

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

Sinopsis

El huerto escolar es un sistema ecológico, que como tal habrá de ser estudiado en su conjunto, teniendo en cuenta los elementos que lo conforman, las interacciones que se dan entre ellos, los movimientos que sufre, su organización, y las interdependencias que tiene con respecto a otros sistemas.

Por ello es factible plantear actividades cotidianas que van desde la descripción de las variables físicas del medio, la identificación de especies, la representación gráfica y medida de variables ambientales, así como la exposición de fichas, cortos y campañas divulgativas. Todas las acciones están relacionadas con las materias de Biología, Matemáticas, Lenguaje y Geografía.

El huerto escolar a pequeña escala, supone un modelo de organización y de relaciones entre el ser humano y la naturaleza constituyendo un recurso educativo de especial interés pudiendo también integrarse de diversas formas en las áreas curriculares, como veremos en las actividades propuestas.

Datos técnicos

Autoría: Ángel Cervigón Abad

Centro educativo: IES LOS CRISTIANOS

Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas

Estudio: 1º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE)

Materias: Matemáticas (MAT), Geografía e Historia (GEH), Lengua Castellana y Literatura (LCL), Biología y Geología (BIG)

Identificación

Justificación: En muchos Centros escolares es habitual que se localicen áreas baldías e improductivas desprovistas de vegetación. Con esta situación de aprendizaje se pretende poner en valor y fomentar la importancia de instalar un huerto ecológico, para así aprovechar las posibilidades educativas que se nos amplían y podemos analizar e investigar desde diferentes materias educativas.

Asimismo podemos fomentar una serie de valores y actitudes para el alumnado de la ESO, entre ellos la sensibilización ambiental y el reciclaje de materia y/o energía, la autonomía, la solidaridad, el trabajo cooperativo y en equipo. Por ello con la puesta en marcha del huerto ecológico desarrollaremos actitudes positivas dentro del alumnado hacia el consumo responsable, al abordar otras líneas transversales como el consumo y el desarrollo, valorar la decadencia ambiental y la injusticia social y crear propuestas para mejorarla. Por lo tanto, se evidencia que solamente una parte de la ciudadanía puede disfrutar las ventajas de una alimentación saludable, mientras la mayoría sufren hambre o desnutrición. Con ello se pretende realzar valores relacionados con la agricultura ecológica y la producción sostenible.

De la misma forma con la instalación del huerto se favorecerá la capacidad de planificación, resolución de problemas, prevención de consecuencias y aplicación de variados procedimientos. Ya que la tarea de organización y puesta en marcha de un huerto escolar, exigirá a nuestro alumnado un trabajo de organización, de búsqueda de soluciones para problemas que vayan surgiendo y de toma de decisiones. De tal forma que en muchas ocasiones tendrán que recurrir a distintos procedimientos y métodos para hacer frente a las situaciones dificultosas que vayan apareciendo. Por otro lado, estas tareas que se plantean nos harán afrontar dudas y tener que recurrir a especialistas que sepan más que nosotros/as del tema y encontrarnos con la necesidad de investigar para solucionar temas concretos. Todas estas tareas harán que nuestro alumnado sea partícipe y protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Matemáticas

Código	Descripción
SMAT01C02	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje, buscando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes para elaborar documentos propios, mediante exposiciones y argumentaciones y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

