

PROGRAMA DE ESTUDIO DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA. QUINTO GRADO. PRIMARIA

Ejes	Temas	Aprendizajes Esperados	Orientaciones Didácticas	Sugerencias de Evaluación
MATERIA ENERGÍA E INTERACCIONES	Propiedades	Identifica a los gases (aire) como materia y describe algunas de sus propiedades (volumen, compresibilidad, fluidez).	<p>Recuperar algunas de las concepciones alternativas que los estudiantes tienen respecto del estado gaseoso.</p> <p>Promover la realización de experimentos en los que se ponga en evidencia la existencia de los gases y algunas de sus propiedades. Actividades como inflar globos o pelotas y comprimir el aire contenido en una jeringa, pueden resultar de utilidad.</p> <p>Promover que, con base en las observaciones, los alumnos construyan explicaciones del porqué de los resultados observados.</p> <p>Fomentar y asistir que los alumnos para que propongan experimentos sencillos a partir de sus hipótesis e ideas.</p> <p>Con base en el análisis de distintas situaciones, propiciar el desarrollo de un modelo para describir que la materia está hecha de partículas demasiado pequeñas para ser vistas.</p> <p>Recuperar las ideas y observaciones de los alumnos mediante la elaboración de esquemas que muestren cómo se imaginan el comportamiento de los gases en las situaciones analizadas.</p> <p>Propiciar la argumentación entre los alumnos en torno a sus predicciones, explicaciones y representaciones gráficas del modelo de partículas y su capacidad para describir los gases.</p>	<p>Colaboración y respeto a las opiniones de los compañeros de clase en la realización de las actividades y la formulación de propuestas.</p> <p>Pertinencia y coherencia en las representaciones gráficas.</p> <p>Valorar la comprensión que muestran al elaborar predicciones e hipótesis para resolver un problema.</p> <p>Es importante que la evaluación quede en la comprensión de que los gases (la materia) están formados por partículas muy pequeñas que no podemos observar a simple vista o a través del microscopios, pero podemos ver sus efectos y la elaboración por parte de los alumnos de esquemas que representen el antes y después de las partículas gaseosas al realizar los experimentos descritos.</p>

			De ser posible utilizar alguna simulación que muestre el comportamiento de los gases y algunas de sus propiedades: compresibilidad y fluidez, por ejemplo.	
	Interacciones	Experimenta y describe interacciones con el magnetismo (atracción y repulsión con ciertos metales).	<p>Promover la elaboración de preguntas en torno a los imanes como ¿qué materiales atraen?, ¿cuándo se juntan y cuando se repelen?, ¿desde dónde puede atraer algún objeto?</p> <p>Promover que los alumnos planteen y lleven a cabo actividades experimentales con imanes que tengan que ver con las preguntas que elaboran.</p> <p>Promover que diferencien entre los polos de un imán y describan cuando se separan y cuando se juntan. De ser posible utilizar alguna animación, simulación o video sobre imanes obtenido de internet (bajo la supervisión del profesor(a)).</p> <p>Promover que los alumnos clasifiquen los materiales que son atraídos y los que no por los imanes.</p>	<p>Valorar la comprensión de que no todos los materiales y en especial no todos los metales son atraídos por los imanes.</p> <p>Valorar el reconocimiento de dos polos magnéticos, los cuales se atraen si son opuestos y se repelen si son iguales.</p> <p>Valorar la pertinencia de las preguntas y actividades experimentales que desarrollan y las descripciones que elaboran sobre qué materiales son atraídos por los imanes y cómo se comportan entre sí.</p>
	Naturaleza macro y micro	Infiere que los cuerpos celestes y el cielo observable son muy grandes y conoce sobre el desarrollo de los telescopios que han permitido observarlo.	<p>Partir de los cuerpos celestes que reconocen los alumnos, por ejemplo, pedir que mencionen cuáles conocen (Sol, Luna, estrellas, planetas, meteoritos...). Ayudar con preguntas que les permitan pensar en su tamaño, ¿qué tan grandes serán? ¿Más grandes o más pequeños que la Tierra? ¿Cuál será el planeta más grande del sistema solar? ¿Se podrá saber el tamaño de los cuerpos celestes? ¿Cómo se puede saber cómo sobre su tamaño o cómo son, si están tan lejos de nosotros?</p> <p>Fomentar la búsqueda de información sobre los cuerpos celestes, su tamaño y la forma en que se ha podido conocer sobre ellos, con</p>	<p>Considerar la comprensión de los alumnos con respecto a que aunque distingamos a lo lejos el Sol, las estrellas y la Luna, por ejemplo, no podríamos saber más sobre ellos si no contáramos con instrumentos que nos permiten observarlos y conocer más detalles de ellos.</p> <p>Considerar la forma en utilizan las diferentes fuentes de información o recursos con que se trabaja, por ejemplo, para identificar aspectos relevantes de los cuerpos celestes, o la historia del desarrollo del telescopio.</p>

