

Presentación

El Ministerio de Educación, con el pensamiento: Siempre es momento para aprender, pone en manos de docentes del Programa de nivelación y reinserción educativa esta guía para que apoye su gestión de aula en las cuatro áreas claves de la educación básica, esto es, Matemática, Lengua y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales. Estas guías, junto con los textos del estudiante, constituyen las herramientas fundamentales para provocar procesos de aprendizaje eficaces y atractivos.

El Programa de nivelación y reinserción educativa es una modalidad de atención a niñas, niños y adolescentes que tienen un rezago escolar de tres y más años, que por diversas razones tuvieron que interrumpir sus estudios, especialmente por su involucramiento temprano al mundo del trabajo.

La presente guía didáctica para los docentes del Programa de nivelación y reinserción educativa contiene:

- Una explicación sobre el Programa de nivelación y reinserción educativa .
- Una presentación de los conceptos utilizados por la «Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica», AFCEGB.
- Una explicación de cómo se ha realizado la adecuación del material de los estudiantes a los requerimientos de la AFCEGB.
- La priorización de contenidos por área.
- Un modelo de planificación.
- Ejemplos de un plan de clase para cada área.
- Técnicas e instrumentos de evaluación escolar.

Esperamos que la guía sea una ayuda efectiva para su trabajo cotidiano y contribuya así al logro de los mejores resultados educativos de los estudiantes que participan en el Programa.

Índice

Presentación	1
Mensaje al maestro	2
Explicación del programa de nivelación y reinserción educativa	3
Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica	4
Priorización de contenidos	6
Modelo de planificación	11
Ejemplo de un plan de clase 1	15
Ejemplo de un plan de clase 2	17
Instrumentos de evaluación	19

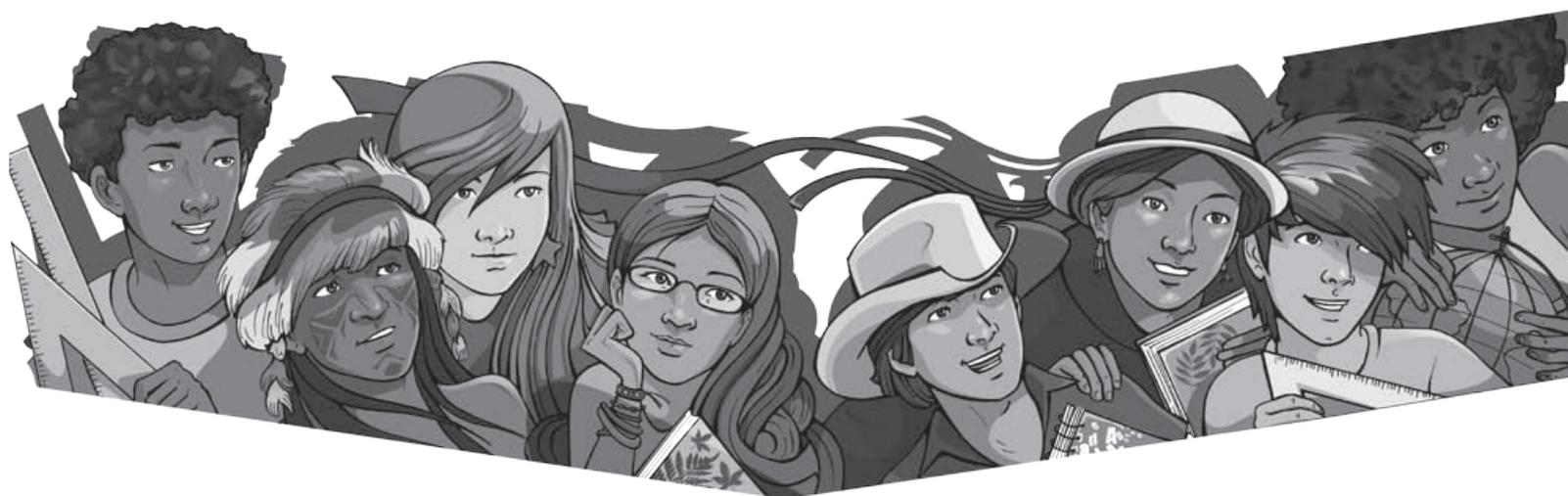
Docentes del programa:

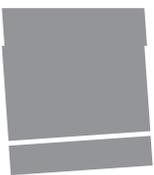
Esta guía tiene especial significado al estar pensada en quienes dan forma y cuerpo al Programa de nivelación y reinserción educativa: los docentes. Ellos, con su trabajo diario, orientan y motivan a adolescentes y jóvenes que han decidido volver a las aulas para concluir sus estudios.

Este programa de nivelación nunca habría podido concretarse en el aula sin el trabajo técnico y comprometido de todos los docentes. Pero, por sobre las consideraciones técnicas que distinguen al Programa de nivelación y reinserción educativa que impulsa el Ministerio de Educación, esta opción curricular ha permitido acompañar muy de cerca los avances y las posibles dificultades de los estudiantes que, como se dijo, vienen desentrenados y lentos en sus habilidades para estudiar. Merece la pena destacarse la calidad humana de cada uno de los docentes que han dedicado muchas horas para profundizar en la metodología, participar en talleres de capacitación y, sobre todo, convertir sus aulas en espacios amigables y cálidos, a fin de que la nueva experiencia educativa sea una grata vivencia que afiance y fortalezca la autoestima de los estudiantes.

Por estas razones, expresamos nuestro reconocimiento a todos los docentes que permiten que la inclusividad deje de ser un enunciado teórico y se convierta en una efectiva oportunidad para miles de adolescentes y jóvenes que tuvieron que interrumpir su educación básica.

¡Bienvenidos, Docentes!





Explicación del programa de nivelación y reinserción educativa

¿QUÉ ES EL PROGRAMA DE NIVELACIÓN Y REINSERCIÓN EDUCATIVA?

En el Ecuador son muchas las personas que no han podido concluir sus estudios de educación básica, entre ellas, un grupo muy grande de niñas, niños, adolescentes y jóvenes cuyas edades oscilan entre los 9 y 21 años. Precisamente para ellos ha sido diseñado el Programa de nivelación y reinserción educativa.

El Programa cubre toda la Educación General Básica, está organizado en cuatro ciclos y su modalidad es presencial. Para acceder a él, los estudiantes se matriculan previamente en los centros educativos que han acogido la propuesta (sean estos fiscales, municipales o particulares) y participan de su vida institucional, académica, cultural y deportiva. Al término de sus estudios, los estudiantes reciben los certificados de promoción, reconocidos por el Ministerio de Educación, que les permiten continuar sus estudios en el sistema regular. El Programa opera solo en los lugares donde existen problemas de rezago escolar, dado que su carácter es remedial.

Lo nuevo y original de esta propuesta está en la puesta en marcha de los conceptos, estrategias y metodologías pedagógicas y educativas planteadas por las ciencias de la educación. A saber, un currículo que contempla una etapa inicial de diagnóstico de las condiciones de entrada para afianzar destrezas y hábitos de estudio, habida cuenta de que este grupo de estudiantes dejó de estudiar tres y más años.

Solamente a partir de esta etapa de re-entrenamiento, afianzamiento de destrezas y motivación de los estudiantes se pasa a la segunda etapa, cuyo núcleo está constituido por el desarrollo de los contenidos de las áreas de Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales, complementadas con asignaturas como Inglés, Computación, Educación Ciudadana, Cultura Estética y Cultura Física.

Los contenidos de las cuatro áreas principales han sido elaborados de acuerdo a las demandas de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (2010) con la supervisión y aprobación de la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Educación. Las adaptaciones se han realizado tomando en cuenta las características de los estudiantes y las demandas del currículo de educación general básica.

En cuanto al trabajo en aula, la particularidad del programa está en el manejo de microunidades didácticas, de aproximadamente una semana de duración, las mismas que se concretan en guías de trabajo contenidas en el texto del estudiante.

El trabajo a partir de microunidades permite reforzar y retroalimentar inmediatamente cualquier debilidad que pudiera aparecer en el proceso. De este modo, puede avanzar con pequeños pasos, pero con la seguridad de que los resultados finales serán exitosos.

Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica

El nuevo referente curricular de la educación general básica se ha estructurado sobre la base del sistema conceptual siguiente:

Perfil de salida. Expresión del desempeño que deben demostrar los estudiantes al concluir el décimo año de estudio, con un alto grado de generalización de los contenidos de toda la educación básica, a través de un sistema de destrezas de mayor generalización (saber hacer), de conocimientos (saber) y de valores humanos (ser).

Objetivos educativos del área. Orientan el alcance del desempeño integral que deben alcanzar los estudiantes en el área de estudio, durante el proceso de la educación básica. Los objetivos responden a las interrogantes siguientes:

- *¿Qué acción o acciones de alta generalización deberán realizar los estudiantes?*
- *¿Qué debe saber? Conocimientos asociados y cuáles son logros de desempeño esperados?*
- *¿Para qué? Contextualización con la vida social y personal;*

Objetivos educativos del año. Expresan las máximas aspiraciones a lograr en el proceso educativo dentro de cada año de estudio. Tienen la misma estructura que los objetivos del área.