Código	Descripción
	<p>Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos y estadísticos; realizar representaciones gráficas y geométricas; y elaborar predicciones, y argumentaciones que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos, a la resolución de problemas y al análisis crítico de situaciones diversas.</p> <p>Se trata de comprobar si el alumnado utiliza las TIC para buscar, seleccionar, producir e intercambiar información extraída de diferentes fuentes (Internet, prensa escrita, etc.); empleando las herramientas tecnológicas adecuadas para analizar y comprender propiedades geométricas. También se evaluará si realiza cálculos de todo tipo cuando su dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente; y si resuelve distintos problemas matemáticos. Para ello, cuando proceda, elaborará documentos digitales (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...), individualmente o en grupo, en apoyo de las exposiciones orales que realicen para explicar el proceso seguido en la resolución de problemas, todo ello, mediante la realización de juicios críticos. Asimismo, se ha de constatar si el alumnado es capaz de aceptar y sopesar diferentes puntos de vista, extraer conclusiones, elaborar predicciones y analizar sus puntos fuertes y débiles para corregir errores y establecer pautas de mejora.</p>
Competencias del criterio SMAT01C02	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
SMAT01C06	<p>Reconocer, describir y clasificar figuras planas y calcular sus perímetros, áreas y ángulos de las mismas para realizar descripciones del mundo físico, abordar y resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando el lenguaje matemático adecuado para explicar el proceso seguido en su resolución.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado identifica y distingue tipos de rectas y ángulos, reconoce y describe las propiedades características de los puntos de la circunferencia, el círculo y los polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.). Además, trata de averiguar si clasifica triángulos, cuadriláteros y paralelogramos; calcula perímetros y áreas de figuras poligonales, longitud de arcos y circunferencias y el área de un sector circular y el círculo, todo esto con la finalidad de describir el mundo físico y resolver problemas en contextos de la vida real, utilizando para ello diversas técnicas geométricas y programas informáticos, usando el lenguaje matemático para comunicar su trabajo y conclusiones de forma oral y escrita, así como expresando los resultados con las unidades adecuadas.</p>
Competencias del criterio SMAT01C06	Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, 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.

Criterios de evaluación para Lengua Castellana y Literatura

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

Código	Descripción
SLCL01C02	<p>Producir e interpretar textos orales propios y ajenos, de distintos ámbitos de uso, a partir de la participación en debates, coloquios y conversaciones espontáneas, y de la dramatización de situaciones reales o imaginarias de comunicación, potenciándose con ello la expresión verbal y no verbal, la representación de realidades, sentimientos y emociones, y el desarrollo progresivo de las habilidades sociales; iniciarse en la práctica de estrategias para hablar en público, individualmente o en grupo, en situaciones formales e informales, planificadas y no planificadas, propias de la actividad escolar, con la finalidad de satisfacer las necesidades comunicativas y reconocer la importancia de la comunicación oral en la vida social.</p> <p>El criterio nos permitirá evaluar si el alumnado, individualmente o en grupo, interviene en situaciones comunicativas orales planificadas y no planificadas, respetando las pautas de la ortofonía y dicción de la norma culta canaria, pronunciando con corrección y claridad, incorporando progresivamente palabras propias del registro formal de la lengua y adaptando su mensaje a la finalidad de la práctica oral: presentaciones formales (narraciones, descripciones...); intervenciones espontáneas en el aula (expresar emociones, resolver dudas, aclarar malentendidos...); participaciones activas en actos de habla (entrevistas, diálogos, exposiciones escolares...); dramatizaciones de situaciones reales o imaginarias de comunicación, respetando las reglas de interacción, intervención y cortesía que regulan la comunicación oral (turno de palabra, respeto al espacio, gesticulación adecuada, escucha activa, uso de fórmulas de saludo y despedida...) y evitando el uso discriminatorio del lenguaje. Asimismo, se constatará que el alumnado es capaz de organizar el contenido de sus intervenciones y de elaborar guiones previos, en los que planifica el discurso y gestiona los tiempos, seleccionando la idea central y el momento en que va a ser presentada a su auditorio, así como las ideas secundarias y los ejemplos que van a apoyar el desarrollo de su intervención. Se verificará también que puede reconocer, tanto en sus producciones como en las ajenas, la trascendencia de una adecuada planificación del discurso y de la gestión de los tiempos, así como la importancia de la claridad expositiva, de la adecuación y la coherencia del texto oral, de la cohesión de los contenidos, de los aspectos prosódicos y de los elementos no verbales (gestos, movimientos, mirada...), así como del apoyo de las TIC, de manera que mejora la producción propia o ajena a partir de la práctica habitual de la evaluación y coevaluación.</p>
Competencias del criterio SLCL01C02	Comunicación lingüística, Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