			<p>los recursos de la biblioteca escolar, búsquedas guiadas en internet, interactivos, videos, revistas científicas de divulgación (con la supervisión del docente), acerca del desarrollo del telescopio y la forma en que este instrumento sirvió para estudiar el universo. Guiar los comentarios para que reconozcan que, aunque están muy alejados de la Tierra, los cuerpos celestes son tan grandes que es posible observarlos a través del telescopio.</p> <p>También es posible relatar o leer al grupo la historia del origen y desarrollo del telescopio, instrumento que revolucionó el estudio del universo y permitió el avance de la ciencia y la tecnología en el campo de la Astronomía.</p> <p>De ser posible organizar o solicitar visitas a un planetario cercano o museo que cuente con telescopios con los que puedan realizar observaciones y conocer sobre la historia de su desarrollo.</p> <p>Integrar el trabajo realizado por medio de la elaboración de juegos como memoria, o competencias entre equipos donde tengan que generar preguntas en las que evidencien lo que aprendieron sobre los cuerpos celestes y los telescopios, y que todo el grupo intente responder, para ver cuál es el equipo ganador.</p> <p>Recuperar el trabajo del grupo destacando la importancia de contar con instrumentos de tal precisión que nos permiten conocer más allá de lo que podemos ver o percibir solo con nuestros sentidos, y que se han transformado gracias a que constantemente se proponen mejoras en su diseño.</p>	<p>Valorar la coherencia y claridad en las argumentaciones que dan con respecto a lo que aprendieron del telescopio, y lo que pudieron observar con él. Si comprenden que los cuerpos celestes son tan grandes que pudieron observarse con detalle a partir del desarrollo de este instrumento.</p> <p>Valorar las actitudes de respeto, colaboración y compromiso en los trabajos grupales y en las discusiones. Por ejemplo, al distribuir y cumplir con las tareas para generar el juego, proponer preguntas relevantes y centradas en el tema que se trabajó. Participar con interés e información adecuada al responder las preguntas que los otros equipos hacen.</p> <p>Valorar los escritos que generan, a partir de las fuentes de información que consultan, la claridad y organización que dan expresan sus ideas, si reconocen la importancia que el desarrollo de instrumentos como el telescopio tienen para el avance y desarrollo de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	--	---	--