Mapa de conocimientos. Esquema general que distribuye, por años de estudio, con una lógica ascendente en nivel científico y complejidad los conocimientos esenciales (nucleares) que deben saber las y los estudiantes, desde el 1ero. hasta el 10mo. año, conformando un sistema coherente.

Eje curricular integrador del área. Idea de mayor grado de generalización del contenido de estudio que articula todo el diseño curricular, con proyección interdisciplinaria. A partir de él se generan las destrezas, los conocimientos y las expresiones de desarrollo humano, constituyendo el referente principal del proceso educativo dentro de cada área.

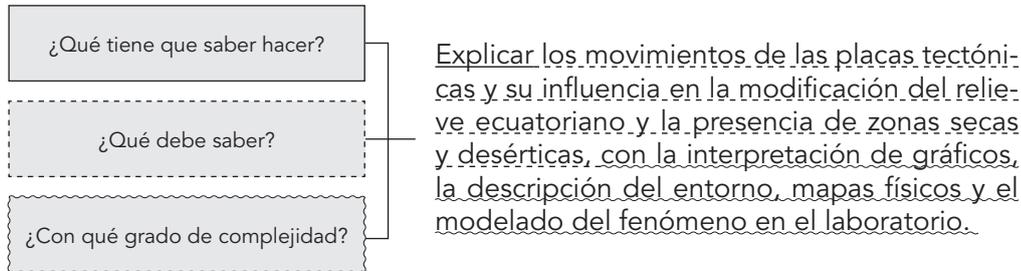
- Lengua y Literatura: escuchar, hablar, leer y escribir para la interacción social.
- Matemáticas: para interpretar y solucionar problemas de la vida.
- Estudios Sociales: el mundo donde vivo y la identidad ecuatoriana.
- Ciencias Naturales: interrelaciones del mundo natural y cambios en el tiempo.

Ejes temáticos. Constituyen proyecciones regulares que están presentes en todo el quehacer educativo dentro de cada área de estudio. Los ejes temáticos están presentes de 1ero. a 10mo. año de estudio y se derivan del eje curricular máximo del área.

Bloques curriculares. Componente de la proyección curricular que articula e integra un conjunto de destrezas y conocimientos, alrededor de un tema central siguiendo una determinada lógica de ciencia.



Destrezas con criterios de desempeño. Expresan el «saber hacer», con una o más acciones que deben desarrollar las y los estudiantes, asociadas a un determinado conocimiento teórico, y dimensionadas por niveles de complejidad que caracterizan los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las interrogantes siguientes:



Precisiones de la enseñanza y aprendizaje. Constituyen orientaciones para ampliar la información que expresan las destrezas con los conocimientos asociados a estas; a la vez, que se ofrecen sugerencias para desarrollar diversos métodos y técnicas para conducir el desarrollo de las mismas dentro del sistema de clases y fuera de ellas.

Indicadores esenciales de evaluación. Son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje, precisando el desempeño mínimo que debe demostrar el estudiante. Se estructuran a partir de las interrogantes siguientes:

- ¿Qué acción o acciones se evalúan?
- ¿Qué conocimientos son los esenciales en el año?
- ¿Qué resultados concretos evidencian el aprendizaje?
- ¿Qué vías, técnicas o soporte se sugieren?

Fuente: ME, Actualización y Fortalecimiento de la Educación Básica 2010, Quito, ME, 2010.



Priorización de contenidos

<p>Bloque 1</p> <p>La Tierra, un planeta con vida</p>	<p>GUÍA 1</p> <p>Objetivo Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en la modificación del relieve ecuatoriano y la presencia de zonas secas y desérticas, con la interpretación de gráficos, la descripción del entorno, mapas físicos y el modelado del fenómeno en el laboratorio. Analizar la biodiversidad de las zonas desérticas ecuatorianas y explicar las transformaciones de la energía que ocurren en estas regiones, desde la observación, identificación y descripción del medio, la interpretación de sus experiencias, de la información de diversas fuentes de consulta, y desde la descripción y la comparación de las características y de los procesos de transformación. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre los movimientos de las placas tectónicas con las características del suelo y la biodiversidad del bioma del desierto. Describe las transformaciones de energía que ocurren en el bioma del desierto. Construye y explica una red alimentaria a partir de las relaciones entre varias cadenas tróficas y el recorrido de la materia y energía.
<p>GUÍA 2</p> <p>Objetivo Analizar el origen de las islas Galápagos y su influencia en la biodiversidad, a fin de desarrollar concienciación para manejar con responsabilidad sus recursos como parte del ecosistema natural.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las teorías sobre el origen del universo (creacionismo y Big Bang) y de la vida (creacionista y evolucionista), desde la descripción, comparación e interpretación de los principios y postulados teóricos, desde diferentes fuentes de consulta especializada y audiovisual. Explicar la influencia de las placas de Nazca, Cocos y del Pacífico en la formación del archipiélago de Galápagos y su relieve y en las adaptaciones desarrolladas por la flora y fauna endémica, desde la observación e identificación de imágenes y mapas de relieve y biogeográficos. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Expone con argumentos las posiciones sobre el origen del universo y la Tierra. Explica la influencia de las placas tectónicas en el relieve de las islas Galápagos. Explica las adaptaciones de la flora y fauna endémica y nativa de Galápagos al relieve del archipiélago. 	
<p>GUÍA 3</p> <p>Objetivo Comparar las características y componentes de las biorregiones, especialmente de la Neotropical, ecozona en la que se ubica Ecuador, mediante la interpretación de mapas e imágenes satelitales a fin de valorar la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar la influencia de los movimientos de las placas tectónicas en el relieve americano con la descripción de mapas e imágenes audiovisuales. Reconocer la influencia de la ubicación geográfica en las características de las biorregiones del mundo, particularmente de la biorregión Neotropical en la que se encuentra Ecuador, reconociendo la importancia de la protección de la biodiversidad, desde la observación e interpretación de mapas y de la interpretación de causa-efecto en las relaciones con el medio. Comparar las características geográficas y ambientales del corredor del Chocó, las islas Galápagos y su biodiversidad, con la descripción e identificación de las relaciones de sus componentes. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica la estructura y los procesos geológicos internos y su influencia sobre la superficie terrestre. Explica la influencia de la ubicación geográfica en las características particulares que presentan las ecozonas. Propone acciones para mantener la biodiversidad y estimular el desarrollo del país. Diferencia las características geográficas y ambientales del corredor del Chocó y las islas Galápagos. 	
<p>Bloque 2</p> <p>El suelo y sus irregularidades</p> <p>GUÍA 4</p> <p>Objetivo Analizar las características de los suelos desérticos y el proceso de desertización desde la reflexión de las actividades humanas, a fin de concienciar hacia la conservación de los ecosistemas.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar los factores físicos que condicionan la presencia de zonas desérticas en las regiones Litoral e Interandina, explicando la influencia de la luz solar en la diversidad de flora y fauna, así como de interrelaciones que permiten el flujo de energía en el ecosistema. Analizar los factores físicos que condicionan la presencia de zonas desérticas en las regiones Litoral e Interandina, explicando la influencia de la luz solar en el flujo de energía en el ecosistema y el uso de tecnologías alternativas. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferencia los desiertos del país de acuerdo con sus características físicas y componentes. Explica la importancia del uso de tecnologías alternativas. 	