Código	Descripción
SLCL01C05	<p>Consultar, de forma guiada, fuentes documentales, bibliográficas y digitales, utilizando las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación, para la resolución de dudas, la adquisición de nuevos aprendizajes y la realización de pequeños trabajos o proyectos de investigación, en un proceso integral que le permita reconocer cuándo necesita información, buscarla, gestionarla, evaluarla y comunicarla, adoptando un punto de vista crítico y personal, a la par que respetuoso con la propiedad intelectual de las fuentes consultadas, y valorando la comunicación oral y escrita, como instrumento necesario para organizar la información, y como estímulo del desarrollo personal, en la búsqueda de un proceso de aprendizaje continuo y para toda la vida.</p> <p>Se pretende comprobar que el alumnado, individualmente o de forma cooperativa, consulta, de manera guiada, fuentes de información variadas en contextos personales o académicos, tanto para solucionar dudas como para acceder a nuevos aprendizajes, de manera que es capaz de buscar y solicitar estas fuentes en bibliotecas (escolares, municipales...), y de utilizar motores de búsqueda propios de las TIC. Para ello, se comprobará que, en la realización de sencillos proyectos o trabajos de investigación de temas relacionados con sus intereses, sigue un proceso en el que, con la ayuda de guías de indagación o cuadernos de progreso, tras la consulta y selección de fuentes, gestiona nuevos conocimientos utilizando las herramientas que la propia expresión lingüística le proporciona para ello (producción de textos de síntesis, esquemas, mapas conceptuales...) para, posteriormente, comunicar la información obtenida, integrándola, de manera personal, en la realización de sus propias producciones orales o escritas, en soporte papel y a través de herramientas tecnológicas (procesadores de textos, programas de presentación digital...), de manera que utilice la expresión lingüística como vehículo de difusión del propio conocimiento (pósters, lapbooks, artículos, sencillas producciones audiovisuales...). Se valorará que el alumnado manifieste una actitud creativa en la adquisición y difusión de nuevos aprendizajes, manteniendo rigor, claridad y coherencia en la expresión, así como una actitud ética y respetuosa con la objetividad o subjetividad de los contenidos, y con la propiedad intelectual y la identidad digital, afianzando con ello los conocimientos que irá adquiriendo mediante su propia experiencia informacional.</p>
Competencias del criterio SLCL01C05	Comunicación lingüística, Competencia digital, Aprender a aprender, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, Conciencia y expresiones culturales.

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>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

Código	Descripción
Competencias del criterio SBIG01C01	Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
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.
SBIG01C09	<p>Identificar los componentes de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como las interacciones que se establecen entre ellos, con especial relevancia a los que afectan al recurso suelo, para determinar, a partir de supuestos prácticos, los factores desencadenantes de desequilibrios y planificar acciones preventivas y paliativas relacionadas con los impactos generados por el ser humano, con el fin de adoptar una postura crítica ante las alteraciones del medio natural.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, a través del estudio de algún ecosistema del entorno cercano o de modelos de ecosistemas acuáticos y terrestres (fotos, láminas, vídeos, etc.), reconoce sus componentes abióticos y bióticos y establece algunas de sus interacciones, así como si utiliza algunas técnicas sencillas de trabajo experimental para analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. Asimismo se quiere valorar si el alumnado expone aquellos factores que pueden afectar negativamente al medio natural, destacando los relacionados con la actividad humana, y selecciona un conjunto de acciones que ayudan a su restauración y conservación y a promover una gestión más racional de los recursos naturales, principalmente en Canarias, comunicando sus conclusiones a través de diversas producciones (carteles, informes, vídeos, anuncios publicitarios...) en los que se reconozca la fragilidad del medioambiente.</p>
Competencias del criterio SBIG01C09	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencias sociales y cívicas, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, Conciencia y expresiones culturales.

