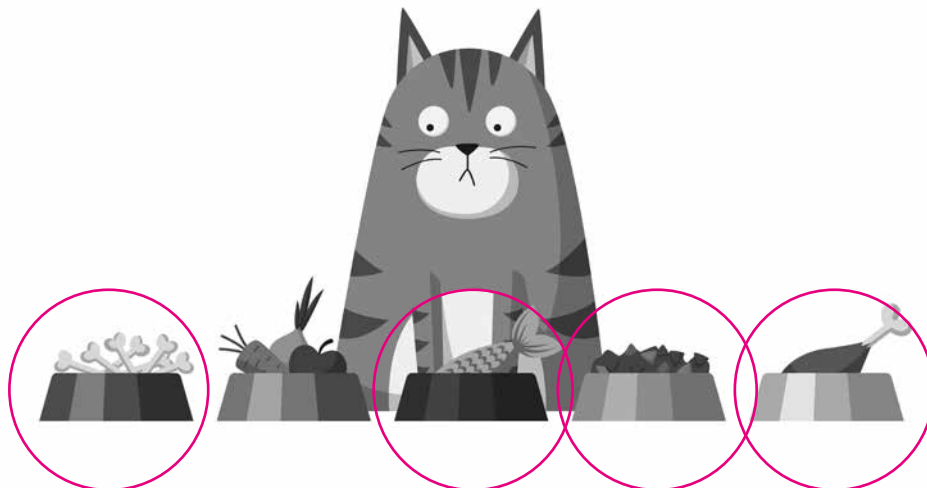
Unidad didáctica	Destrezas	Indicadores	Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7)	Bajo (6-5)
5. Riquezas de la naturaleza	<p>CN.2.4.7. Definir los recursos naturales, clasificarlos en renovables y no renovables.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.4.8. Explorar y discutir cuáles son los principales recursos naturales renovables de la localidad e identificar sus características y usos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.4.13. Indagar y describir las características del agua, sus usos y conservación y destacar la importancia de conservar las fuentes de agua dulce.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.5.8. Indagar y explicar, por medio de modelos, la aplicación de tecnologías limpias en el manejo del agua para consumo humano; comunicar las medidas de prevención para evitar su contaminación.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p> Competencias digitales</p>	<p>I.CN.2.10.1. Clasifica a los recursos naturales en renovables y no renovables en función de sus características, importancia, usos y propone razones para realizar la explotación controlada en las regiones naturales del país. (J.3., I.4.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.11.2. Analiza, a partir de la indagación en diversas fuentes, la importancia del agua, el ciclo, usos, proceso de potabilización y la utilización de tecnologías limpias para su manejo y conservación. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p> Competencias digitales</p>				

Unidad didáctica	Destrezas	Indicadores	Excelente (10)	Muy bien (9-8)	Bien (7)	Bajo (6-5)
6. Nuestro Universo	<p>CN.2.4.1. Observar y reconocer el ciclo diario en los seres vivos y el ambiente y formular preguntas sobre los animales que realizan sus actividades durante la noche y durante el día.</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.2.4.2. Diferenciar las características del día y de la noche a partir de la observación de la presencia del Sol, la Luna y las estrellas, la luminosidad del cielo y la sensación de frío y calor, y describir las respuestas de los seres vivos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.2.4.4. Indagar y describir, mediante el uso de las TIC y otros recursos, las características del Sol, la Tierra y la Luna.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias digitales</p>	<p>I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.9.2. Aprecia los conocimientos ancestrales sobre la influencia del Sol, la Luna y la tecnología agrícola, aplicada por las culturas indígenas, pueblo afroecuatoriano y montubio en la agricultura tradicional. (J.3., S.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>				

NOMBRE: _____

Cuidado de las mascotas

1. **Encierra** el alimento que puede comer el gato.



2. **Enlista** tres medidas para el cuidado y protección de las mascotas.