	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciar los procesos de desertificación antrópica en el país, reflexionando sobre medidas de prevención y recuperación frente a los procesos de desertificación, desde la identificación, descripción y comparación de condiciones del impacto natural y antrópico en las diferentes regiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Propone actividades motivadoras para evitar la desertificación.
<p>GUÍA 5</p> <p>Objetivo Analizar las características del suelo de las islas Galápagos como medio de vida de plantas y animales, de acuerdo a las condiciones del entorno.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las características de los suelos volcánicos y relacionar la importancia de factores físicos en la vida de las islas Galápagos, desde la identificación y registro de sus componentes, descripción de mapas y comparación de datos sobre la región. Explicar el impacto del deterioro ambiental natural y antrópico en la flora y fauna de las islas Galápagos, desde la investigación bibliográfica, interpretación y análisis reflexivo de las relaciones causa-efecto en el ecosistema. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe las características físicas y químicas de los suelos de origen volcánico. Compara y relaciona los factores físicos con la diversidad de plantas de las islas Galápagos. Explica la influencia de las actividades antrópicas sobre la flora y la fauna naturales de las islas.
<p>GUÍA 6</p> <p>Objetivo Analizar el impacto antrópico sobre los suelos de las diversas regiones del país a través del análisis crítico-reflexivo para promover la concienciación acerca de la importancia del control, mitigación y remediación de los suelos y su influencia en la reducción del impacto ambiental.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia de las actividades antrópicas que contaminan los suelos en las diversas regiones del país (explotación petrolera, minería y urbanización) y la importancia de las medidas de prevención: control, mitigación y remediación de los suelos y su influencia en la reducción del impacto ambiental desde la interpretación de gráficos, audiovisuales, recolección, procesamiento y comparación de datos obtenidos de diversas fuentes. Explicar el impacto que tiene en el ecosistema el reemplazo e introducción de flora y fauna, su influencia en patrones de competencia en un mismo hábitat, los impactos en las relaciones interespecíficas y sus consecuencias en los procesos de conservación y protección ambiental, con la observación e interpretación audiovisual, investigación bibliográfica y el análisis crítico-reflexivo. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Argumenta la importancia de las medidas de prevención: control, mitigación y remediación de los suelos. Describe los patrones de competencia entre las especies endémicas con las introducidas.
<p>Bloque 3</p> <p>El agua, un medio de vida</p> <p>GUÍA 7</p> <p>Objetivo Identificar y describir las aguas subterráneas como recurso motor para la conservación del bioma del desierto desde el análisis crítico reflexivo, con el objeto de proponer alternativas para el manejo de este recurso.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia de las aguas subterráneas en zonas desérticas, y analizar las estrategias de adaptación de la flora y la fauna y de aprovechamiento de este recurso por los seres vivos, desde la observación, identificación, descripción e interpretación de información gráfica y audiovisual. Examinar los factores antrópicos generadores de desertificación y cómo prevenirlos, desde la reflexión crítica de experiencias, identificación, descripción e interpretación de información audiovisual y bibliográfica. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia de la presencia de fuentes de agua subterránea en los desiertos. Reconoce factores antrópicos que provocan desertificación. Reconoce y propone alternativas para el manejo del recurso agua en zonas desertificadas.
<p>GUÍA 8</p> <p>Objetivo Explicar la importancia del ecosistema marino y la disponibilidad del agua dulce como factores indispensables para los procesos vitales de flora y fauna acuáticas y terrestres, y la protección de la biodiversidad natural.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia del ecosistema marino y sus regiones fótica y afótica, explicando su relevancia en las características de la biota particular de Galápagos y en la necesidad del manejo de esta para su conservación, desde la observación, descripción de gráficos y mapas, y el análisis de material bibliográfico de consulta. Analizar el impacto de la escasez de agua dulce en el desarrollo de la vida en el ecosistema de agua dulce de Galápagos, y las ventajas y desventajas de la desalinización como alternativa para obtener el recurso, desde la interpretación de información y de fenómenos de causa-efecto en las islas Galápagos. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Relaciona la riqueza florística y faunística del ecosistema marino de Galápagos con la incidencia de luz en el agua. Justifica las alternativas propuestas para la conservación del ecosistema marino. Establece relaciones de causa y efecto de la disponibilidad del agua dulce en el desarrollo de las especies de las islas Galápagos. Reconoce las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en las islas Galápagos.

	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el recurso hídrico como fuente de producción de energías hidráulica y mareomotriz, desde la observación e interpretación de la transformación de la energía en la naturaleza, de modelos experimentales, y del análisis crítico-reflexivo sobre el manejo del recurso hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el recurso hídrico como fuente de energía hidráulica y mareomotriz, así como las ventajas y desventajas de su utilización.
<p style="text-align: center;">GUÍA 9</p> <p>Objetivo Valorar la relevancia de las fuentes de agua superficial y subterránea por medio del análisis profundo de experiencias e investigación bibliográfica, como una solución alternativa del abastecimiento del agua para el consumo humano.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Relacionar la formación de suelos con los mecanismos de transporte y modelado hídrico, y el ciclo hídrico con la formación de fuentes de aguas superficiales y subterráneas y su importancia para el abastecimiento de agua para consumo humano, con la observación directa, análisis de experiencias, investigación bibliográfica y modelos experimentales. Analizar la influencia de la cuenca del Pacífico y la cuenca Amazónica en la biodiversidad del país, desde la información obtenida de varias fuentes y la interpretación de mapas hidrográficos. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe el ciclo hídrico y lo relaciona con la formación y composición química del suelo. Explica la importancia del ciclo hídrico para la reposición de las aguas superficiales y subterráneas. Explica la influencia de la cuenca del Pacífico y la cuenca Amazónica en la biodiversidad del Ecuador.
<p>Bloque 4 El clima, un aire siempre cambiante</p> <p style="text-align: center;">GUÍA 10</p> <p>Objetivo Explicar los factores que condicionan el clima y la vida en los desiertos mediante el análisis reflexivo, a fin de utilizar los factores Sol y viento en este bioma como recursos energéticos alternativos.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar cómo influye la corriente fría de Humboldt sobre el clima de las zonas desérticas en Ecuador, y sobre las características de los componentes bióticos y abióticos desde la observación, identificación y descripción de gráficos, mapas, reflexión de relaciones causa-efecto. Explicar cómo influyen las corrientes cálidas de El Niño y de la Niña sobre el clima de las zonas desérticas en Ecuador y sobre las características de los componentes bióticos y abióticos, desde la observación, identificación y descripción de gráficos, mapas, reflexión de relaciones causa-efecto. Analizar la importancia de la aplicación de energías alternativas como la solar y eólica, desde la descripción valorativa de su manejo para el equilibrio en la naturaleza. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica la relación entre la presencia de las corrientes marinas que bordean nuestras costas con el clima de los desiertos en nuestro país. Reconoce al Sol y al viento como fuentes naturales de energía que aportan a la obtención de energía y al equilibrio en la naturaleza.
<p style="text-align: center;">GUÍA 11</p> <p>Objetivo Interpretar los fenómenos naturales, a través del análisis de datos de los factores que influyen sobre el clima de las islas Galápagos determinantes en la flora y fauna del lugar, y los cambios que pueden ocasionar.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las características del clima de las islas Galápagos, explicando los factores climáticos que determinan la variedad de ecosistemas en las islas Galápagos y su biodiversidad, desde la observación de mapas, descripción y comparación de las características y componentes de las zonas de vida de las islas Galápagos. Describir las características del clima de las islas Galápagos, explicando los factores climáticos que determinan la variedad de ecosistemas en las islas Galápagos y su biodiversidad, desde la observación de mapas, descripción y comparación de las características y componentes de las zonas de vida de las islas Galápagos. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica y describe los factores climáticos que determinan la variedad de zonas de vida en las islas Galápagos.
<p style="text-align: center;">GUÍA 12</p> <p>Objetivo Relacionar la influencia de los fenómenos naturales y los factores climáticos en los factores bióticos y abióticos de las ecorregiones, a través de la indagación y la experimentación científica, para adoptar una actitud crítica y proactiva en el cuidado y conservación del ambiente.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar cómo influyen los factores climáticos en las ecozonas desde la observación de mapas biogeográficos, el procesamiento de datos, y la descripción y comparación de sus características. Explicar las actividades contaminantes en diferentes regiones del Ecuador y analizar las relaciones causa-efecto en la contaminación global: efecto invernadero, calentamiento global, lluvia ácida y esmog fotoquímico sobre la alteración del clima, desde la interpretación reflexiva de imágenes, gráficas, audiovisuales. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe los factores climáticos que influyen en las características de las ecozonas. Establece relaciones entre las actividades humanas y los efectos de la contaminación atmosférica.