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Investigación guiada, Indagación científica, Enseñanza directiva

Fundamentos metodológicos: Se pretenderá el desarrollo de metodologías activas, motivadoras y funcionales, a la vez que cercanas a los intereses del alumnado. Un enfoque competencial del

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

aprendizaje, donde se busca que el alumnado construya su propio aprendizaje a partir de la creación, la experimentación y la participación.

Mediante esta metodología se facilitará la adquisición de competencias, contextualizándolas para que favorezcan el desarrollo de su autonomía y creatividad, a partir de actividades reales y convirtiéndolo en protagonista del aprendizaje.

El aprendizaje en el huerto se convierte en un proceso grupal y cooperativo, en el que el alumnado entra en comunicación simultánea con el medio y con compañeros y compañeras, y a través de iniciativas, errores, experiencias y nuevas ideas van interpretando la realidad y conectando las nuevas prácticas a desarrollar con sus conocimientos previos. De la misma forma se potencia el trabajo en grupo, favoreciendo la resolución conjunta de las tareas, con explicaciones y argumentos aportados por todos sus miembros, compartiendo la responsabilidad del aprendizaje y del resultado real en la ejecución de las labores hortícolas.

La investigación es un método muy utilizado, puesto que la incertidumbre se adapta bien al método de pregunta, exploración y búsqueda de soluciones. El huerto proporciona medios para que el alumnado tome decisiones y actúe según éstas. Para ello el profesorado tendrá que fomentar el interés por plantear diferentes cuestiones y la confianza para aplicar sus ideas a situaciones novedosas.

Con esta situación de aprendizaje se pretende priorizar la capacidad de investigar, reconocer, plantear y resolver problemas usando la capacidad de análisis y de síntesis como instrumentos para la comprensión de un espacio físico real, el huerto escolar ecológico.

Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- Identificación y análisis del terreno						
<p>Se pretende analizar y valorar qué zona concreta de las áreas improductivas que presenta el Centro, pueden adaptarse al futuro huerto ecológico. Para ello se realizará por parte del profesorado una exposición de las diferentes zonas posibles e incluirá en cada parcela qué factores bióticos y abióticos deberán analizar y rellenarán por grupos de 4-5 alumnos/as el correspondiente estadillo que se adjunta (ficha1descrip_parcela).</p> <p>El profesorado se apoyará en las TIC durante su exposición (videos, espacios web...) y fomentará en el alumnado el acceso a diferentes fuentes de información y bibliografía en el aula MEDUSA. Una vez analizado el medio físico, (clima, altitud, pendiente, orientación, suelos, asociaciones biológicas, entorno socioeconómico) se procederá a debatir de forma grupal para asignar una determinada ubicación a nuestro huerto ecológico e incluir los principales rasgos que lo caracterizan.</p> <p>Durante la ejecución de esta situación de aprendizaje se irá rellenando un cuaderno de campo, que realizará el alumnado individualmente, será un eficaz instrumento para sintetizar sus propios conocimientos y servirá para realizar la valoración de las competencias adquiridas por el alumnado al finalizar la totalidad de las actividades.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SBIG01C09	- Cuaderno de campo - Fichas parcela - Debate	- Gran Grupo - Trabajo individual - Grupos Heterogéneos	4	Presentación Video expositivo factores del medio : https://www.youtube.com/watch?v=qcm-vdj6sRg Exposición y webgrafía factores climáticos: http://www.acanmet.org/portal/pages/climatologia/canarias/datosclimaticos.php http://www.agrocabildo.org/agrometeorologia_estaciones.asp PC, conexión red, cañón de proyección, recursos EVAGD.	Aula Aula Medusa Parcela exterior del Centro	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

[2]- Medición del terreno y representación planimétrica

En el propio terreno se realizarán grupos de 4-5 alumnos/as indicando su nombre o posible emblema y logo, seleccionando varias áreas de cultivo por agrupamiento con ayuda de estacas y cuerdas para asegurar una correcta alineación de las especies hortícolas. Posteriormente se realizará la medición de la superficie de cultivo, con la ayuda de una cinta métrica.