Respuesta abierta

EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

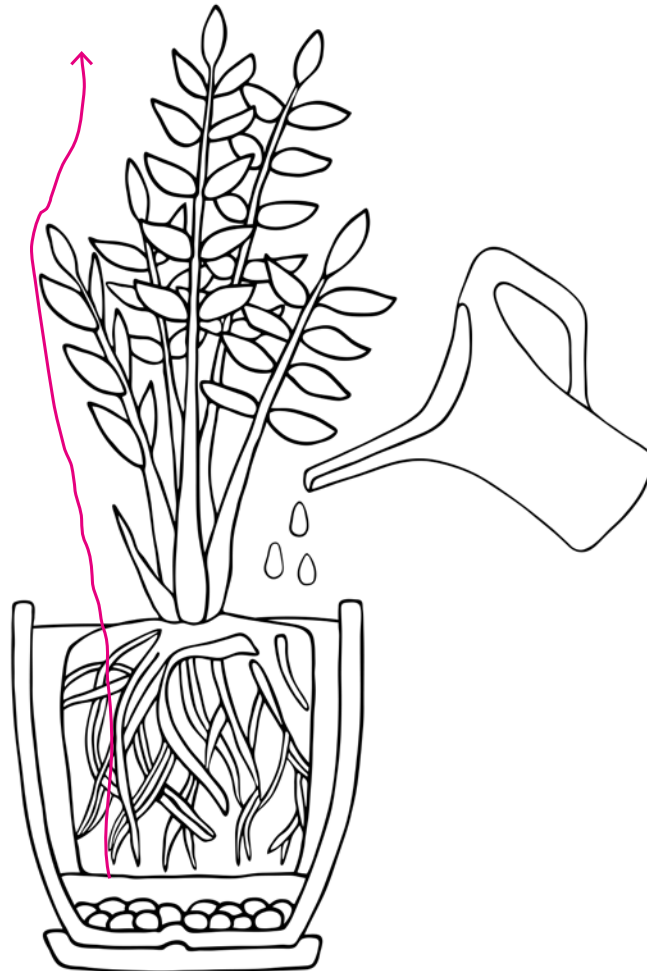
Lo que aprendí puedo usarlo para...

- Alimentar a mi mascota de manera adecuada.
- Mantener a mi mascota limpia y feliz.
- Proteger y cuidar a mi mascota en cualquier momento.

NOMBRE: _____

Cuidado de las plantas

1. **Observa** la imagen de la planta a continuación. **Dibuja** flechas para mostrar el camino que sigue el agua desde las raíces hasta las hojas. Luego **colorea** la imagen.



EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

Lo que aprendí puedo usarlo para...

- Comprender la importancia de cuidar las plantas en mi hogar.
- Regar correctamente y mantener limpias las plantas.
- Entender por qué es necesario podar las hojas secas y las flores marchitas de las plantas.

NOMBRE: _____

¿Qué hace el cerebro?

1. **Encierra** la respuesta correcta.

• ¿Dónde se encuentra ubicado el cerebro en el cuerpo humano?

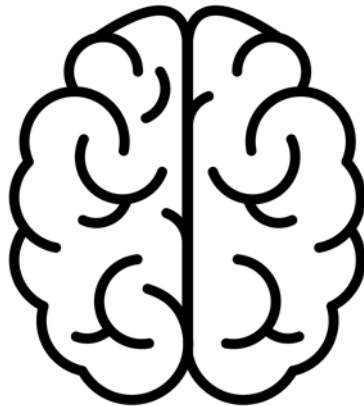
a) En la mano.

c) En la cabeza.

b) En el abdomen.

d) En la rodilla.

2. **Colorea** el órgano siguiente y **escribe** su nombre.



Nombre: Cerebro

EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

Lo que aprendí puedo usarlo para...

- Comprender la ubicación del cerebro en el cuerpo humano.
- Identificar el cerebro como el órgano que coordina las actividades del cuerpo.
- Dibujar y colorear al menos dos partes del cerebro.
- Identificar alimentos que son buenos para mis huesos y músculos y cuáles son sus funciones.

NOMBRE: _____

Cambios en la naturaleza

1. **Completa** las oraciones con las palabras del recuadro.

hielo, mares, gaseoso, materiales

- a) El agua en estado sólido se llama hielo.
- b) El agua en estado líquido la encontramos en mares y ríos.
- c) El vapor de agua es agua en estado gaseoso.
- d) La temperatura puede hacer que algunos materiales cambien de estado.

2. **Observa** la imagen y **selecciona** el estado del agua.



- a) Sólido
- b) Líquido
- c) Gaseoso

EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

Lo que aprendí puedo usarlo para...

- Entender por qué el agua puede cambiar de estado.
- Reconocer que la temperatura es un factor importante en los cambios de estado de algunos materiales.
- Identificar en qué lugares de la naturaleza podemos encontrar el agua en estado líquido, sólido y gaseoso.






FICHA FOTOCOPIABLE DE
CIENCIAS NATURALES 2
 UNIDAD 5
 ACTIVIDAD 1

NOMBRE: _____

Cuidemos el agua

1. **Une** cada imagen con su descripción.

	<p>Planta regada</p>
	<p>Niño bebiendo agua</p>
	<p>Grifo abierto</p>

EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

Lo que aprendí puedo usarlo para...