<p>Bloque 5</p>	<p>Los ciclos en la naturaleza y sus cambios</p>	<p>GUÍA 13</p>	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe las características de la materia y las transformaciones que ocurren en ella. Demuestra la ley de conservación de la materia y la transformación de la energía en la síntesis de las reacciones químicas de la fotosíntesis y respiración celular. Relaciona la respiración celular con la producción de energía necesaria para las demás funciones celulares.
<p>Objetivo Interpretar los ciclos de la materia en la naturaleza y sus cambios, y las transformaciones de la energía, mediante la interpretación de modelos y demostraciones experimentales, para explicar la composición química de la vida.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir el ciclo de la materia y la energía en la naturaleza e interpretar la ley de la conservación de la materia y la energía en los procesos de fotosíntesis y respiración celular, en la identificación del flujo de energía en los seres vivos, en las pirámides alimenticias, y establecer las características generales y específicas de la materia, desde la interpretación de gráficos e información, y la experimentación e interpretación de fenómenos naturales. Describir el ciclo biogeoquímico del fósforo y el nitrógeno, desde la interpretación de esquemas, experimentación e identificación de procesos naturales del movimiento cíclico de los elementos desde el ambiente a los organismos y viceversa, desde la observación, descripción e interpretación de gráficos, y desde la experimentación para demostrar la presencia de estos elementos en la naturaleza. 	<p>GUÍA 14</p>	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce el flujo de la energía y la circulación de la materia en las pirámides alimenticias. Reconoce los ciclos del fósforo y el nitrógeno como procesos naturales que demuestran las transformaciones de la materia y su circulación en la naturaleza.
<p>Objetivo Describir los niveles de organización ecológica y biológica de la vida, demostrando que los organismos constituyen sistemas vitales relacionados con el sistema biósfera.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar la configuración del átomo, a partir de su estructura básica y del actual modelo cuántico, relacionando el número atómico y el número de masa con las propiedades de los elementos químicos, desde la observación de modelos gráficos y la identificación, descripción y comprensión de la tabla periódica. Comparar la composición de la materia orgánica e inorgánica desde la identificación de sus características físicas y químicas, describiendo las moléculas básicas, sustancias simples y compuestas, e identificando las características de las mezclas, a partir de la observación del entorno, descripción e interpretación de modelos gráficos, demostración experimental y diferenciación por sus características. Explicar las propiedades de las biomoléculas: hidratos de carbono, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos en los procesos biológicos, con el análisis experimental, interpretación de información y observación de procesos de la vida diaria. 	<p>GUÍA 15</p>	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe y clasifica la materia de acuerdo con sus propiedades. Describe cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida. Describe las biomoléculas, sus características e importancia en los procesos biológicos.
<p>Objetivo Describir los niveles de organización ecológica y biológica de la vida, demostrando que los organismos constituyen sistemas vitales relacionados con el sistema biósfera.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar los biomas como sistemas con vida que presentan un nivel de organización ecológica particular y los organismos vivos como sistemas que presentan un nivel de organización de la complejidad de la vida, desde la observación, la identificación e interpretación de gráficos, audiovisuales e información bibliográfica. Describir las características de las células y tejidos vegetales, como parte de los niveles de organización de la complejidad de la vida, desde la observación de modelos gráficos, observación experimental, la identificación, registro e interpretación de datos experimentales y bibliográficos. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> Representa en gráficos los niveles de organización ecológica evidentes en los biomas y ecorregiones. Explica los niveles de organización biológica y su función en los seres vivos. Explica la organización de los sistemas vegetales en los niveles de células y tejidos. Describe las características fundamentales de células y tejidos vegetales. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características de las células y tejidos animales, como parte de los niveles de organización de la complejidad de la vida, desde la observación de modelos gráficos, observación experimental, la identificación, registro e interpretación de datos experimentales y bibliográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la organización de los sistemas animales en los niveles de células y tejidos. • Describe las características fundamentales de células y tejidos animales.
<p style="text-align: center;">GUÍA 16</p> <p>Objetivo Describir los aspectos básicos del funcionamiento de su propio cuerpo y de las consecuencias para la vida, desde la reflexión y la valoración de los beneficios que aportan los hábitos como el ejercicio físico y la higiene en su salud.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir los procesos de circulación, respiración y excreción de la especie humana, desde la observación de modelos gráficos, información audiovisual, y de la interpretación de información científica, relacionando estas funciones con el metabolismo que permite obtener energía química ATP al organismo; y analizar causas y consecuencias de las disfunciones alimentarias. • Explicar la función de los aparatos reproductores masculino y femenino y su relación con el sistema glandular, describiendo el ciclo menstrual y sus implicaciones en la reproducción humana, desde la interpretación de gráficos y datos, y el análisis de los mecanismos de reproducción. <p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir la estructura y funciones básicas del sistema nervioso como medio de relación del ser humano con el medio y como sistema de integración y control neuroendócrino, a partir de la identificación, descripción de imágenes y modelos gráficos, observación directa y experimental. • Describir la estructura y funciones básicas del sistema nervioso como medio de relación del ser humano con el medio y como sistema de integración y control neuroendócrino, a partir de la identificación, descripción de imágenes y modelos gráficos, observación directa y experimental, y análisis de la relación sistema nervioso central-periférico y de la relación de autorregulación sistema nervioso-sistema endócrino. • Analizar alteraciones del sistema nervioso causadas por el uso de tabaco, drogas y alcohol, desde la reflexión crítica del entorno social, e información testimonial especializada en relación a causas y consecuencias biosociales, así como de las alternativas y opciones que puede asumir para llevar un estilo de vida saludable. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe las relaciones entre los procesos de circulación, respiración y excreción de la especie humana. • Reconoce que los comportamientos relacionados con disfunciones alimentarias perjudican la salud. • Relaciona las funciones de los aparatos reproductores con el sistema endócrino. • Reconoce la reproducción humana como mecanismo de permanencia de la especie. <p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica y relaciona el funcionamiento del sistema nervioso como medio de control y equilibrio del ser humano con respecto al medio externo. • Explica el funcionamiento coordinado de los sistemas nervioso y endócrino con los mecanismos de autorregulación. • Describe la acción de algunas drogas sobre el sistema nervioso. • Valora comportamientos saludables como el ejercicio físico y la higiene para preservar la salud.
<p style="text-align: center;">GUÍA 17</p> <p>Objetivo Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud biosociales.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la etapa de la adolescencia con los cambios físicos y la madurez sexual como procesos integrales de la sexualidad humana, desde la observación, identificación, descripción e interpretación de información. • Indagar causas y consecuencias de las infecciones, principalmente las llamadas infecciones de transmisión sexual, describiendo los procesos biológicos de defensa inmunológica y reconociendo la importancia de la prevención, con la reflexión crítica axiológica y la relación causa-efecto en el organismo y en la vida del adolescente. • Reconocer la importancia de la paternidad y la maternidad responsables, como una decisión que garantiza el respeto a los derechos del nuevo ser, reconociendo el proceso biológico, el contexto cultural y el análisis crítico-reflexivo para garantizar los derechos humanos en la prevención o en la vivencia de un embarazo adolescente y reconocer la importancia del rol del adolescente en la sociedad, desde la identificación, descripción, interpretación y reflexión crítica de sus vivencias. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica los comportamientos durante la pubertad debido a los cambios biopsicofísicos experimentados en su cuerpo. • Explica la importancia de una vida saludable. • Justifica la necesidad del conocimiento y respeto de su cuerpo para llevar una vida sana. • Explica el valor de las medidas de prevención de las ITS. • Reconoce la importancia de una actitud crítica-reflexiva para tomar decisiones relacionadas con el rol, que en esta etapa, tienen los adolescentes en la sociedad.
<p style="text-align: center;">GUÍA 18</p> <p>Objetivo Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud biosociales.</p>	<p>Destrezas con criterio de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la etapa de la adolescencia con los cambios físicos y la madurez sexual como procesos integrales de la sexualidad humana, desde la observación, identificación, descripción e interpretación de información. • Indagar causas y consecuencias de las infecciones, principalmente las llamadas infecciones de transmisión sexual, describiendo los procesos biológicos de defensa inmunológica y reconociendo la importancia de la prevención, con la reflexión crítica axiológica y la relación causa-efecto en el organismo y en la vida del adolescente. • Reconocer la importancia de la paternidad y la maternidad responsables, como una decisión que garantiza el respeto a los derechos del nuevo ser, reconociendo el proceso biológico, el contexto cultural y el análisis crítico-reflexivo para garantizar los derechos humanos en la prevención o en la vivencia de un embarazo adolescente y reconocer la importancia del rol del adolescente en la sociedad, desde la identificación, descripción, interpretación y reflexión crítica de sus vivencias. 	<p>Indicadores esenciales de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica los comportamientos durante la pubertad debido a los cambios biopsicofísicos experimentados en su cuerpo. • Explica la importancia de una vida saludable. • Justifica la necesidad del conocimiento y respeto de su cuerpo para llevar una vida sana. • Explica el valor de las medidas de prevención de las ITS. • Reconoce la importancia de una actitud crítica-reflexiva para tomar decisiones relacionadas con el rol, que en esta etapa, tienen los adolescentes en la sociedad.

Modelo de planificación

Datos informativos

Área: Naturales	Año lectivo:	EBS	Bloque: 1	Módulo: 1	Guías: 1, 2 y 3
Título del bloque: La Tierra, un planeta con vida			Fecha de finalización:		
Duración aproximada: 4 semanas			Fecha de inicio:		
Eje curricular integrador: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.					
Ejes de aprendizaje:					
Guía 1: Bioma desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones					
Guía 2: Región Insular: la vida manifiesta organización e información					
Guía 3: Regiones biogeográficas: la vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo					
Eje transversal: Gestión de riesgo, educación ambiental, ciudadanía democrática y participación social, derechos humanos constitucionales					

Objetivo educativo del bloque

Guía 1: Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

Guía 2: Analizar el origen de las islas Galápagos y su influencia en la biodiversidad, a fin de desarrollar concienciación para manejar con responsabilidad sus recursos como parte del ecosistema natural.

Guía 3: Comparar las características y componentes de las biorregiones, especialmente la Neotropical, eozona en la que se ubica Ecuador, mediante la interpretación de mapas e imágenes satelitales a fin de valorar la conservación de la biodiversidad.

