

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Descubriendo las semillas

Sinopsis

Se pretende que el alumnado descubra el fascinante mundo de las semillas hortícolas a través de la identificación de semillas hortícolas, conociendo su origen, sus métodos de dispersión y realizando una plantación para el Huerto Escolar Ecológico.

Datos técnicos

Autoría: Elena Egea Rodríguez

Centro educativo: IES LAS BREÑAS

Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas

Estudio: 1º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE)

Materias: Biología y Geología (BIG), Geografía e Historia (GEH)

Identificación

Justificación: El alumnado manifiesta su interés por el entorno rural canario, las plantas hortícolas y las variedades locales, así como el respeto y la conservación del medioambiente. Esta situación de aprendizaje está ligada a los proyectos RedEcos, Huerto Escolar Ecológico, y RCEPS; todos ellos vinculados al Proyecto Educativo del centro. El aprendizaje final ayudará al alumnado a comprender mejor los factores que intervienen y propician los cambios en el entorno rural, con la finalidad de conservarlo de una manera adecuada.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Biología y Geología

Código	Descripción
SBIG01C01	<p>Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.</p>
Competencias del criterio SBIG01C01	Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Descubriendo las semillas

Código	Descripción
SBIG01C08	<p>Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y animales (vertebrados e invertebrados) más comunes, mediante el uso de claves, describiendo los rasgos generales de cada grupo y explicando su importancia en el conjunto de los seres vivos, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p> <p>Se trata de comprobar si el alumnado es capaz de reconocer diferentes ejemplares de las plantas y los animales invertebrados y vertebrados más comunes, a partir de la observación de ejemplares vivos o de imágenes en diferentes soportes y del empleo de su conocimiento sobre las características más relevantes de cada grupo: plantas (musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas), animales invertebrados (Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos) y animales vertebrados (Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos), para aplicarles criterios de clasificación y asignarlos al grupo taxonómico al que pertenecen, haciendo uso de claves dicotómicas, guías de identificación y de la lupa y el microscopio, cuando sea necesario. Asimismo se quiere verificar que el alumnado describe el proceso de nutrición autótrofa y su importancia para el conjunto de los seres vivos, y que relaciona la presencia de algunas estructuras (espinas, hojas carnosas, coloración, morfología...) con su adaptación al medio. Finalmente se pretende averiguar si el alumnado es capaz de identificar algunas de las plantas y animales más representativos de los ecosistemas canarios, en particular aquellas de especial interés por ser endémicas o en peligro de extinción, de manera que desarrolle un espíritu crítico en defensa de la protección y conservación del medio ambiente.</p>
Competencias del criterio SBIG01C08	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas, Conciencia y expresiones culturales.

Criterios de evaluación para Geografía e Historia

Código	Descripción
SGEH01C01	<p>Identificar las diversas formas de representación cartográfica del planeta, utilizar distintos mapas para localizar lugares y espacios geográficos mediante el uso de coordenadas y obtener información sobre el espacio representado a partir de la lectura de los distintos elementos del mapa (leyenda, escala, título, etc.).</p> <p>Con este criterio se pretende que el alumnado sea capaz de reconocer las diferencias en las representaciones espaciales según el tipo de proyección utilizada, especialmente entre Mercator y Peters, y de localizar y situar espacios y lugares a partir de las coordenadas geográficas, así como de interpretar tipos distintos de información cartográfica, incluyendo los mapas de husos horarios. Para ello manipulará y analizará ejemplos en distintos soportes, formatos y escalas, con la finalidad de familiarizarse en el uso de la cartografía para resolver problemas espaciales de distintas características.</p>
Competencias del criterio SGEH01C01	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas.

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Investigación guiada

Fundamentos metodológicos: Tendremos en cuenta la diversidad y fomentaremos grupos de trabajo equilibrados en los que se integre el alumnado NEAE a través del aprendizaje cooperativo.

Actividades de la situación de aprendizaje

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Descubriendo las semillas

[1]- ¿Quién soy yo?

1ª Sesión:
El profesorado da la bienvenida al alumnado al huerto escolar ecológico y explica el entorno en el que se encuentra a través de una lectura del paisaje. A continuación, el profesorado expondrá muchos tipos de semillas hortícolas, locales e internacionales encima de una mesa en el huerto escolar ecológico. En el otro extremo de la mesa, el profesorado dispondrá las hortalizas que poseen las semillas mostradas. El alumnado se sentará alrededor de la mesa y el profesorado le pedirá que observen las semillas y las hortalizas. Seguidamente, el profesorado propondrá al alumnado que, con sus conocimientos previos, asocien, emparejen las hortalizas con sus semillas y las vaya colocando juntas. Cuando todas las hortalizas estén emparejadas, el profesorado ayudará a corregir las asociaciones que no se hayan realizado correctamente, y mostrará al alumnado una a una todas las semillas y los frutos, dando una explicación sobre el tipo de planta, la situación de la semilla en ella, así como comentando las características del fruto u hortaliza. A continuación, el alumnado realizará una serie de fotografías con la cámara del centro para identificar las hortalizas y sus semillas. Cuando el alumnado haya terminado de captar las instantáneas, el profesorado recuperará las fotografías y será el encargado de traerlas impresas para la próxima sesión.