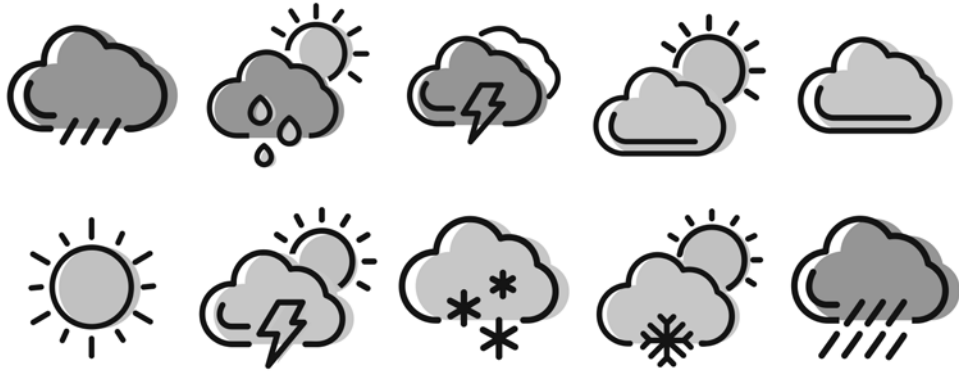
- Ahorrar y valorar el agua.
- Reconocer la importancia del agua para nuestra vida.
- Identificar los usos del agua en las actividades diarias.

NOMBRE: _____

El tiempo atmosférico

1. **Observa** por la ventana o mira el cielo. **Encierra** el tiempo atmosférico que ves hoy. ¿Está soleado, nublado, lluvioso o ventoso?

Respuesta abierta



2. **Dibuja** el clima que ves hoy.

Respuesta abierta

EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

Lo que aprendí puedo usarlo para...

- Identificar y describir el tiempo meteorológico.
- Reconocer los tipos de clima.
- Dibujar lo que observo y fomentar mi creatividad.



FICHA FOTOCOPIABLE DE
CIENCIAS NATURALES 2
 UNIDAD 6
 ACTIVIDAD 2

NOMBRE: _____

Cuestionario sobre el tiempo atmosférico

1. ¿Qué es el tiempo atmosférico y por qué es importante?

Respuesta abierta

2. **Responde** oralmente las siguientes preguntas:

- Cuando ves el pronóstico del tiempo, ¿cómo decides qué tipo de ropa llevar al día siguiente?
- ¿Cómo planificas tus actividades al aire libre en función del pronóstico del tiempo?
- Si experimentas cambios inesperados en el tiempo, ¿cómo ajustas tu planificación o actividades?

EVALÚO MI APRENDIZAJE...

(Marca la(s) situación(es) en la(s) que puedas usar lo aprendido)

Lo que aprendí puedo usarlo para...

- Saber qué ropa usar según el tiempo atmosférico.
- Planificar las actividades diarias.
- Saber que pueden variar las actividades planificadas según el tiempo atmosférico.

Bibliografía

- Calzadilla, M. (2002). "Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación". *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), 10.
- González Serrano, J. M., y Pons Parra, R. M. (2011) El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Recuperado el 12 de mayo de 2022 de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001#:~:text=El%20constructivismo%2C%20en%20esencia%2C%20plantea,y%20reinterpretada%20por%20la%20mente
- Maldonado Pérez, M. (2008). "Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior". *Laurus*, 14, 158–180.
- Ministerio de Educación. Subsecretaría de Fundamentos Educativos. (2020-2021). Currículo Priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Educación General Básica. Subnivel Superior. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Curriculo-Priorizado-Sierra-Amazonia-2020-2021.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). Guía didáctica de implementación curricular para EGB y BGU para Lengua y Literatura. Quito: Ministerio de Educación.
- Pérez de Paz, A. (2019). Conocimientos previos e intervención docente. *Acta educativa*, 2(1). Recuperado el 13 de mayo de 2022 de: <https://revista.universidadabierta.edu.mx/2019/06/28/conocimientos-previos-e-intervencion-docente/>
- National Geographic Education (<https://www.nationalgeographic.org/education/>)
- Enciclopedia Británica (<https://www.britannica.com/>)
- SciShow (<https://www.youtube.com/user/scishow>)
- NASA (<https://www.nasa.gov/education>)



<https://bit.ly/fichasGN2>

ESCANEE EL CÓDIGO QR
PARA ACCEDER
A LAS FICHAS
FOTOCOPIABLES DE
CIENCIAS
NATURALES 2