Relación entre componentes curriculares

Destrezas con criterios de desempeño	Estrategias metodológicas	Recursos	Evaluación		
			Indicador de evaluación	Indicador esencial de evaluación	
<p>Explicar los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en la modificación del relieve ecuatoriano, con la interpretación de gráficos, la descripción del entorno, mapas físicos y el modelado del fenómeno en el laboratorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Establecer una batería de preguntas como la siguiente: ¿Cuáles son las capas internas de la Tierra y cuál de ellas representa la superficie sólida? ¿Qué es una placa tectónica? ¿En qué capa interna de la Tierra se localizan las placas tectónicas? ¿Cómo se formaron los volcanes, cordilleras, montañas, etc.? Presentar un mapa con las placas tectónicas distribuidas a nivel mundial, solicitar que las observen e identifiquen cada una de ellas con el fin de que relacionen la teoría de la tectónica de placas con algunos fenómenos como los terremotos, erupciones volcánicas y cordilleras Promover la emisión de criterios acerca de la importancia de esta teoría para la dinámica geológica de la Tierra. Escribir palabras clave para que los estudiantes elaboren una oración que exprese de qué manera se ha determinado la forma y localización de las superficie continental. 	<ul style="list-style-type: none"> texto del estudiante guía del docente cartulinas mapa de distribución de placas tectónicas mapamundi mapa físico de la Tierra mapa de las biorregiones mapa de placas tectónicas cuaderno cartulinas A3 y A4 caja hojas de papel bond fotografías diapositivas Internet revistas ambientalistas 	<p>Establece relaciones entre la estructura de la Tierra, la presencia de placas tectónicas y sus movimientos.</p>	<p>Establece relaciones entre los movimientos de las placas tectónicas con las características del suelo y la biodiversidad del bioma del desierto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica la influencia de las placas tectónicas en el relieve de las islas Galápagos. Explica la estructura y los procesos geológicos internos y su influencia sobre la superficie terrestre. 	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Prueba escrita.</p> <p>Actividades evaluativas:</p> <p>Guía 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza una situación comunicativa. Responde preguntas relacionadas con el texto. Explica la influencia de ciertos factores en las zonas desérticas del país. Caracteriza las zonas desérticas del Ecuador.

<p>Explicar los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en la presencia de zonas secas y desérticas, con la interpretación de gráficos, la descripción del entorno y de mapas físicos, y el modelado del fenómeno en el laboratorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer, a través de una lluvia de ideas, las características de las zonas que son comúnmente llamadas secas. • Proponer que, en grupos, lean el texto sobre la clasificación de las placas límites y solicitar que, a través de material reciclado, elaboren tres maquetas que expliquen los tipos de placas límites y su relación con la actividad geológica. • Motivar para que realicen una investigación acerca de las zonas secas en las regiones naturales del Ecuador. Promover la elaboración de una tabla de datos que contenga información acerca de la dinámica geológica, altitud y clima de estas zonas. • Organizar a los estudiantes en grupos, presentar el tema: Movimientos de las placas tectónicas y su influencia en la presencia de zonas secas y desérticas. • Motivar para que elaboren un resumen del tema desarrollado en clase. • Indicar que elaboren un cartel con la información recolectada y promover la exposición de los recursos didácticos. 	<p>Establece relaciones entre los movimientos de las placas tectónicas con las características del suelo y la biodiversidad del bioma del desierto.</p>	<p>Guía 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza una situación comunicativa. • Relaciona la experimentación con las teorías sobre el origen de la vida. • Establece relación entre los movimientos tectónicos y la formación de las islas Galápagos. • Comparte ejemplos de su investigación.
<p>Analizar la biodiversidad de las zonas desérticas ecuatorianas y explicar las transformaciones de la energía que ocurren en estas regiones, desde la observación, identificación y descripción del medio, la interpretación de sus experiencias y de la información de diversas fuentes de consulta, y la descripción y comparación de las características y de los procesos de transformación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir en el centro de un sol didáctico la palabra energía. Motivar para que los estudiantes lo completen individualmente a partir de sus conocimientos previos. • Estimular para que socialicen lo elaborado y, de manera conjunta, establezcan una definición de este término. • Proponer que lean el texto y formulen preguntas relacionadas al tema y lo socialicen en el salón de clases. • Promover la comparación entre la biodiversidad de las zonas secas de la región Litoral con la Interandina. Pedir que elaboren un diagrama de Ven. • Incitar para que, en parejas, diseñen en una cartulina formato A3 una red alimentaria propia de una zona seca del país, señalando con flechas los eslabones que la conforman. • Pedir que expongan en clase cómo las cadenas alimenticias que intervienen en la red alimentaria expresan transformación de energía en las zonas secas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las transformaciones de energía que ocurren en el bioma del desierto. • Construye y explica una red alimentaria a partir de las relaciones entre varias cadenas tróficas y el recorrido de la materia y energía. 	<p>Guía 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza una situación comunicativa. • Reflexiona la relación entre la experiencia realizada y el tema de la lección. • Establece ubicaciones. • Lee y reflexiona acerca de un problema de conservación. • Investiga sobre un tema y establece soluciones..

<p>Analizar las teorías sobre el origen del universo (creacionismo y Big Bang) y de la vida (creacionista y evolucionista), desde la descripción, comparación e interpretación de los principios y postulados teóricos, desde diferentes fuentes de consulta especializada y audiovisual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar a los estudiantes en grupos de tal manera que reúnan información acerca de las teorías que explican el origen del universo y de la vida. • Promover el análisis del texto y solicitar la emisión de comentarios. • Incitar a la elaboración de un cuadro comparativo. • Exhortar a que socialicen sus investigaciones. • Pedir que de manera oral comparen y describan las diferencias entre las teorías evolucionistas de Lamarck y Darwin. • Elaborar una caja de preguntas que contenga enunciados que estén relacionados con las teorías del Big Bang, creacionista y evolucionista. • Elegir a varios estudiantes al azar para que escojan un papel, lean el enunciado e identifiquen la teoría correspondiente. • Motivar para que emitan un criterio personal sobre el enunciado elegido. 	<p>Expone con argumentos las posiciones sobre el origen del universo y la vida.</p>	<p>Guía 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza una situación comunicativa. • Relaciona la experimentación con las teorías sobre el origen de la vida. • Establece relación entre los movimientos tectónicos y la formación de las islas Galápagos. • Comparte ejemplos de su investigación.
<p>Explicar la influencia de las placas de Nazca, Cocos y del Pacífico en la formación del archipiélago de Galápagos y su relieve, desde la observación e identificación de imágenes y mapas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exponer un mapa de placas tectónicas para que los estudiantes identifiquen los nombres de las que se relacionan con la formación de las islas Galápagos. • Establecer una serie de preguntas relacionadas con el desplazamiento de las placas tectónicas y sus consecuencias. • Incitar para que argumenten a favor o en contra del siguiente enunciado: El origen de las islas Galápagos es estrictamente tectónico. • Establecer un análisis matemático en el cual se calcule el desplazamiento de las islas en unos cincuenta años. • Sugerir que tomen como referencia los datos de desplazamiento de las islas por año. • Escribir enunciados incompletos que se relacionen con la relación entre las placas tectónicas y las islas Galápagos. • Solicitar que los estudiantes las completen. 	<p>Explica la influencia de las placas tectónicas en el relieve de las islas Galápagos.</p>	<p>Guía 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza una situación comunicativa. • Reflexiona la relación entre la experiencia realizada y el tema de la lección. • Establece ubicaciones. • Lee y reflexiona acerca de un problema de conservación. • Investiga sobre un tema y establece soluciones.
<p>Explicar la influencia de las placas de Nazca, Cocos y del Pacífico en la formación del archipiélago de Galápagos y su relieve y en las adaptaciones desarrolladas por la flora y fauna endémicas y nativa, desde la observación e identificación de imágenes y mapas de relieve y biogeográficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incitar para que reúnan imágenes o fotografías de la flora y fauna propia de las islas Galápagos y emitan criterios sobre la importancia científica que conlleva su conservación en su hábitat natural. • Exponer diapositivas sobre el relieve de las islas Galápagos, para que los estudiantes identifiquen los nombres de las formas de las superficies terrestres que la caracterizan. • Propiciar la lectura acerca de la influencia de factores como la altitud y el clima en la fauna colonizadora de Galápagos. • Compartir una serie de preguntas para que los estudiantes las contesten a partir de la información del texto entregado y registren las respuestas para analizarlas. • Proponer que, en parejas, expongan ejemplos de adaptaciones de los seres vivos en Galápagos, para lo cual se debe incitar el uso de recursos didácticos creativos y convincentes. • Elaborar una tabla y solicitar que completen los casilleros que contengan las siguientes preguntas: ¿Qué contenido me pareció interesante? ¿Qué he aprendido? ¿Qué tema deseo profundizar? 	<p>Explica las adaptaciones de la flora y fauna endémicas y nativas de Galápagos al relieve del archipiélago.</p>	