Para finalizar el alumnado procederá a la representación gráfica a escala en un formato A3/A2, incluyendo la orientación, (rosa de los vientos), senderos, instalaciones, muros, equipamiento de riego, etc. Para ello el profesorado analizará en el aula diferentes formas de representación gráfica con ayuda de software tipo GoogleMAP, Diseño3D y a mano alzada.

Con esta actividad se pretende repasar las medidas lineales, perimetrales y superficiales, incluyendo diferentes tipos de figuras geométricas que conforman la parcela, el manejo de escalas y su representación gráfica.

Cada grupo expondrá su representación al resto de compañeras y compañeros haciendo especial hincapié en la lectura de los elementos del mapa (leyenda, escala, título, etc.)

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C06 - SGEH01C01	- Fotografías - Plano/croquis - Cuaderno de campo	- Trabajo individual - Grupos Heterogéneos - Gran Grupo	4	GPS Material medición (estacas, cinta métrica, cuerda) Papel Dina A3 y A2 Escalimetro Tutoriales Software informático SIG: http://www.google.com/earth/otreach/tutorials/index.html https://www.youtube.com/watch?v=MaTwPJC4Qic Ejemplos de croquis: http://www.masticable.org/wp-content/uploads/2015/04/2015-03-29-Planificaci%C3%B3n-hortelana.png esquemal croq_huerto	Aula Medusa Huerto Aula	Los grupos podrán realizar la representación gráfica del huerto tanto a mano alzada, como con software específico de SIG.

[3]- Aprendemos flora

Se pretende que el alumnado identifique y diferencie las principales especies hortícolas, aromáticas y condimentarias que se cultivan en Canarias. El profesorado realizará una descripción botánica de las especies en una presentación, se observarán sobres de semillas del taller, videos y bibliografía o webgrafía de consulta aportada desde la plataforma EVAGD.

A continuación el alumnado realizará un informe y/o esquema por grupos como se adjunta, (informe1 descrip_sp) donde se analizarán las principales características ecológicas de las especies que se pretenden cultivar en el huerto. Se indicará para cada una de las mismas referencias taxonómicas, distribución geográfica, necesidades edafo-climáticas, material vegetal de reproducción, tipo de preparación del terreno, densidad siembra-plantación, aclareos y podas, abonados, riegos, enfermedades y plagas, asociación de cultivos, recolección y valor nutricional del cultivo.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
--------------	--------------------	--------------	----------	----------	-------------------	----------------

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

[3]- Aprendemos flora						
- SLCL01C05 - SBIG01C08	- Informe de requerimientos especies - Cuaderno de campo	- Grupos homogéneos - Gran Grupo - Grupos Interactivos - Trabajo individual	4	Recursos WEB botánica agrícola: http://www.ccbat.es/bancos.php http://www.agrocabildo.org/publica/Publicaciones/otra_280_Planificaci%C3%B3n%20de%20cultivos.pdf http://www.infoagro.com/hortalizas/hortalizas.htm PC/Cañón proyección, Presentación Banco de Imágenes Banco de semillas y propagación vegetal Plataforma EVAGD	Aula ordinaria Aula Medusa Huerto ecológico	El alumnado para la obtención de información además de los recursos bibliográficos y las TIC, se ayudarán de posibles expertos/as, familiares y el profesorado que actuará como guía y orientador del proceso de aprendizaje.