			Solicitar un ensayo o escrito donde los alumnos expliquen qué saben de los cuerpos celestes, cómo es que se ha conocido sobre ellos y la importancia del telescopio, es una alternativa para registrar parte del trabajo hecho.	
	Fuerzas	Reconoce a la gravedad como una fuerza que mantiene a los objetos en la superficie de la Tierra.	<p>Promover y apoyar a los alumnos en el planteamiento de preguntas como ¿cómo se mantienen en el suelo las personas que viven en otra parte de la Tierra si ésta es redonda?</p> <p>Promover inferencias sobre cómo observarían el paisaje personas en otro lugar de la Tierra y cómo se sentirían soportados por el suelo. Para apoyar esas inferencias y argumentos se puede auxiliar de una pelota grande y colocar en distintos lugares de su superficie algún objeto que represente una persona.</p> <p>Favorecer el planteamiento de acciones análogas, por ejemplo como un globo cargado atrae desde cualquier lado de su superficie pequeños papelitos.</p> <p>De ser posible apoyarse con videos y simulaciones de internet (bajo la supervisión del profesor(a)) que muestres la gravedad o fuerza de atracción en distintos lugares de la Tierra.</p> <p>Favorecer la descripción escrita y gráfica de las representaciones de los alumnos sobre cómo la Tierra atrae a todo objeto hacia su superficie.</p>	<p>Valorar la comprensión de que la Tierra atrae a los objetos y que esa atracción es igual en toda la superficie terrestre.</p> <p>Valorar la pertinencia de sus preguntas y sus explicaciones e inferencias sobre que la gente puede vivir distintos lugares de la Tierra y siente la atracción que ejerce en ellos.</p> <p>Valorar las actividades análogas que planteen los alumnos como el caso de un globo cargado o bien usar imanes para construir una analogía de lo que ocurre con la Tierra.</p> <p>Valorar la precisión de sus representaciones escritas y gráficas sobre la atracción de la Tierra sobre los objetos.</p>
	Energía	Identifica al calor como energía y describe los cambios que produce en la materia.	Favorecer el planteamiento de preguntas en torno a los efectos que los alumnos conocen con relación al calor. Por ejemplo que ocurre a ciertos materiales cuando son expuestos al calor del Sol o el de una flama.	Valorar la comprensión de que el calor produce movimiento o cambios en la materia y que esto implica energía.

			<p>Promover en los alumnos el diseño de un pequeño artefacto que funcione con calor o bien buscar ejemplos de artefactos que funcionen con calor y pedir que construyan argumentos para explicar su funcionamiento. Algunos ejemplos pueden ser un rehilete que funcione con el calor de una vela, un juguete que funcione con calor.</p> <p>Promover la experimentación (bajo condiciones de seguridad) donde los alumnos muestren diversos efectos del calor en los materiales como su dilatación, su cambio de estado de agregación, su combustión y hacer notar cuando cambian sus propiedades iniciales y cuando no.</p> <p>Apoyar a los alumnos a establecer una relación entre el calor y los efectos que se producen indicando que para que ocurran los cambios se requiere energía y que es el calor el que cumple esa función.</p> <p>Promover una búsqueda documental, pueden incluirse videos de internet (con la supervisión del docente) de máquinas que han funcionado y funcionan con calor, pueden ser ejemplos desde las locomotoras hasta las centrales eléctricas.</p>	<p>Valorar los diseños su plausibilidad y ejecución de artefactos que funcionen con calor y las explicaciones de los alumnos.</p> <p>Valorar la factibilidad y desarrollo de actividades experimentales relacionadas con la transformación de materiales y con el movimiento que puede producirse con el calor, y el cuidado con que las llevan a cabo.</p> <p>Valorar los argumentos que pueden hacer en torno a la información recabada y su relación con el calor como energía.</p>
SISTEMAS	Sistemas del cuerpo humano y salud	<p>Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y prácticas higiénicas.</p> <p>Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación).</p>	<p>Promover la recuperación de ideas de los estudiantes sobre el sistema digestivo con algunas preguntas: ¿qué pasa con lo que comemos?, ¿qué ruta siguen los alimentos dentro del cuerpo?, ¿cómo es nuestro sistema digestivo?</p> <p>Promover el uso de dibujos de siluetas humanas donde los estudiantes dibujen los órganos que lo componen y describir la trayectoria que sigue por ejemplo una manzana y un vaso de agua. Sugerir la elaboración de tablas de registro donde los</p>	<p>Valorar la comprensión que logran los estudiantes al comenzar a considerar el sistema digestivo como un proceso de transformación y pensar en su funcionamiento de manera integral y no por órganos separados.</p> <p>Valorar la comprensión que muestran al describir y clasificar los cambios que presentan hombres y mujeres durante la pubertad.</p>

