

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

La Carpintería

Datos técnicos

Autoría: María Yolanda Rodríguez Martín

Centro educativo: CEP La Palma

Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas

Estudio: 1º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)

Materias: Tecnologías (ECS)

Identificación

Justificación: La madera es una sustancia dura y resistente que constituye el tronco de los árboles; se ha utilizado durante miles de años como combustible, como material para fabricar utensilios, para la construcción de viviendas y embarcaciones, y en los últimos tiempos también se utiliza como materia prima para fabricar el papel.

Con esta tarea el alumnado conocerá las propiedades básicas y las características de la madera, así como sus variedades comerciales a través de todo el proceso de diseño y construcción de un juego de mesa para dinamizar los recreos del centro y dar una alternativa de ocio para los días de lluvia que no se puede usar la cancha ya que no está cubierta.

Así mismo las actividades parciales que se plantean para la consecución del producto final, permiten la adquisición de las competencias y la evaluación de contenidos relacionados con los criterios 1 y 2 del currículo. La plataforma Moodle, a través del proyecto EVAGD, en la que el centro participa, permitirá proporcionar al alumnado materiales de apoyo y la opción para enviar y compartir sus tareas.

Por último, no hay que olvidar que uno de los criterios que se plantea en los Proyectos Educativos de Centro como criterio para contextualizar los objetivos generales de etapa en Secundaria y Bachillerato es precisamente el de “conectar el proceso de aprendizaje con el entorno, sus características y problemas”. Esta propuesta didáctica pretende que el alumnado parta de sus conocimientos sobre lo que le rodea, para aplicar lo aprendido y adquirido y lograr un aprendizaje significativo.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Tecnologías

| Código | Descripción |
|-----------|--|
| SECS01C01 | <p>Valorar las necesidades del proceso tecnológico. Emplear la resolución técnica de problemas, analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más apropiada. Elaborar documentos técnicos de una adecuada complejidad empleando recursos verbales y gráficos.</p> <p>Este criterio trata de comprobar la comprensión del alumnado sobre la actividad técnica. Esta capacidad se concreta en la elaboración de un proyecto técnico que engloba una planificación de operaciones, la previsión de tiempos y recursos materiales, diseños, cálculos numéricos, presupuesto, listas de piezas, explicaciones... Se ha de evaluar tanto el trabajo individual como el trabajo en equipo en un clima de cooperación y de tolerancia hacia las ideas y opiniones de los demás. Asimismo, se ha de constatar si emplea un vocabulario específico y modos de expresión técnicamente apropiados.</p> |
| SECS01C02 | <p>Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de eficacia, economía, seguridad y respeto al medioambiente, y valorando las condiciones de orden y limpieza del entorno de trabajo.</p> <p>Se persigue constatar con este criterio la capacidad del alumnado de realizar la fase constructiva de un proyecto técnico siguiendo el orden marcado en el plan de trabajo. Las pautas para alcanzar el grado de desarrollo fijado son: el cuidado en el uso de herramientas, máquinas e instrumentos; el orden y limpieza; el aprovechamiento de materiales; el uso de elementos reciclados y el respeto a las normas de seguridad establecidas. El grado de acabado debe mantenerse dentro de unos márgenes dimensionales definidos y estéticos aceptables.</p> |

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

La Carpintería

| Código | Descripción |
|-----------|--|
| SECS01C04 | <p>Conocer las propiedades básicas y características de los materiales técnicos y de sus variedades comerciales (madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos). Identificarlos en aplicaciones comunes y emplear técnicas básicas de conformación, unión y acabado.</p> <p>Con este criterio se busca evaluar el grado de conocimiento de las propiedades mecánicas, eléctricas, térmicas... de los materiales empleados en los proyectos: madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Relacionar dichas propiedades con la aplicación de cada material en la fabricación de objetos comunes, así como conocer las técnicas de conformación, unión y acabado empleadas en su proceso constructivo, y utilizar adecuadamente las previstas en los planes de trabajo, manteniendo criterios de tolerancia dimensional y cumpliendo las normas de seguridad.</p> |

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Deductivo, Enseñanza directiva

Fundamentos metodológicos: La metodología que se usa, sigue los principios del aprendizaje significativo: "se aprenderá mejor aquello a lo que se vea sentido y utilidad". El rol del profesorado será facilitar y motivar al alumnado para que éste sea el verdadero protagonista de su aprendizaje. Por ello se trabajará de la siguiente forma:

Partir de los conocimientos previos del alumnado y de la observación de su entorno.