2ª Sesión:
El profesorado acogerá al alumnado en el aula. La disposición de las mesas del alumnado estará previamente preparada para el trabajo por grupos. El profesorado tendrá en cuenta la atención a la diversidad a la hora de formar los grupos, integrando en ellos al alumnado NEAE de manera equilibrada. Cuando el alumnado esté instalado para el trabajo por grupos, el profesorado le mostrará las fotografías realizadas durante la sesión precedente y dará a cada grupo dos fotografías de las asociaciones hortaliza-semilla. A continuación el profesorado explicará al alumnado el trabajo que va a realizar cada grupo: un cartel expositivo donde se muestren las asociaciones hortaliza-semilla a través de las fotografías realizadas por el alumnado. Cuando todo el alumnado haya terminado los carteles, lo presentará al resto de la clase de manera oral y bajará a la entrada del centro acompañado del profesorado para instalar la exposición con el objetivo de dar difusión al trabajo.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SBIG01C08	- Cartel - Exposición oral	- Gran Grupo	2	semillas de hortalizas, hortalizas, cámara fotográfica, cartulinas, rotuladores y soporte para la exposición.	Huerto escolar, aula y espacios comunes del centro	

[2]- ¿De dónde vengo yo?

4ª sesión:
El profesorado recibirá al alumnado en el huerto escolar ecológico. El alumnado se instalará alrededor de una mesa en la cual el profesorado habrá colocado un gran mapamundi, y en uno de los márgenes de la mesa volverá a exponer las hortalizas de la sesión anterior. El profesorado intentará lanzar y potenciar un debate entre el alumnado, posicionándose como moderador. El alumnado, con sus conocimientos previos, tendrá que decidir cuál es el origen de cada hortaliza. Cuando el alumnado llegue a tomar una decisión, la hortaliza se depositará encima de su país de origen sobre el mapamundi. A continuación, el profesorado enseñará y explicará la procedencia correcta de cada hortaliza. Para finalizar la sesión, el profesorado pedirá al alumnado que escriba un cuento sobre una hortaliza de su elección titulado "¿Cómo he llegado yo a España?", en el que se explique de manera imaginaria la historia de la hortaliza desde el origen hasta el destino, haciendo especial hincapié al uso de mapas para localizar dicho recorrido.

4ª sesión:
El profesorado volverá a recibir al alumnado en el huerto escolar ecológico. El alumnado se dispondrá de nuevo alrededor de una mesa y comenzará a leer los cuentos titulados "¿Cómo he llegado yo a España?". El alumnado expondrá su visión imaginaria del viaje realizado por cada hortaliza desde su país de origen. El alumnado entregará al profesorado los cuentos realizados en la actividad para realizar una compilación de los mismos que se entregará al alumnado al finalizar la situación de aprendizaje como producto.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Descubriendo las semillas

[2]- ¿De dónde vengo yo?

5ª sesión:
 El profesorado recibirá al alumnado en el aula Medusa para que realice en grupos heterogéneos e entregando equilibradamente al alumnado NEAE, un trabajo de investigación para conocer cuál es la verdadera historia del viaje a España de cada hortaliza.
 Cuando el alumnado haya terminado la búsqueda de la información, el profesorado dará paso a una puesta en común en la que se realizará una comparación de los cuentos creados por el alumnado y la historia real de cada viaje.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SGEH01C01	- Cuento - Dossier informativo - Coloquio	- Gran Grupo - Grupos Heterogéneos	3	gran mapamundi y hortalizas.	Huerto escolar, aula y aula Medusa.	

[3]- ¿A dónde voy yo?

6ª sesión:
 Durante la última sesión de la situación de aprendizaje el profesorado volverá a acoger al alumnado en el huerto escolar ecológico, en torno a la mesa.
 A continuación, el profesorado volverá a mostrar las semillas hortícolas de la primera sesión. En esta ocasión se necesitará material específico que se pedirá prestado al Departamento de Biología: lupas con luz.
 El profesorado explicará al alumnado cuáles son los principales métodos de dispersión que utilizan la semillas: agua, viento, animales, etc. Seguidamente enseñará a través de las lupas las características de las semillas según el método de dispersión que utilicen.
 El alumnado elegirá una semilla hortícola y la dibujará, explicando bajo el dibujo cuál es su método de dispersión. Cuando los dibujos estén terminados, se entregarán al profesorado para incluirlos en el dossier final.

7ª sesión:
 Para terminar la situación de aprendizaje el profesorado entregará como producto al alumnado en formato digital una recopilación de los cuentos sobre el origen de las hortalizas "¿Cómo he llegado yo a España? realizados por el alumnado, seguidos de una breve explicación sobre su verdadero origen, e ilustrados a través de las fotografías y dibujos de las semillas elaborados por el alumnado.
 El aprendizaje final propiciará una mejor comprensión del entorno natural local y fomentará la conservación adecuada del medio rural canario y estará disponible para la consulta y ampliación en la biblioteca de aula o del centro.
 En esta última sesión el alumnado hará entrega del diario de aprendizaje del proyecto que expondrá cada grupo de forma resumida al resto de compañeras y compañeros propiciando así la autoevaluación y coevaluación, compartiendo la visión sobre la adquisición del propio aprendizaje y las posibles dificultades y mejoras de la propia SA.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SBIG01C01	- Dibujo - Coloquio - Coloquio y dibujo. - Diario de aprendizaje	- Gran Grupo	1-2	semillas, folios, lápices de colores y lupas con luz.	Aula	

Fuentes, Observaciones, Propuestas

Fuentes:

Observaciones:

Propuestas: