

Proyecto de Aprendizaje

Botánica en la Escuela

6^{to} grado

Botánica y
Ecosistema



Objetivo general

Incluir al grupo de estudiantes en una investigación sobre dos modelos de cultivo de especies vegetales, con el fin de acercarlos al método científico a través del planteamiento de una hipótesis, la observación científica y la recolección de conclusiones.

Objetivos específicos

- Investigar definiciones varias asociadas al tema.
- Indagar sobre las diferencias entre cultivos tradicionales y cultivos aeropónicos.
- Diseñar el ciclo científico: hipótesis, tiempo de exposición, sistematización de observación y conclusiones.
- Construir la estructura de ambos cultivos.
- Documentar la experiencia.



La curiosidad científica y las herramientas para llevar estilos de vida ecológicamente sustentables son factores fundamentales para el desarrollo integral de los jóvenes de la actualidad

La curiosidad científica de los estudiantes los hace explorar distintas variedades de sistemas alternativos sustentables para el hombre. Organizaciones mundiales como la UNESCO, universidades varias y hasta la NASA se han preocupado por experimentar con distintos modelos de cultivo para garantizar la preservación de las especies vegetales a pesar de los cambios climáticos. En ese sentido, este proyecto de aprendizaje pretende transformar el aula en un laboratorio botánico al incluir a los estudiantes en un interesante viaje de reflexión profunda sobre las diferencias entre modelos de cultivos.



gualo.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

8 Criterios fundamentales para la realización del Proyecto de Aprendizaje



1. Propicie el aprendizaje significativo

Al comienzo del Proyecto Botánica en la Escuela, su tarea es llevar a cabo un experimento de investigación para verificar el que se llevó a cabo por otros científicos. Al diseñar y llevar a cabo su experimento, los estudiantes desarrollarán habilidades en la investigación científica, la comunicación y el razonamiento basado en la evidencia. La tarea desafía a los estudiantes para emular el comportamiento de los científicos adultos y pensar en cómo la ciencia puede ayudar a abordar los problemas en sus comunidades.



gualo.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



2. Responda a las competencias del siglo XXI

El aprendizaje útil a lo largo de toda la vida es la premisa que emanó la UNESCO para explicar el valor de las competencias. A fin de que sean innovadoras e integradoras, las estrategias de aprendizaje y enseñanza deben reconocer a todos los lugares en los que se desarrolla el aprendizaje: el centro de trabajo, la comunidad, la familia y la vida cívica y social. Las TIC han ampliado enormemente las posibilidades de adquirir información, interactuar, establecer redes, abordar problemas comunes, generar ingreso y participar en la vida social. En este sentido, son 5 grandes ejes los que se han definido como competencias para la vida:

- Habilidad de trabajar autónomamente
- Resolver problemas
- Capacidad para trabajar en grupos interdisciplinarios
- Comunicación oral y escrita
- Programas y aplicaciones WEB 2.0

Las actividades propuestas dentro del proyecto de aprendizaje buscarán entrenar a los estudiantes en las competencias antes expuestas.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



3. Promueva la investigación

Mientras los estudiantes ejecutan el proceso científico a través del diseño de experimentos originales, aprenden que las hipótesis se fortalecen con el apoyo de los datos. Además deben tener presente que para llegar a conclusiones fiables, es necesario recopilar grandes cantidades de datos a lo largo de este proceso de investigación.

Los estudiantes tienen la oportunidad de explorar profundamente en su trabajo, ya que hacen preguntas, recogen información precisa, supervisan sus experimentos y exploran su curiosidad.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



4. Hágalo novedoso e innovador

Los cultivos verticales son una posible solución a muchos de los problemas de producción de alimentos a los que se enfrentan los seres humanos a medida que crece la población. Al participar en esta investigación, los estudiantes tienen la oportunidad de tomar parte en esta con un propósito. Utilizando un proceso profesional de la investigación, los estudiantes llevarán a cabo un proyecto original y utilizarán sus propios datos para formar conclusiones. Ellos usarán esta información para aprender cómo cultivar un huerto aeropónico vertical, que podría resolver los problemas de sus comunidades locales y globales.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



5. Proponga espacios para el diálogo

Hay muchas maneras de abordar el reto y múltiples caminos para un experimento exitoso. En el camino los estudiantes trabajan en equipos, proporcionan información a los demás, cumplen una variedad de roles en el aula y utilizan sus propios datos únicos para hacer un observaciones relacionadas con el desafío. Los estudiantes tienen la oportunidad de decirle a la comunidad lo que han aprendido, desarrollar aplicaciones creativas para sus datos y su investigación y tomar decisiones acerca de dónde donar las frutas u hortalizas de su trabajo.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



6. Delimite los contenidos curriculares

Al momento de preparar el proyecto, el docente debe lograr conciliar el interés de los estudiantes con los contenidos curriculares, con la intención de respetar el proceso natural de la curiosidad de los estudiantes pero dándole el soporte conceptual que requiere. Por tanto, seleccione los contenidos con la intención de ejercitarlos durante las variadas actividades del proyecto.



guaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



7. Apoye a sus estudiantes con la crítica y la revisión

El proceso científico exige una mirada imparcial a los datos y es un proceso natural de colaboración de la crítica y revisión. Trabajando en pequeños grupos, los estudiantes se apoyarán mutuamente en su recolección y análisis de datos para perfeccionar y fortalecer sus argumentos científicos. Los estudiantes dan y reciben retroalimentación sobre su trabajo para mejorar la recopilación de datos, mostrar sus hallazgos y articular sus argumentos.



gualo.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



8. Invite a otros miembros de la comunidad escolar

La intención del proyecto es contar con un público que valide e interactúe con los estudiantes. Así pues, el rol de la audiencia es importante en el desarrollo del cierre del proyecto en tanto hace del producto un momento de libre interacción con otros.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Secuencia del Proyecto



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Secuencia del Proyecto



Lanzando
el Proyecto



Programación
Curricular



Ejecución
de Actividades



Presentación a la
Comunidad Escolar



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Lanzando el Proyecto

- El docente traerá a la clase en la sesión 1 del proyecto a un especialista en botánica o agronomía para demostrarles a los estudiantes como es la siembra y cosecha de los posibles cultivos, además de sugerirles diferentes especies para sembrar.
- Decidirá en equipo dónde permanecerán los cultivos para el control y observación de todos. Los estudiantes y el docente redactarán su hipótesis y la pondrán en un lugar visible del aula.
- Cada estudiante armará una carpeta para llevar el registro (ver plantilla de recolección de datos). También agruparán los materiales necesarios: implementos de jardinería, semillas, fertilizantes, nutrientes y torre.
- Los estudiantes calculan un ahorro de tierra y comienzan a considerar el futuro con la aeroponía, sus implicaciones y sus aplicaciones del mundo real.
- A cada estudiante se le asignará un rol relacionado con el mantenimiento de las plantas.



Programación Curricular

El docente en este momento se centrará en elegir los contenidos a evaluar durante el proyecto, así como redactar los objetivos específicos. En esta fase también se preparará el calendario de actividades.



Ejecución de Actividades

El proyecto propuesto se desarrolla en 30 semanas de clase, dado que se trata de una investigación científica que requiere un tiempo prolongado de exposición, sugerimos que al considerar la fase de ejecución todos los actores estén conscientes del tiempo y de la sistematización necesaria por tratarse de seguir la documentación.



Presentación a la Comunidad Escolar

Cierre de proyecto donde cada estudiante participará como presentador de lo elaborado y donde padres, docentes y demás estudiantes compartirán de la experiencia.

Contenidos programáticos que acompañan al Proyecto de Aprendizaje



guae.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Contenidos programáticos que acompañan al Proyecto Botánica en la Escuela



Lengua
y Literatura



6to grado

- Investigación
- Debate, conversación y argumentación
- Textos descriptivos, narrativos e instruccionales
- Aspectos formales de la lengua escrita

Contenidos programáticos que acompañan al Proyecto Botánica en la Escuela



grado

Matemática

- Probabilidad y azar
- Tablas de frecuencia

Contenidos programáticos que acompañan al Proyecto Botánica en la Escuela



6^{to} grado

- Ecosistema
- Fotosíntesis

Ciencias de la Naturaleza
y Tecnología

Contenidos programáticos que acompañan al Proyecto Botánica en la Escuela



grado

Ciencias Sociales

- Población
- Paisaje rural y urbano
- Países desarrollados y subdesarrollados

Contenidos programáticos que acompañan al Proyecto Botánica en la Escuela



Educación Estética



grado

Fotografía

Recursos disponibles en guao.org



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Recursos disponibles en guao.org

En los siguientes links encontrarás recursos interactivos disponibles en nuestra página www.guao.org para que sugieras a tus estudiantes como ejercitación de los contenidos curriculares que propone este proyecto de aprendizaje.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Lengua y Literatura

Técnicas de registro de información

[Para ver contenido clic aquí](#)

¿Qué son los aspectos formales de la escritura?