[4]- Puesta en marcha del huerto						
<p>En esta actividad se realizará la preparación de suelo, apertura de hoyos y la siembra y/o plantación de las especies hortícolas, aromáticas y condimentarias en parcelas de cada uno de los grupos. Para ello se realizará una pequeña descripción y demostración de uso de los diferentes aperos, herramientas y materiales que se van a utilizar en las prácticas agrícolas. Una vez realizada la instalación del huerto se realizará un análisis de las especies implantadas en el huerto, con la ayuda de tablas y gráficos mediante un software de análisis de datos, rellenando entre otros los siguientes datos: Porcentaje de cada especie hortícola instalada. Densidad de plantas por parcela en metros cuadrados y metros lineales. Medición del tamaño de cada planta y representación gráfica comparativa por especies.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SBIG01C08 - SLCL01C05 - SMAT01C06	- Cuaderno de campo - Esquemas - Tablas y gráficos	- Grupos homogéneos - Trabajo individual - Gran Grupo	3	Plantones y semillas. Herramientas para preparación del terreno y apertura de hoyos. Cintas métricas Materiales y herramientas para la propagación vegetal. PC y software tratamiento/análisis información tipo Excel.	Huerto ecológico Aula Aula Medusa	

[5]- Elaboramos un calendario de cultivo						
En el aula a partir de una presentación, se va a detallar y describir las tareas para el mantenimiento del huerto escolar, objetivos de las mismas y en qué consiste cada una de ellas.						

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

[5]- Elaboramos un calendario de cultivo						
<p>A partir de las mismas se analizará el ciclo biológico de las especies hortícolas plantadas, realizando por grupos un calendario fenológico por especie cultivada tal como figura tabla anexa (ficha 2 calend_fen).</p> <p>Se pretende que mediante este seguimiento se pueda relacionar datos ambientales con los fenómenos fenológicos en diversas ubicaciones, diferentes fechas y todo ello nos hará plantear diferentes tareas a desarrollar en nuestro huerto ecológico.</p>						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SBIG01C09	- Ficha calendario de cultivo - Cuaderno de campo	- Grupos Interactivos - Gran Grupo - Grupos homogéneos - Trabajo individual	3	Presentación de labores post-plantación y tareas hortícolas Recursos de apoyo: http://www.agrocabildo.org/publica/Publicaciones/otra_280_Planificaci%C3%B3n%20de%20cultivos.pdf PC, conexión red, cañón de proyección, recursos EVAGD.	Aula Huerto ecológico	El alumnado se ayudará además del profesorado, agricultores/as o expertos/as locales y familiares con conocimiento en el sector Primario. La duración de las sesión es orientativa, ya que se considerará la suma de pequeños períodos de seguimiento durante el año hortícola, que en algunos casos puede coincidir con el recreo, o en otros períodos de descanso.
[6]- Creamos cortos a partir de las tareas del huerto						
<p>El profesorado expondrá la utilidad del software de edición de videos tipo Movie maker, y apoyará al alumnado en la utilización de estos programas para realizar un video educativo inferior a 4 minutos por grupos de 4-5 alumnos/as, explicando las tareas que se desarrollan en el huerto ecológico escolar.</p> <p>Finalmente se realizará el visionado de cada uno de ellos, realizando un posterior debate grupal de los mismos y calificando de forma colectiva cada uno de los vídeos.</p>						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SLCL01C02 - SBIG01C01	- Vídeos educativos - Debate - Cuaderno de campo	- Grupos homogéneos - Gran Grupo	3	Herramientas y materiales huerto escolar. Móviles para grabaciones. Tutorial manejo MovieMaker: http://descargarmoviemaker.net/tutorial-movie-maker-primeros-pasos/	Huerto ecológico Aula Medusa Aula	Los videos creados se valorarán como una tarea de investigación y simulación del trabajo práctico. El profesorado será un mero guía y marcará unas pautas para su correcta ejecución, fomentando la libertad creativa en la temática y la autonomía de cada uno de los grupos.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