			<p>estudiantes escriban el nombre de los órganos que conocen y qué papel desempeñan en la trayectoria y aprovechamiento del alimento.</p> <p>Apoyar la elaboración grupal de un modelo del sistema digestivo utilizando diversos materiales (mangueras, botellas, globos, plastilina, entre otros), asignar a diferentes equipos estructuras y funciones. Guiar la construcción, apoyando con preguntas que les ayuden a identificar los órganos, estructuras y procesos. Una vez elaborado el modelo, sugerir que simulen su funcionamiento. Como alternativa se puede proponer el trabajo con simuladores o interactivos.</p> <p>Promover el uso de registros escritos (un periódico mural grupal, un folleto informativo) en el cual los estudiantes recuperen las enfermedades más comunes del sistema digestivo y los hábitos de higiene que deben guardar antes de preparar o ingerir alimentos: lavarse las manos, desinfectar los alimentos, entre otras.</p> <p>Promover discusiones que permitan a los estudiantes describir y registrar de manera escrita (tablas o listas) cuáles son los cambios que consideran que ocurren en hombres y mujeres a partir de los nueve o diez años o en la pubertad.</p> <p>Promover reflexiones guiadas que ayuden a los estudiantes a diferenciar entre cambios internos y externos (visibles y no visibles).</p> <p>Asistir una búsqueda documental o invitación de especialistas (médicos, enfermeras) para ampliar la información de los estudiantes y donde se analicen qué</p>	<p>Identificar de prácticas higiénicas relacionadas con el sistema digestivo y los órganos sexuales.</p> <p>Claridad en la comunicación de sus ideas mediante la elaboración de registros.</p> <p>Mostrar actitudes de respeto en las discusiones (pedir la palabra, esperar turnos, hacia las opiniones de los demás) y colaboración y compromiso (ayuda en el manejo o montaje de los modelos) en los trabajos grupales.</p> <p>Mostrar actitudes de respeto hacia los compañeros que comienzan a presentar cambios físicos como resultado de la pubertad.</p>
--	--	--	--	--

			<p>significa la aparición de la menstruación y la eyaculación que promuevan la reflexión sobre por qué el cuerpo cambia y las modificaciones que implican en cuanto a sus hábitos y cuidados.</p> <p>Motivar el uso de recursos didácticos como videos o software educativo para observar el funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Evitar centrar las actividades en la memorización de los órganos y funciones, el objetivo es ir acercando a los estudiantes a pensar en el proceso digestivo como un proceso de transformación e integral en que participan otros sistemas.</p>	
	Ecosistemas	Describe las características de un ecosistema conservado y las de un ecosistema transformado.	<p>Guiar a los alumnos para que reconozcan las características naturales del lugar donde viven, por medio de observaciones en los alrededores de la escuela o de su comunidad, y si no es posible, apoyándose de fotografías, videos y dibujos.</p> <p>Hacer preguntas que guíen las ideas de los alumnos a centrar su atención en las distintas plantas y animales que existen, cuáles son sus necesidades, dónde viven (en un ambiente terrestre, o uno acuático), de dónde obtienen su alimento.</p> <p>Es importante que además de reconocer la presencia de los seres vivos, se apoye a los alumnos para que identifiquen los otros elementos que conforman ese lugar (suelo, agua, aire, Sol) y la forma en que las plantas y los animales se relacionan con todos ellos.</p> <p>Contrastar distintos ecosistemas (bosques, selvas, costeros) conservados y transformados (cultivos, rurales, urbanos),</p>	<p>Valorar el reconocimiento de datos que les son relevantes para dar respuesta a las preguntas que se plantearon, por ejemplo si distinguen y describen diferencias en la forma en la que obtienen su alimento, las necesidades que tienen, los lugares que habitan.</p> <p>Valorar su posibilidad para generar preguntas a partir de la información que se les presenta, por ejemplo, si contemplan el tipo de suelo influye en el tipo de animales y plantas que se establecen en un determinado ecosistema, o si consideran que cuando se transforma un ecosistema esto afecta a todos los seres vivos que lo habitan.</p> <p>Valorar los patrones que establecen para comparar las relaciones entre las características de un ecosistema, tal es el caso de comparar cambios en el suelo con el daño a las plantas, la disminución de plantas con la afectación a las poblaciones de animales, la contaminación del agua con daños a todos los seres vivos del ecosistema.</p>