[Para ver contenido clic aquí](#)

Textos descriptivos

[Para ver contenido clic aquí](#)

La biblioteca como fuente de información

[Para ver contenido clic aquí](#)



Matemática

Frecuencia absoluta

[Para ver contenido clic aquí](#)

El azar

[Para ver contenido clic aquí](#)

La media aritmética

[Para ver contenido clic aquí](#)



Ciencias de la Naturaleza y Tecnología

La biosfera

[Para ver contenido clic aquí](#)

El suelo

[Para ver contenido clic aquí](#)

El agua en la naturaleza

[Para ver contenido clic aquí](#)



Ciencias Sociales

La población

[Para ver contenido clic aquí](#)

Actividades económicas

[Para ver contenido clic aquí](#)

Países desarrollados y subdesarrollados

[Para ver contenido clic aquí](#)



Educación Estética

Definición de fotografía

[Para ver contenido clic aquí](#)

Composición fotográfica

[Para ver contenido clic aquí](#)

Cámaras digitales

[Para ver contenido clic aquí](#)

Recursos disponibles en guao.org para el desarrollo de este Proyecto de Aprendizaje

[Ciencias naturales. 6º grado](#)

[Español. 6º grado](#)

[Ciencias naturales. México. 6º grado](#)

[Ciencias naturales, biología. 6º y 7º grado](#)

[Ciencias naturales, biología. 6º y 7º grado. Parte 2](#)

[Ciencias naturales, biología. 6º y 7º grado. Parte 3](#)

[Cuaderno del profesor. 6º grado](#)

[Ciencias naturales. Colombia. 6º grado](#)

[Proyectos pedagógicos productivos. 6º y 7º grado](#)

[Proyectos pedagógicos productivos. 6º y 7º grado. Guía docente](#)

[Guía didáctica del docente. 6º grado](#)

[Introducción a la probabilidad](#)

[Cuaderno de prácticas escolares](#)

[Botánica](#)

[Matemática. Colección Bicentenario. 6º grado](#)

[Primeras nociones de ciencias](#)

Indicadores por área



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Lengua y Literatura

Interacción comunicativa oral

Conceptual

El intercambio oral en la familia, la escuela y la comunidad: la conversación, discusión, exposición y argumentación.

El debate, el coloquio y el foro como dinámicas de interacción comunicativa en el contexto escolar.

Pronunciación, entonación, acentuación y tono de voz.



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Lengua y Literatura

Interacción comunicativa oral

Procedimental

Participación en conversaciones sobre temas de interés general con atención a las normas del intercambio comunicativo, los turnos conversacionales y el respeto a los puntos de vista de los interlocutores.

Comprensión, análisis y síntesis de textos orales de diversa índole atendiendo al contenido y la intención de los mismos.

Uso adecuado del diálogo en la interacción comunicativa eficaz.

Expresión de opiniones, ideas y puntos de vista en técnicas de discusión grupal para lograr consenso en la elaboración de síntesis y conclusiones.

Organización previa y jerarquización de ideas para la realización de exposiciones orales.





Lengua y Literatura

Interacción comunicativa oral

Procedimental

Participación adecuada y eficaz como oyente y como hablante en exposiciones sobre temas de interés que le permitan ampliar o satisfacer su necesidad de información.

Proposición de razones en pro o en contra ante conflictos o situaciones que lleven a la reflexión o a la discusión.

Planificación y participación activa en debates, coloquios y foros sobre temas variados.

Adecuación de la entonación, el tono de voz y los gestos a la intención y situación comunicativa.





Lengua y Literatura

Interacción comunicativa oral

Actitudinales

Valoración del lenguaje como medio de comunicación y satisfacción de necesidades.

Actitud analítica y reflexiva ante el intercambio oral comunicativo en la familia, la escuela y la sociedad.

Incorporación respetuosa y eficaz a los procesos de interacción comunicativa.

Tolerancia y respeto por los puntos de vista de los interlocutores.