<p>Explicar la influencia de los movimientos de las placas tectónicas en el relieve americano, con la descripción de mapas e imágenes audiovisuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir el término relieve, solicitar que alrededor de la palabra se escriban los nombres de las formas de la superficie terrestre que la conforman. • Pedir que expliquen los movimientos que se producen en la corteza terrestre, para que los relacionen con los procesos geológicos que han acontecido en la Tierra y socialicen el efecto de los movimientos de las placas tectónicas en la corteza terrestre. • Exponer un mapa físico de la Tierra. • Solicitar que observen e identifiquen las principales formas del relieve americano cuyo origen se debe al movimiento de las placas tectónicas. • Motivar para que, en parejas, elaboren el modelo experimental sobre la influencia de las placas tectónicas en los cambios de la corteza terrestre, siguiendo las instrucciones del texto del estudiante. • Promover que los educandos elaboren conclusiones sobre la formación del relieve americano, debido a los procesos endógenos. 	<p>Explica la estructura y los procesos geológicos internos y su influencia sobre la superficie terrestre.</p>	
<p>Reconocer la influencia de la ubicación geográfica en las características del mundo, biorregiones del mundo, particularmente de la biorregión Neotropical, en la que se encuentra Ecuador, reconociendo la importancia de la protección de la biodiversidad, desde la observación e interpretación de mapas y la interpretación de las relaciones de causa-efecto con el medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exponer un mapamundi para que los estudiantes identifiquen la posición geográfica de varios países incluyendo entre ellos al Ecuador. • Elegir a varios estudiantes al azar para que lleven a cabo la actividad y describan brevemente la flora y fauna característica del país seleccionado, así como datos del clima, altitud, etc. • Exponer un mapa de las biorregiones distribuidas a nivel mundial, solicitar que lo observen y elaboren, en parejas, una definición de biorregión. • Organizar siete grupos de investigación, otorgar a cada uno de ellos una ecozona en particular, para que profundicen la información acerca de sus particularidades. • Preparar con anticipación papeles que contengan los nombres de las ecozonas o biorregiones. Luego, seleccionar una pareja de estudiantes para que cada uno elija un papel en particular y preparen en una cartulina A4 un cuadro comparativo entre ecozonas, solicitar que expongan el trabajo con otras parejas para identificar semejanzas y diferencias con las demás ecozonas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la influencia de la ubicación geográfica en las características particulares que presentan las ecozonas. • Propone acciones para mantener la biodiversidad y estimular el desarrollo del país. 	
<p>Comparar las características geográficas y ambientales del corredor del Chocó, la región insular y su biodiversidad, con la interpretación, descripción e interrelación de sus componentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar que, a través de una lluvia de ideas, expresen sus conocimientos previos acerca del corredor biogeográfico de El Chocó y de las islas Galápagos. • Recomendar que subrayen las ideas principales de cada párrafo del texto referente al tema. Incitar para que comenten entre ellos el contenido de la lectura y, a partir de eso, elaboren preguntas que posteriormente serán compartidas con sus compañeros. • Incitar a que comparen las características geográficas y ambientales del corredor de El Chocó y las islas Galápagos. Promover la elaboración de un cuadro de doble entrada que resuma los aspectos más importantes entre ellos. • Incitar para que investiguen en portales o en revistas ambientalistas noticias relacionadas al corredor de El Chocó o las islas Galápagos, elegir al azar a varios estudiantes para que socialicen la nueva información en el salón de clase. 	<p>Diferencia las características geográficas y ambientales del corredor de El Chocó y las islas Galápagos.</p>	

Ejemplo de un plan de clase 1

Año: Noveno de E.G.B.	Bloque curricular: El agua, un medio de vida
Objetivo educativo del bloque: Explicar la importancia del ecosistema marino y la disponibilidad del agua dulce como factores indispensables para los procesos vitales de la flora y la fauna acuáticas y terrestres, y para la protección de la biodiversidad natural.	Eje curricular integrador: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios Eje de aprendizaje: Región Insular: La vida manifiesta organización e información Destrezas con criterios de desempeño: Describir el proceso de desalinización para la obtención de agua dulce como una alternativa del manejo del recurso hídrico, desde la identificación de las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización y el planteamiento de proyectos ecológicos que relacionen fenómenos de causa-efecto en la región Insular.

Experiencia

Estrategias

- Invite a los educandos a observar una imagen similar a la expuesta, relacionada con la proporción del agua en los seres vivos. Pida que describan lo que observan y que respondan estas preguntas: ¿Cuál es el porcentaje de agua que conforma a los diferentes seres vivos? ¿Cuáles son las características y propiedades del agua que se emplea para el consumo humano?.



Reflexión

Estrategia

- Comparta el siguiente texto y promueva el análisis de las preguntas.

El cuerpo humano no puede recibir agua de mar, porque esta contiene una gran cantidad de sales y otros minerales que nuestro organismo no puede metabolizar. Si ingerimos agua de mar, sufriremos graves daños a nivel de las células, de tejidos y de órganos como los riñones.

- ¿Por qué el cuerpo humano no puede asimilar el agua proveniente del mar?
- ¿Cuáles son las consecuencias de ingerir agua salada en gran cantidad?
- ¿Cómo obtienen agua dulce los pobladores de las islas Galápagos?
- ¿Qué clase de repercusiones existen en la flora y la fauna de Galápagos debido a la escasez de agua dulce?
- ¿Cuál es el proceso que permite la transformación de agua salada en agua dulce?

Conceptualización

Estrategias

- Reúna a los educandos en grupos y proponga una investigación sobre la desalinización y las fundaciones encargadas de impulsar proyectos de plantas desalinizadoras en las islas Galápagos. Pida que elaboren un tríptico informativo sobre el tema propuesto y lo compartan con los miembros de su familia.
- Forme cuatro grupos de trabajo y otorgue a cada uno de ellos un proceso de desalinización (ósmosis inversa, destilación, congelación, evaporación relámpago, etc.). Motive que investiguen en qué se basa cada uno, los materiales empleados, la técnica desarrollada, el nivel de eficacia obtenida y los costos de su puesta en marcha. Solicite que recreen un diseño experimental sencillo que explique los procesos investigados. Promueva la exposición de los mismos a través de una feria científica.
- Comparta con los estudiantes el siguiente texto. Pida que lo analicen y emitan criterios sobre el mismo.

Las plantas desalinizadoras emplean una gran cantidad de recursos energéticos para la obtención de agua dulce a partir del agua de mar.

Aplicación

Idea clave

Para comprender una lectura, es necesaria la identificación de las palabras y frases más importantes de un artículo, para descubrir las ideas contenidas y las relaciones entre ellas mediante una lectura atenta y reflexiva.

Estrategias

- Comparta con los estudiantes el texto que se cita a continuación.

Ante la carencia de agua dulce apta para el consumo humano, son varios los intentos de construir mecanismos que permitan separar las sales del agua de mar.

- Pida que investiguen sobre experimentos sencillos que demuestren la desalinización de forma casera. Motive para que consigan los materiales y preparen los pasos a seguir para la exposición de este proceso en el laboratorio.
- Reúna a los educandos en grupos para que investiguen sobre proyectos de desalinización en las islas Galápagos. Pida que consigan la información necesaria para elaborar un periódico mural que sea observado por todos los estudiantes de la institución educativa.
- Invite a clasificar las siguientes consecuencias negativas del proceso de desalinización en un cuadro como el del modelo: construcciones complejas que alteran el equilibrio del ecosistema, altos costos económicos, empleo de grandes cantidades de energía, falta de concienciación sobre la utilización de agua dulce y empleo de salmuera y químicos que afectan la vida de las especies que habitan en el ecosistema marino.

Ambiental

Económico

Social

Indicador esencial de evaluación

Reconoce las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en la región Insular.

Evaluación

- Proponga que elaboren un cuadro, similar al expuesto, que evidencie las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en las islas Galápagos.

Desalinización en las islas Galápagos	
Ventajas	Desventajas

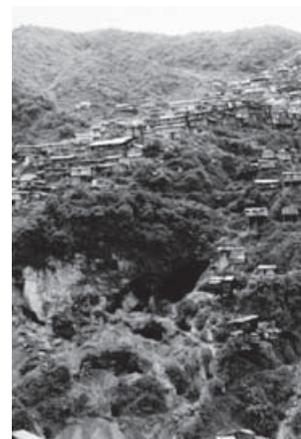
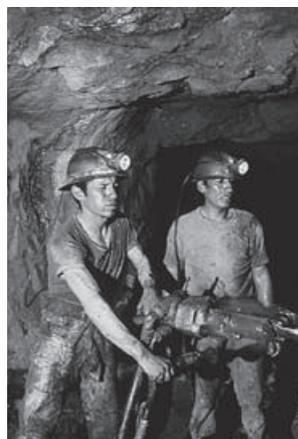
Ejemplo de un plan de clase 2

Año: Décimo de E.G.B.	Bloque curricular: El suelo y sus irregularidades
Objetivo educativo del bloque: Analizar el impacto antrópico sobre los suelos de las diversas regiones del país, a través del análisis crítico-reflexivo para promover la concienciación acerca de la importancia del control, la mitigación y la remediación de los suelos, y su influencia en la reducción del impacto ambiental.	Eje curricular integrador: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios
	Eje de aprendizaje: Regiones biogeográficas: La vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo
	Destrezas con criterios de desempeño: Relacionar la importancia de las medidas de prevención: control, mitigación y remediación de los suelos y su influencia en la reducción del impacto ambiental, con la obtención, la recolección y la interpretación de datos, gráficos y tablas.

Experiencia

Estrategia

- Promueva la observación de imágenes similares a las expuestas. Pregunte qué clase de actividades se reconocen en ellas y pida que elaboren un cuadro con los posibles impactos sobre el suelo como consecuencia de su puesta en marcha.



Reflexión

Estrategia

- Lea en voz alta el texto que se presenta a continuación y establezca las siguientes preguntas.

Al realizar el análisis de una muestra de suelo de un lugar cercano a una minera, los resultados muestran la presencia de metales como cromo, cobre, arsénico, vanadio, níquel y cobalto en concentraciones superiores a las de los criterios de calidad del suelo.

- ¿Cuál sería la actividad responsable de la producción de estos metales?
¿De qué manera socializarías a la población lo que está sucediendo? ¿Crees que existan técnicas de extracción minera que guarden concordancia con la preservación del suelo?

Conceptualización

Estrategias

- Escriba las palabras clave control, mitigación y remediación. Sugiera que elaboren una tabla de tres columnas, que coloquen un término en cada una y que lo describan. Pida que ejemplifiquen.
- Invite a los estudiantes a investigar en qué lugares del país se desarrollan actividades petroleras, agrícolas, mineras y urbanísticas, así como el posible impacto ambiental que producen. Solicite que elaboren y completen una tabla como la expuesta, que resuma y organice la información. Propicie el análisis de las consecuencias de las técnicas inadecuadas de estas actividades y motive a que lo socialicen en el salón de clase.

Actividad	Lugar del país en que se desarrolla esta actividad	Impacto ambiental
Petrolera		
Agrícola		
Minera		
Urbanística		

Aplicación

Idea clave

El juego de roles permite que los estudiantes conozcan alternativas de actuación ante problemas específicos. Esta estrategia presenta la gran ventaja de integrar capacidades intelectuales, motrices, sociales y afectivas.

Indicador esencial de evaluación

Argumenta la importancia de las medidas de prevención: control, mitigación y remediación de los suelos.

Estrategias

- Invite a que elaboren una caricatura que explique en qué consiste la medida de remediación de suelos. Promueva la elaboración y el diseño de personajes, de diálogos y de lugares, así como del hecho que se desea relatar. Pida que empleen material creativo y colorido. Al finalizar, promueva la presentación de los trabajos finales.
- Plantee organizar dos grupos para realizar un debate a partir de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las medidas de prevención más efectivas para conservar los suelos? Los estudiantes deberán elegir a un moderador para encargarse de determinar el tiempo y ceder la palabra. Los debatientes prepararán argumentos para defender su postura. Los estudiantes que no participen de debatientes se prepararán para el momento de las preguntas del público, las mismas que serán destinadas a un grupo en particular y podrán ser contestadas por cualquier participante. Un secretario tomará apuntes de los argumentos, que serán expuestos al final del debate para permitirles hacer conclusiones.
- Sugiera a los estudiantes averiguar si en la nueva Constitución del Ecuador existen artículos que promuevan la protección del recurso suelo. Solicite investigar cuáles son las entidades encargadas de hacerlo. Proponga elaborar un listado con la información recopilada.
- Proponga que, en grupos, elaboren secuencias de imágenes en las que la práctica de técnicas inadecuadas (ya sea en la agricultura, la minería, el urbanismo o el sector petrolero) conlleve a la degradación del suelo. Motive a que los estudiantes indaguen acerca de casos particulares en Ecuador que hayan suscitado especial interés por los altos índices de deterioro del suelo.

Evaluación

- Proponga que elaboren un pequeño ensayo sobre la importancia de las medidas de prevención, en las que se incluyen las de control, mitigación y remediación de los suelos en Ecuador. Promueva que socialicen sus trabajos.

Instrumentos de evaluación

Técnica: Observación

Cuando la observación se define como la recolección de información en forma sistemática, válida y confiable, asumimos que la intencionalidad es científica. Entonces, necesita ser plasmada en registros que contengan criterios claros para, posteriormente, poder procesarla.

La indagación es **abierta** cuando no está condicionada por criterios específicos. Se explora todo lo que aparece atendiendo a un marco referencial previo, que aporta los lineamientos básicos. Por otro lado, es **cerrada** cuando está sujeta a una guía previa delimitada por instrumentos.

La observación es el único medio para recolectar la información válida para tomar decisiones. Además, sirve para indagar sobre algunos aspectos del aprendizaje, como las habilidades adquiridas en determinados procedimientos o ciertas características actitudinales en relación con los otros individuos y con la tarea, así como para recolectar información válida para la toma de decisiones. La observación puede darse mediante los siguientes procedimientos.

Observar al estudiante en plena actuación y describir o juzgar su comportamiento.

Examinar la calidad del producto que resulta de un proceso.

Pedir opiniones a los pares.

Preguntar la opinión del individuo.

La observación como técnica puede tender a la subjetividad, por lo que se requiere de mayor tiempo y esfuerzo para la construcción de instrumentos de registro. Proporciona el medio más apto para evaluar conductas importantes que, de otra manera, quedarían perdidas a la hora de tomar decisiones calificadoras.

Instrumento: Registro anecdótico

Los registros anecdóticos son descripciones de hechos que han ocurrido en el transcurso del proceso educativo. Este documenta claramente la situación observada de la siguiente manera.

Los objetivos de enseñanza guiarán la selección de las situaciones a observar, para

Descripción objetiva del incidente y del contexto en el que ocurre.

Interpretación personal del docente sobre la significación del hecho.

Recomendaciones de actuación.

saber a cuáles se las debe considerar significativas. También, hay que estar alertas ante aquellos acontecimientos inusuales o inesperados, pero que aparecen como patrones de comportamiento de los estudiantes.

Para elaborar un registro, se debe tener en cuenta lo siguiente.

Realizar las observaciones en aquellas áreas del conocimiento que no pueden ser valoradas por otros medios. No hay ventajas en el uso del registro anecdótico para obtener evidencias de aprendizaje en áreas en las que se pueden aplicar métodos más objetivos y fáciles de administrar.

Limitar las observaciones a determinados momentos que se consideran de «observación privilegiada». Los registros de comportamiento se usan de manera óptima para evaluar la forma en que un estudiante se comporta típicamente en un contexto natural.

Tener en cuenta las observaciones extensivas de aquellos educandos de los que se necesita identificar y comprender sus dificultades, pues suministran los indicios del camino a seguir.

Datos informativos	
Nombre:	Fecha:
Descripción: Luego de un proceso de observación de modelos gráficos, Pedro describe procesos de circulación, respiración y excreción de la especie humana.	Es importante proporcionar información audiovisual para desarrollar el proceso de observación.

Instrumento: Listas de cotejo

Una lista de cotejo es semejante en apariencia y usos a la **escala de calificaciones**. La diferencia radica en el tipo de juicio que se solicita. Una escala de calificación indica el grado en el cual se ha obtenido cada una de las características o su frecuencia de aparición; mientras que la **lista de cotejo**, exige un simple juicio de «sí» o «no». Es un método que registra la presencia o ausencia de una característica o una destreza.

Modo de construcción

- 1 Identificar y describir claramente cada una de las actividades que se desean registrar.
- 2 Proporcionar un método sencillo de registro ya sea para numerar los actos en secuencia o para tachar cada uno según va ocurriendo.

Indicadores	Analia Rivera		Cristina Alvarado		Sofia Cevallos		Víctor Melo	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Explica los movimientos de las placas tectónicas.								
Interpreta gráficos.								

La lista de cotejo puede ser utilizada periódicamente para comparar los niveles de adquisición de determinados hábitos o comportamientos. Se pueden agregar las fechas en que fueron realizadas cada una de las observaciones, si se considera que este dato puede ser de utilidad al momento de evaluar los registros.

Instrumento: Escalas

Las escalas son instrumentos usados en la técnica de observación. Estas herramientas contienen un conjunto de características que van a ser evaluadas mediante algún tipo de escala para indicar el grado en que cada una de ellas está presente.

Al igual que otras herramientas de evaluación, la escala debe ser construida de acuerdo con las conductas a ser evaluadas y tiene que usarse cuando hay suficiente oportunidad de realizar la observación que se desea.

Las escalas de calificación son las siguientes.

- **Numéricas.** Son aquellas donde se establecen categorías en términos descriptivos a las que se les atribuyen de antemano valores numéricos. De tres a seis grados es la graduación más adecuada para distinguir los niveles de aprobación. Por ejemplo:

Excelente: xx puntos	Muy bueno: xx puntos	Bueno: xxx puntos	Regular: xxx puntos	Deficiente: xxx puntos
----------------------	----------------------	-------------------	---------------------	------------------------

- **Gráficas.** El grado o gradación en el que se manifiesta una destreza o comportamiento se establece por una palabra que defina la observación.

5	4	3	2	1
Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Rara vez	Nunca

- **Descriptivas.** Presentan de manera resumida la característica o comportamiento observado. Son las más adecuadas para recoger información porque disminuyen considerablemente el grado de subjetividad.

Indicadores	Respeto turnos en una conversación.			Respeto las ideas de los demás.			Se expresa con claridad.		
	Sí	No	A veces	Sí	No	A veces	Sí	No	A veces
Sandra									
Gonzalo									

Técnica: Entrevista

La entrevista permite el contacto personal con el otro. Mediante ella se puede recoger información a través de preguntas sobre determinados aspectos (conocimientos, creencias, intereses, etc.), que se quiere conocer con fines evaluativos de acuerdo a diversos propósitos.