			<p>en los que comparen la diversidad de seres vivos que presentan y las condiciones en las que se encuentra el resto de los componentes que los conforman, si están contaminados, erosionados, alterados, y cómo esto afecta a las plantas y los animales que lo habitan.</p> <p>Utilizar distintos recursos, como páginas institucionales que presenten información, videos y fotografías de los ecosistemas (con la supervisión del docente), para que tengan referencias sobre las cuales identificar los componentes de los ecosistemas y comparar cómo se modifican por las distintas actividades humanas.</p> <p>De ser posible, apoyar el trabajo del grupo con algún interactivo o animación, en el que sea posible modificar alguno de los componentes del ecosistema y analizar que ocurre con el resto de las características.</p> <p>Motivar la participación de los alumnos para que hagan predicciones, comparen las características y traten de establecer patrones en las relaciones que se dan entre todos los componentes de un ecosistema, y analicen qué ocurre cuando alguno de los componentes se modifica.</p> <p>Analizar qué pasa con el lugar en que viven, apoyándose de preguntas guía como: ¿cuáles son sus características?, ¿se trata de un ecosistema conservado o transformado?, ¿qué aspectos les sirven para reconocer esto?</p> <p>Solicitar registros donde registren y sistematicen la información que han revisado y discutido, como tablas comparativas, dibujos o collages.</p>	<p>Valorar la forma en que argumentan y justifican sus ideas, con respecto a las características que reconocen de los ecosistemas y cómo estas se modifican cuando el ecosistema es transformado.</p> <p>Valorar los registros que generan, a partir de que representen los diferentes componentes de los ecosistemas y señalen qué diferencias presentan cuando están conservados y cuando están transformados, por ejemplo.</p>
--	--	--	--	---

	Sistema Solar	Identifica y describe algunas características de los componentes del Sistema Solar.	<p>Propiciar la recuperación de saberes de las características y elementos que componen el Sistema Solar. Por ejemplo, sus nombres, tamaños, ubicación, entre otras. Preguntar a los alumnos si pueden reconocer algún planeta en lo que han observado en el cielo. Se pueden plantear preguntas, elaborar dibujos o construir maquetas.</p> <p>Organizar y apoyar la búsqueda de información documental que permita a los estudiantes identificar y documentar las características específicas de los planetas. Se puede trabajar de manera colaborativa para construir un documento grupal.</p> <p>Propiciar el uso de maquetas o modelos tridimensionales que representen el Sistema Solar a partir de las características investigadas.</p> <p>Motivar el uso de recursos didácticos como videos, software educativo, consultas en internet o visita a un planetario en las que los estudiantes puedan observar las características de los planetas y tengan otras formas o perspectivas de observar el sistema solar.</p>	<p>Valorar la habilidad para describir y reconocer los componentes del Sistema Solar en un modelo.</p> <p>Capacidad de reconocer algunas de las características específicas de los planetas.</p> <p>Valorar el uso de habilidades para realizar una investigación documental.</p> <p>Valorar la claridad y precisión en los reportes escritos o en las presentaciones orales.</p> <p>Mostrar actitudes de respeto en las discusiones (pedir la palabra, esperar turnos) y colaboración y compromiso (ayuda en el manejo o montaje de los modelos) en los trabajos grupales.</p>
DIVERSIDAD CONTINUIDAD Y CAMBIO	Biodiversidad	Reconoce a las bacterias y hongos como seres vivos de gran importancia en los ecosistemas.	<p>Partir de las características que los alumnos reconocen en los seres vivos, para llevarlos a reconocer que además de las plantas y los animales, existen otros grupos de seres vivos, las bacterias y los hongos. Para lograrlo, se puede:</p> <p>Plantear situaciones en las que los alumnos reconozcan la existencia de las bacterias y los hongos, por medio de dibujos de cadenas alimentarias (que incluyan a los desintegradores), imágenes que muestren un cadáver animal o restos de plantas en un ecosistema, la descripción de una situación</p>	<p>Considerar la comprensión de los alumnos con respecto a las características que todos los seres vivos comparten.</p> <p>Valorar su posibilidad para proponer hipótesis, establecer predicciones u ofrecer posibles soluciones a los problemas o preguntas que se les plantean.</p> <p>Considerar la forma en que llevan a cabo los experimentos, el tipo de observaciones que hacen, los datos que recaban, cómo los organizan y los utilizan para dar respuesta a las preguntas iniciales o para generar nuevas</p>

			<p>donde se vea la necesidad de reincorporar los restos de los seres vivos al ambiente, o proponiendo una actividad experimental (como el crecimiento de hongos en algún alimento), a partir de lo cual los alumnos deban considerar y responder preguntas como las siguientes: ¿Qué pasa con los restos de los seres vivos cuando se mueren? ¿Se quedan por siempre ahí? ¿Cómo se desintegran? ¿Cómo regresan a la tierra los compuestos que los forman? ¿Además de las plantas y los animales, qué otros seres vivos habrá? ¿Estos seres vivos participaran de alguna forma en la desintegración de los cadáveres? ¿Cómo lo hacen?</p> <p>Fomentar la búsqueda de información por parte de los alumnos en diferentes fuentes, para que identifiquen la participación de las bacterias y los hongos en los ecosistemas, que al nutrirse, reintegran la materia orgánica a las cadenas alimentarias. De ser posible utilizar videos o fotografías, con la supervisión del docente, donde se puedan ver la actividad de estos seres vivos.</p> <p>Si se cuenta con un microscopio, se puede guiar a los alumnos para hacer observaciones de cultivos de hongos, y a partir de ello, guiar una discusión de lo que son, si se alimentan, cómo lo hacen, si se reproducen, respiran y tienen un ciclo de vida.</p> <p>Utilizar recursos como videos, animaciones o interactivos, (bajo la supervisión del docente) donde los estudiantes puedan observar la actividad de las bacterias y los hongos en la descomposición de la materia orgánica y su importancia en los ecosistemas porque reintegran los nutrimentos al suelo, de donde son tomados</p>	<p>interrogantes. Por ejemplo, cómo decidieron que iban a reconocer el crecimiento de hongos en los alimentos, qué alimentos utilizaron, si dibujan, toman fotografías o narran sus resultados en forma clara y que permitan reconocer lo ocurrido.</p> <p>Considerar la coherencia y claridad en las argumentaciones que dan para resolver los problemas que se les presentan, con relación a la participación de hongos y bacterias en las cadenas alimentarias de todo ecosistema, o qué características presentan para ser reconocidos como seres vivos.</p> <p>Valorar la forma en que extrapolan las características de los seres vivos a las bacterias y los hongos, y si reconocen su importancia en el equilibrio de los ecosistemas.</p> <p>Valorar los registros que generan, a partir de la forma en que organizan los datos, los contrastan y los presentan para dar cuenta de que los hongos y las bacterias son seres vivos y son importantes para que la materia y energía circule en los ecosistemas.</p> <p>Valorar las actitudes de respeto, colaboración y compromiso en los trabajos grupales y en las discusiones. Por ejemplo, si llevan los materiales solicitados para trabajar, si respetan los tiempos para la realización de las tareas propuestas, si apoyan a sus compañeros cuando lo requieren.</p>
--	--	--	---	---

			<p>por las plantas para la elaboración de sus propios nutrimentos.</p> <p>Fomentar que los alumnos infieran situaciones como ¿qué pasaría si no existieran las bacterias y los hongos?, ¿el resto de los seres vivos podrían existir?, ¿por qué son importantes estos seres vivos en los ecosistemas? ¿Por qué se dice que también son seres vivos? ¿Qué características de estos presentan?</p> <p>Utilizar diferentes formas para recuperar el trabajo realizado, un escrito o reporte donde narren las observaciones y resultados de su experimento, un ensayo donde describan la importancia de las bacterias y los hongos para los ecosistemas, un cuestionario en el que respondan por qué también son seres vivos las bacterias y los hongos, un mapa conceptual de los seres vivos y sus características, donde se incluyan estos dos grupos de seres vivos.</p>	
	<p>Tiempo</p>	<p>Describe las etapas del desarrollo humano en cuanto a su duración (infancia, adolescencia, madurez y vejez).</p>	<p>Propiciar la recuperación de observaciones y experiencias de los estudiantes sobre las etapas del desarrollo que identifican en las personas, así como su duración. Se sugiere comparar la información de manera grupal para identificar las coincidencias y diferencias.</p> <p>Orientar la elaboración de líneas del tiempo donde los estudiantes ejemplifiquen y discutan las actividades asociadas a cada edad y la apariencia física de cada persona. Comparar entre todo el grupo las etapas del desarrollo y la duración de las mismas para identificar si hay un patrón.</p> <p>Promover el trabajo colaborativo para que los alumnos elaboren investigaciones sencillas donde entrevisten a personas que</p>	<p>Considerar la descripción de las etapas del desarrollo humano mediante una seriación de acontecimientos en orden temporal.</p> <p>Elaboración de un calendario donde describa la duración aproximada de cada etapa y algunas de sus características principales.</p> <p>Valorar la organización y coherencia en los trabajos escritos o presentaciones orales.</p> <p>Mostrar actitudes de respeto en las discusiones (pedir la palabra, esperar turnos, hacia las opiniones de los demás,) y colaboración y compromiso (ayuda en el manejo o montaje de los modelos) en los trabajos grupales.</p>

			<p>narren los aspectos relevantes o los cambios significativos de cada etapa. Se puede promover la elaboración de un reporte escrito y hacer una presentación oral de los hallazgos.</p> <p>Motivar el uso de videos, páginas de internet o imágenes donde se observen los cambios en las distintas etapas.</p>	
	Continuidad y ciclos	Describe y representa el ciclo de vida (nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte).	<p>Promover el uso de materiales como imágenes, fotografías o dibujos en los cuales los estudiantes describan su comprensión del ciclo de vida. Sugerir preguntas que promuevan la reflexión: ¿recuerdan cuando eran más pequeños?, ¿cómo eran y qué podían hacer?, ¿cómo serán dentro de 20 o 40 años?</p> <p>Sugerir y asistir una búsqueda en el patio de su escuela o lugares cercanos que permita a los estudiantes comparar los ciclos de vida de una persona, una planta y un animal que habiten en su contexto cercano y elaborar registros con dibujos o imágenes o fotografías que describan estos ciclos. Apoyar para que distingan las diferentes fases o etapas que cada ser vivo presenta a lo largo de su ciclo de vida.</p> <p>Promover la observación y registro del ciclo de vida de, por ejemplo, una planta y sugerir la elaboración de un modelo en tercera dimensión que describa este ciclo.</p> <p>Proponer actividades y guiar discusiones que permitan a los estudiantes comparar que todos los seres vivos tienen un ciclo de vida. Por ejemplo, partiendo de una imagen de ellos mismos o de algún integrante de su familia o mediante la imagen de una planta con flores que los estudiantes mencionen a qué etapa corresponde del ciclo de vida de</p>	<p>Descripción de las etapas del ciclo de vida (nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte).</p> <p>Representar en un modelo o con un registro el ciclo de vida de una persona, animal o planta.</p> <p>Reconocer que los ciclos de vida de diferentes seres vivos duran distinto tiempo.</p> <p>Claridad en la comunicación de sus ideas mediante la elaboración de registros escritos o modelos.</p> <p>Mostrar actitudes de respeto en las discusiones (pedir la palabra, esperar turnos) y colaboración y compromiso en los trabajos grupales (por ejemplo durante la elaboración del modelo tridimensional).</p>

			<p>una persona y el de la persona con el de la planta. También se puede analizar que de acuerdo a cada tipo de ser vivo, el tiempo que dura cada etapa de su ciclo puede ser diferente (pueden comparar el ciclo de vida de una planta de frijol o maíz, con el ciclo de vida de un pino o una palmera; el ciclo de vida de una mosca o mariposa, con el ciclo de vida de un cerdo, o una vaca e incluir el ciclo de vida de ellos mismos con el de una persona de edad avanzada).</p> <p>Motivar el uso de recursos didácticos como videos o software educativo donde los estudiantes observen diferentes ciclos de vida (con la supervisión del docente).</p>	
--	--	--	---	--