Actitud de solidaridad en la interacción comunicativa en la escuela, la familia y la comunidad.

Valoración de la expresión oral como medio para reforzar la autoestima y la confianza en sí mismo.



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Matemática

Estadística y probabilidad

Conceptual

Tablas y gráficos

Procedimental

Recolección, organización y análisis de datos sobre objetos, fenómenos y situaciones escolares, familiares y sociales, usando tablas de frecuencia.

Cálculo de la media aritmética y de la mediana de un conjunto de datos no agrupados y de datos obtenidos en tablas de frecuencia.

Uso de la calculadora.



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Matemática

Estadística y probabilidad

Procedimental

Cálculo de la media aritmética aplicando estrategias de compensación entre los datos. (Ej. La media entre 15, 20 y 25 es 20 ya que 25 excede a 20 en 5 que es lo que le falta a 15 para ser igual a 20).

Interpretación de la media aritmética y la mediana.

Elaboración de gráficos usando las tablas de frecuencia: diagramas de barras, de líneas, de sectores circulares e histogramas.

Interpretación de tablas y gráficos con datos referidos a situaciones sociales, ambientales, sanitarias, deportivas, observando valores máximos, crecimiento y las relaciones entre las variables que intervienen.

Elección de las variables y del tipo de gráfico más adecuado para organizar la información.





Matemática

Estadística y probabilidad

Actitudinales

Valoración de la utilidad de las técnicas estadísticas para interpretar situaciones ambientales y sociales.

Valoración de las representaciones gráficas como medio de comunicación de la información.

Respeto por las fuentes y honestidad en la presentación de los resultados.

Valoración del análisis de informaciones referidas a situaciones sociales y ambientales obtenidas en tablas y gráficos para tomar decisiones y promover medidas preventivas en su vida familiar y social.



Matemática

Estadística y probabilidad

Actitudinales

Importancia de decidir hábitos adecuados de salud al analizar tablas y gráficos referidos a situaciones sanitarias.

Valoración del papel que juega la probabilidad en los juegos de azar para asumir una actitud crítica ante ellos.





Ciencias de la Naturaleza y Tecnología

Las plantas

Conceptual

Noción de diversidad vegetal.

Plantas que producen semillas.

Partes: raíz, tallo, hoja, flor y fruto.

Planta frutal

Plantas que no producen semillas

Partes: raíz, tallos y hojas

Helechos

Relación de las plantas con el agua y la luz.

Propagación y crecimiento de las plantas.

Conocimiento y utilidad de las plantas de la localidad.



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Ciencias de la Naturaleza y Tecnología

Las plantas

Procedimental

Observación de diversas plantas.

Establecimiento de semejanzas y diferencias entre las plantas observadas.

Comparación de una planta frutal con un helecho.

Descripción gráfica de plantas observadas y analizadas: Identificación de sus partes.

Clasificación de raíces, tallos y hojas de acuerdo con criterios establecidos por el equipo.

Seriación de hojas de acuerdo al color, grosor, brillo, largo y ancho.



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Conceptual

Distribución espacial de la población

Actividades económicas

Sectores económicos

Paisaje rural

Procedimental

Participación en conversaciones sobre las características de la distribución espacial del país.

Localización de las áreas más pobladas en el mapa de Venezuela.

Búsqueda de información sobre los términos: producción, consumo, comercio, oferta, demanda, comercio nacional, comercio exterior.





Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Procedimental

Búsqueda de información acerca del significado de población activa y sectores de la economía (primario, secundario y terciario).

Diferenciación a través de la observación directa e indirecta de las actividades relacionadas con los sectores de la economía.

Interpretación de gráficos que visualicen la distribución de la población en los sectores económicos.

Observación e interpretación de los cambios ocurridos en los sectores de la economía tomando como fuente diferentes datos censales.





Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Procedimental

Descripción de experiencias de la vida diaria que sean ejemplo de respeto de los derechos que le corresponden al niño como persona.

Elaboración de textos escritos identificando las actividades que agrupan a la población en los sectores primario (I), secundario (II) y terciario (III).

Establecimiento de relaciones entre la distribución de la población y los sectores económicos.

Elaboración de encuestas en el grupo familiar y vecinos sobre el lugar de trabajo y el sector de la economía al cual pertenece.

Establecimiento de analogías de diversos paisajes rurales a través de la observación directa e indirecta.





Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Procedimental

Analizar las relaciones entre las actividades agrícolas y los elementos de soporte físico (clima, relieve, vegetación e hidrografía).

Localización en el mapa de Venezuela de los principales productos agrícolas del país.

Representación gráfica en el mapa de la entidad y de Venezuela, a través de simbologías, los productos agrícolas que llegan o salen en una localidad determinada.

Búsqueda de información sobre la agricultura tradicional y moderna.

Comparación y análisis entre la agricultura tradicional y moderna en cuanto a: tenencia de la tierra, inversión de capital, viabilidad, comercialización, mano de obra, tecnología.





Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Procedimental

Representación gráfica de la agricultura tradicional y moderna en el paisaje rural.

Establecimiento de redes de comercialización de productos agrícolas, de acuerdo al espacio rural o urbano al cual corresponde.

Actitudinales

Se interesa por conocer la distribución espacial de la población.

Muestra interés por conocer las actividades económicas que realiza la población venezolana.

Valoración de las técnicas estadísticas para interpretar situaciones sociales.

Se interesa por conocer los sectores en que se agrupan las actividades económicas.

Actitud reflexiva sobre la distribución de la población activa en los sectores de la economía. Valoración del trabajo familiar.





Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Actitudinales

Valoración de la diversidad de paisajes rurales.

Reconocimiento de la interrelación entre el medio físico y las actividades agrícolas.

Muestra interés por la representación cartográfica.

Valoración de la producción.

Valoración de la belleza del paisaje rural.

Actitud reflexiva ante los sistemas de producción agrícola del país.

Actitud crítica ante los sistemas de producción agrícola tradicional y moderno presentes en el campo venezolano.

Actitud reflexiva sobre las características de la comercialización de los productos agrícolas.



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Ciencias Sociales

La sociedad venezolana y su espacio geográfico

Actitudinales

Reconocimiento de la actividad agrícola como elemento clave para el sustento alimenticio del país y mantenimiento de la soberanía.

Valoración a la igualdad y a no ser discriminado.



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Educación Estética

Cultura, ciencia, tecnología y arte

Conceptual

Fotografía, cine, TV, video e informática.

Procedimental

Identificación de la fotografía como recurso tecnológico para captar imágenes y contribuir a la preservación de la historia.

Identificación de los elementos de expresión plástica en fotografías a color y en blanco y negro.

Identificación del avance tecnológico en cámaras fotográficas y de video, que las convierten en recurso funcional y práctico.

Identificación de cámaras digitales que incorporan la imagen, vídeo y sonido.



guae.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Educación Estética

Cultura, ciencia, tecnología y arte

Procedimental

Análisis del cine como medio tecnológico que influye en la comunicación mediante imágenes en secuencia.

Identificación de temas, género y estilo de películas realizadas en el país con artistas venezolanos.

Diferenciación entre producciones cinematográficas de diversos géneros: ciencia ficción, drama, tiras cómicas, musicales y otras.

Diferenciación entre el cine y la televisión como medios que reproducen la imagen y el sonido utilizando técnicas diferentes.

Análisis crítico de las producciones fílmicas y televisas.

Análisis de la voz, el gesto y la expresión corporal en programaciones televisivas, como elementos del teatro y danzas populares, tradicionales y étnicas.



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Educación Estética

Cultura, ciencia, tecnología y arte

Procedimental

Investigación sobre los diferentes medios que llevan la imagen televisiva a los hogares: tv por cable, antenas parabólicas y otros.

Investigación sobre otros medios tecnológicos para reproducir imágenes y sonidos.

Actitudinales

Aprecio por el aporte de la ciencia y la tecnología en la producción de medios modernos que informan, reproducen imágenes y sonidos con carácter educativo.

Valoración del trabajo de artistas venezolanos que han enaltecido nuestro acervo cultural.

Rechazo al bajo nivel de programas televisivos.



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela



Educación Estética

Cultura, ciencia, tecnología y arte

Actitudinales

Aprecio por las programaciones de plantas televisivas dirigidos a educar y formar valores.

Rechazo por la programación que atenta contra su identidad nacional y los derechos humanos.

Aprecio por la informática como la tecnología actual que hace posible la actualización sobre datos artísticos.