La entrevista estructurada es la más usada y responde a un plan previo. Está compuesta de los siguientes elementos: intencionalidad de la entrevista, preguntas pertinentes, formulación de una pregunta a la vez, cuestionamientos claros y breves, clima afectivo y positivo, capacidad de escuchar con empatía, registro de la información pertinente.

Instrumento: Guía de preguntas

La guía de preguntas es un instrumento que se puede utilizar durante una entrevista. Requiere que el maestro plantee cuestionamientos pertinentes sobre lo que desea saber del estudiante.

En una entrevista se emplean preguntas reflexivas que demandan una consideración previa y su posterior contestación. La pregunta reflexiva da al estudiante la oportunidad de volver a pensar, de reconsiderar o de volver a manifestar los pensamientos e ideas que le han llevado a dar la respuesta anterior. Ayudan a aclarar y definir áreas de preocupación de las que el estudiante puede no estar consciente o que no ha sido capaz de expresar. Cuando utilice dichas preguntas, mantenga un tono de interés y evite cualquier otro que delate un juicio.

Instrumento: El portafolio

El portafolio consiste en «una colección de trabajos del estudiante que representa una selección de su producción [...]. Un portafolio puede ser una carpeta que contenga las mejores piezas producidas por el educando y la evaluación de las fortalezas y debilidades de los productos». Es decir que es una selección de trabajos realizados por los estudiantes durante el año, utilizados para evaluar el desempeño en términos de logros en relación con la tarea inicial. Esta colección muestra los esfuerzos y progresos en una o más áreas del aprendizaje e incluye muestras de los productos, y los criterios de selección, así como evidencia de la autorreflexión.

Es importante señalar que el estudiante no solo incorpora en el portafolio los mejores trabajos, sino también aquellos que han sido relevantes o significativos para su aprendizaje del interés en los temas tratados, de las estrategias de aprendizaje desarrolladas y de las realizaciones lingüísticas.

En caso de no utilizar formatos prediseñados, se orienta a los estudiantes a considerar en sus reflexiones preguntas como las siguientes.

¿Por qué seleccioné este ítem/actividad/tarea?	¿Cómo me siento acerca del desempeño en esta actividad?
¿Qué aprendí con esta actividad?	¿Qué estrategias utilicé?
¿Qué hice bien?	¿Fueron efectivas?
¿Cuáles fueron mis aciertos?	¿Cuáles son mis áreas problema/deficiencias?
¿Qué hice mal? ¿Cuáles fueron mis errores?	¿Qué puedo hacer para mejorar?
¿Qué quiero mejorar en este ítem/actividad/tarea?	

Antes de empezar la realización del portafolio, es importante explicar sus características, los lineamientos generales para su elaboración. La discusión grupal, los lineamientos de elaboración y evaluación, y la negociación de contenidos son factores importantes para el éxito de la experiencia.

Técnica: Encuesta

En ocasiones se sostiene que tanto la observación como la entrevista brindan información que puede ser sesgada por la interpretación del observador. ¿Cómo puede evitarse o reducirse este efecto?

A través de las entrevistas y observaciones se obtiene información cualitativa. Si se quiere ampliar la visión del objeto de la evaluación es necesario utilizar otras técnicas que brinden, además, datos cuantitativos; una de ellas es la encuesta.

Para la encuesta personal se administra un cuestionario a cada uno de los individuos seleccionados.

El encuestador debe estar preparado para:

- Formular correctamente las preguntas del cuestionario.
- Registrar detalladamente las respuestas de los encuestados.
- No influir en las respuestas.

Se recomienda su administración cuando:

- Se desea recabar información sobre alguna problemática presente en la institución o en la asignatura.
- Se necesita conocer la opinión de los docentes, estudiantes y padres, u otros miembros de la comunidad, ante una situación determinada o para elaborar una estrategia de acción.

La encuesta personal se diferencia de la entrevista porque en la primera, el encuestador posee un instrumento estructurado que administra a cada uno de los sujetos; mientras que en la segunda, el entrevistado puede extenderse en sus respuestas, ya que estas no están predeterminadas.

Evaluación de la intervención didáctica (encuesta para el profesor)			
Profesor		Fecha de administración	
Asignatura:	Año:	Curso:	Paralelo:
Aspectos de la intervención didáctica		Pocas veces	Casi siempre
Recomiendo bibliografía y dialogo con los educandos sobre aspectos diversos.			
Permito que los educandos tomen apuntes de las clases y hagan discusiones de lo estudiado.			
Suelo utilizar medios audiovisuales.			
Suelo hablar con los estudiantes sobre todo tipo de temas.			
Tengo noticias de la vida de los estudiantes.			
Participo en las actividades estudiantiles.			
Suelo explicar la calificación asignada.			
Evalúo habitualmente con pruebas escritas.			
Realizo trabajos teórico-prácticos con evaluación participativa de los estudiantes.			

Instrumento: Cuestionario

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, sobre hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y puede ser aplicado en formas variadas. Es un instrumento muy útil para recoger datos, especialmente aquellos que son difíciles de recolectar por la distancia. Por ejemplo:

- Información sobre edad, profesión, trabajo y educación
- Opiniones sobre un determinado aspecto o situación
- Actitudes, motivaciones y sentimientos
- Índices del nivel de conocimiento de los diversos temas estudiados en el cuestionario

Técnica: Pruebas

Esta técnica de evaluación es muy útil e importante para el maestro puesto que permite recoger información de las destrezas cognitivas.

Pruebas escritas

Las pruebas escritas son instrumentos en los cuales las preguntas formuladas por el docente son respondidas por los estudiantes de las siguientes maneras:

- Identificando y marcando la respuesta.
- Construyendo la respuesta, la cual se expresa a través de un breve ensayo o composición.
- Utilizando una combinación de las dos modalidades anteriores.

Estas formas de responder las pruebas escritas permiten clasificarlas en objetivas, de ensayo y mixtas.

El hecho de que sean escritas no garantiza que este tipo de pruebas sean mejores o peores que otras, en términos de calidad y eficiencia. No obstante, presentan una ventaja importante con respecto a las orales, ya que las respuestas escritas pueden ser analizadas y calificadas de mejor manera que las habladas. En cierto sentido, representan un testimonio de lo que verdaderamente responde el estudiante, con lo cual se puede justificar la calificación emitida, en caso de reclamo.

Pruebas orales

Las pruebas orales tienen muchas ventajas. Si el estudiante se ha preparado bien, generalmente el profesor lo notará. Si se confunde o se pone nervioso, quizás el profesor hará alguna pregunta u observación que permitirá reaccionar al estudiante y demostrar el dominio del tema.

Ventajas de la prueba oral

- No se exigen tantos detalles y el profesor notará si el estudiante sabe o no las ideas generales. Es menos estricto.
- Si el estudiante se confunde, posiblemente el maestro dejará que lo intente de nuevo, cosa que no sucede en las pruebas escritas.

Inconvenientes de este tipo de pruebas

El principal: los nervios de enfrentarse cara a cara con el examinador. Por otra parte, se tiene menos tiempo para pensar la respuesta.

¿Qué debe tener en cuenta el estudiante para enfrentarse a esta prueba?

- Una organización mental ágil
- Fluidez verbal
- Gran capacidad de reacción

Pruebas objetivas

Las pruebas objetivas son aquellas en las que el estudiante no necesita construir o redactar la respuesta, sino leer la pregunta, pensar la respuesta, identificarla y marcarla; o leer la pregunta, pensar la respuesta y completarla. Son pruebas de respuestas breves, su ventaja está en que se elimina la subjetividad y la variabilidad, ya que de antemano se establecen criterios precisos e invariables para puntuarlas. Se caracterizan por su brevedad y por la rapidez con que pueden ser respondidos. Esto constituye otra ventaja, pues permite tener una idea más amplia y sistemática del conocimiento que la que se obtiene por otros medios.

Las pruebas objetivas miden el reconocimiento mecánico de ítems de información referida a hechos, datos o fechas, en lugar de la comprensión genuina de conceptos, principios y relaciones amplias, así como la capacidad de interpretar hechos y aplicar conocimientos.

- Las pruebas objetivas tienen algunas limitaciones para medir conocimientos referidos a los procesos cognitivos de más alto nivel. Sin embargo, cuando la persona que elabora la prueba sabe cómo hacerlo, en algunos casos, se puede llegar a medir hasta la capacidad de síntesis, de análisis, aplicación y comprensión.
- Algunas veces, debido a una mala elaboración de los ítems, particularmente de las alternativas de respuestas, la opción correcta puede ser fácilmente identificada o deducida, sin que ello implique un verdadero conocimiento del asunto por parte del estudiante.
- Las pruebas objetivas tienden a favorecer la velocidad de algunos estudiantes frente a la capacidad de otros. Lo ideal sería disponer de una gama amplia y cuidadosamente graduada de preguntas con distinta dificultad, con tiempo suficiente para que la mayoría de los estudiantes concluya la prueba.

Las pruebas objetivas pueden estar integradas por ítems de varios tipos, por ejemplo, verdadero/falso, pareo, completamiento, selección simple y múltiple.