[7]- Concienciamos

En esta última actividad se van a integrar e interpretar todos los conocimientos aprendidos en esta situación de aprendizaje, pasando del conocimiento a la dinamización, emprendiendo por grupos de trabajo una campaña de sensibilización agroecológica. Entre los principales temas a desarrollar por el alumnado se basarán en los siguientes aspectos:

- Problemática de la agricultura convencional e intensiva.
- Fomento del desarrollo de la agricultura local insular para diversificar la economía actual basada en el sector terciario.
- Potenciación y puesta en valor de productos locales y ecológicos.
- Referencias a prácticas agrícolas y ambientales tradicionales y su posible puesta en marcha actual.

Inicialmente se realizará un trabajo de investigación, realizando una comunicación o infografía en referencia a la agricultura ecológica, consumo responsable y ecoeficiente, apoyándose en matrices DAFO. Por otro lado se propiciará la participación de otros agentes sociales, (Administraciones, Asociaciones ambientales, agricultores/as, familias, docentes, etc). Por lo tanto se propiciará que tanto agentes locales y técnicos expertos participen en las campañas agroambientales en posibles charlas, coloquios, debates y talleres, así como durante la fase de investigación y asesoramiento del alumnado.

Asimismo de la información resultante se procederá a difundirla, compartirla y a darle publicidad por las redes sociales, radio y prensa local, en la web del Centro, o en sus propias instalaciones.

Se idearán posibles formatos de presentación de los resultados de la campaña de divulgación,(paneles expositivos, murales, poster, Presentaciones digitales, videos, infografías, etc.)

En la última sesión cada grupo compartirá su cuaderno de campo y hará una síntesis de lo aprendido y vivido a lo largo de la situación de aprendizaje.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SBIG01C01 - SLCL01C05 - SLCL01C02	- Talleres - Infografías - Cuaderno de campo - Paneles de difusión y comunicación - Exposiciones y/o murales	- Grupos Interactivos - Grupos de Expertos - Grupos homogéneos - Gran Grupo	3	Recursos WEB P C / C a ñ ó n proyección/Presentación Banco de Imágenes Material para realización trípticos y murales Publicaciones técnicas Plataforma EVAGD	Huerto ecológico Aula Medusa Biblioteca Aula Salón de actos	Con esta actividad se pretende que el alumnado se sienta protagonista del proceso de investigación y desarrollen habilidades en la resolución de problemas, fomenten la creatividad, el trabajo en equipo, colaborativo y en la capacidad de análisis y síntesis de la información ambiental.

Fuentes, Observaciones, Propuestas

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El huerto un aula abierta al conocimiento

Fuentes: -Bueno Bosch, M.(2010). Manual práctico del huerto ecológico. Editorial Guías de la Fertilidad de la Tierra.

-Escutia, M. (2009). El huerto escolar ecológico. Editorial Grao.

-Orientaciones para la elaboración de las situaciones de aprendizaje. Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. Consejería de Educación y Universidades Gobierno de Canarias.

WEBGRAFÍAS:

-<http://www.fao.org/docrep/009/a0218s/a0218s00.htm>

-http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/export/sites/default/comun/galerias/galeriaDescargas/cap/produccion-ecologica/manuales-plan-columela/maqueta_hortícolas.pdf

-<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/sa/revistas/>

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/proideac/funcionalidad/situaciones-aprendizaje/crear-consultar-editar-situacion-de-aprendizaje/>

Observaciones: Se ha estimado una temporalización orientativa de las actividades, algunas de ellas pueden prolongarse más tiempo, ya que dependerá de las habilidades del alumnado, del tipo de especies cultivadas, de la climatología de la zona y de otros factores extrínsecos.

Propuestas: Mediante la instalación del huerto escolar en el Centro, cabe la posibilidad de realizar otro tipo de actividades de ampliación y/o refuerzo a otros grupos de cursos más avanzados de la ESO.