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Preparación del Marco General

El docente debe prepararse para implementar el proyecto de manera exitosa considerando cubrir los siguientes elementos durante el transcurso del trabajo:

- Introducir el proyecto con una clase sobre cultivos.
- Sugerir a los estudiantes que generen una lista de preguntas para responder durante el proyecto.
- Los estudiantes se documentan sobre los métodos de cultivos: tradicional y artificiales.
- Diseño del experimento.
- Identificación del cultivo control y variables independientes y dependientes en sus experimentos.
- Montaje de la Torre de Jardín y el cultivo horizontal.

Todo lo mencionado anteriormente debe ser cubierto por el docente antes de lanzar el proyecto

Actividades por semana



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

- Visita de especialista en plantación y tratamientos de cultivos.
- Demostración de plantado de especies.

Competencia



Ciencias



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

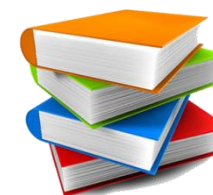
Semana



Actividad

- Fotosíntesis
- Cultivos tradicional
- Cultivos artificiales
- La aeroponía y sus avances

Competencia



Lengua y literatura



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Reflexión y debate sobre lo estudiado.

El profesor propondrá dos equipos unos a favor del cultivo tradicional y otros a favor del cultivo aeropónico.

Los estudiantes pueden discutir sus ideas acerca de lo que las plantas necesitan para crecer y mantenerse sanas (sol, agua, nutrientes, suelo, espacio, pH, ciclo de luz-oscuridad) y cómo las dos técnicas satisfacen las necesidades de las plantas de formas diferentes. Los estudiantes deben crear un cuadro en el que se tenga en cuenta las diferencias clave y semejanzas entre los dos métodos.

Por último el profesor entregará a cada estudiante la lista de variables para el seguimiento del experimento. Ver anexo: Lista de variables para la experimentación.

Competencia



Sitios web



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Elaborar una tabla con las principales hortalizas, vegetales y especies que se dan en Venezuela según el clima, periodo de cultivo, frecuencia de riego y duración de cosecha.

Por último contrastar con los países vecinos de Venezuela para ver si en sus territorios se da las especies mencionadas.

El docente aprovechará esta clase para entregar la lista de semillas y materiales de jardinería para traer para la siguiente semana.

Ver anexo: Lista de materiales de jardinería.

Competencia



Capacidad para trabajar en grupos interdisciplinarios



gvaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana

5 hasta la 30

Actividad

Plantación de cultivos:

- Cultivo tradicional
- Cultivo aeropónico

Ver anexo: Guía del proyecto

Primera recolección descriptiva del experimento.

Competencia

Programas y aplicaciones web



Desarrollo de la autonomía



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Ver anexo: Ficha de recolección de datos

Fotografía del estado del experimento

Competencia



Desarrollo de la autonomía



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Segunda recolección descriptiva del experimento

Ver anexo: Ficha de recolección de datos

Fotografía del estado del experimento

Competencia



Desarrollo de la autonomía



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Tercera recolección descriptiva del experimento

Ver anexo: Ficha de recolección de datos

Fotografía del estado del experimento

Competencia



Desarrollo de la autonomía



gva.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Cuarta recolección descriptiva del experimento

Ver anexo: Ficha de recolección de datos

Fotografía del estado del experimento

Competencia



Desarrollo de la autonomía



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Quinta recolección descriptiva del experimento

Ver anexo: Ficha de recolección de datos

Competencia



Desarrollo de la autonomía



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Los estudiantes deberán representar visualmente los datos de diferentes maneras, compilándolos para crear un gráfico de sus resultados hasta el momento.

Seguidamente comparan los datos y analizan las tendencias y observaciones.

Sobre la base de sus datos, sacan conclusiones.

Luego participan en la fase post-experimento de reflexión y análisis de los métodos experimentales.

Competencia

Comunicación oral y escrita



Desarrollo de la
autonomía



guaao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Conclusiones y argumentos

Ver anexo: Metodología del debate

Preguntas para el foro

Competencia



Desarrollo de la autonomía



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Duración del Proyecto:
30 semanas escolares

Semana



Actividad

Fotografía del estado del experimento.

Construcción de galería para comunidad escolar.

Por último se realiza el proceso de evaluación del proyecto.

Competencia

Todas las áreas



guao.org

Proyecto de Aprendizaje
Botánica en la Escuela

Proyecto de Aprendizaje Botánica en la Escuela