Activar la curiosidad y el interés del alumnado por el contenido de la tarea que se va a desarrollar, presentándole información nueva y sorprendente, con hechos observables en el día a día para que el alumnado no pierda el interés ante conceptos abstractos y sin finalidad.

Plantear en el alumnado actividades y tareas que pueda y deba resolver.

Plantear y organizar tareas en grupos.

Además se usarán soportes diferentes y herramientas TIC ya que el alumnado está acostumbrado a que le "entre" la información fácilmente por medio de pantallas (ordenador, televisión, videoconsolas,...).

Actividades de la situación de aprendizaje

| [1]- ¿Qué pasa con nuestro recreo? | | | | | | |
|---|--------------------|--------------|----------|----------|-------------------|----------------|
| El profesorado le explica al alumnado que el equipo directivo les ha encargado la construcción de juegos de mesa para dinamizar los recreos y dar una alternativa de ocio para los días de lluvia que no se pueda usar la cancha ya que no está cubierta. La única condición que tendrán los juegos de mesa es que deben ser construidos de madera. Se establece una lluvia de ideas entre el alumnado, guiada por el profesorado, donde se recogen todas las propuestas posibles en la pizarra digital. | | | | | | |
| Criterios Ev. | Productos/Inst.Ev. | Agrupamiento | Sesiones | Recursos | Espacios/context. | Observaciones. |
| | - Lluvia de ideas | - Gran Grupo | 1/2 | PDI | Aula | |
| [2]- ¿De dónde sale la madera? | | | | | | |
| El profesorado les presenta un vídeo sobre la obtención de la madera y su transformación, y para conectar con los conocimientos previos les plantea una rutina de pensamiento "Veo- pienso-me pregunto". Cada alumno/a debe completar la rutina de forma individual, para luego realizar una puesta en común y consensuar qué tipo de aspectos quieren saber e investigar sobre este tipo de material a lo largo de esta situación de aprendizaje. Para finalizar la sesión se constituirán los grupos fijos de tres o cuatro alumnos/as cada uno, que irán desarrollando las actividades grupales necesarias para realizar el proyecto técnico de construir un juego de mesa de madera. Además, el profesorado explica al alumnado que en este curso de EVAGD hay un diario, llamado "Diario de la carpintería", donde cada uno/a debe redactar, después de cada actividad una | | | | | | |

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**La Carpintería****[2]- ¿De dónde sale la madera?**

breve reflexión sobre lo que ha aprendido. Este diario se evaluará al finalizar la situación de aprendizaje.

| Criterios Ev. | Productos/Inst.Ev. | Agrupamiento | Sesiones | Recursos | Espacios/context. | Observaciones. |
|---------------|---|--------------------------------------|----------|--|-------------------|----------------|
| | - Veo- pienso- me pregunto - Puesta en común | - Gran Grupo - Trabajo individual | 1/2 | Proyector Ordenador Video V í d e o : https://www.youtube.com/watch?v=FHmQZ9zYY74 Documento: "Veo- pienso- me pregunto" EVAGD "Diario La Carpintería" | Aula | |

[3]- LAS PROPIEDADES

Para conocer las propiedades y características de la madera, en el aula-taller el profesorado reparte un trozo de diferentes tipos de madera natural (pino, caoba, etc.) a cada grupo fijo. Con la ayuda de la ficha "Propiedades" deben comprobar las propiedades de este tipo de material (dureza, conductividad térmica y elasticidad), haciendo diferentes pruebas en el aula-taller, siempre con la supervisión del profesorado.

Cada grupo fijo compartirá sus conclusiones al gran grupo y se definirán las propiedades de la madera con ayuda del profesorado apoyándose en una presentación de diapositivas (si es necesario).

Al finalizar la actividad cada grupo fijo subirá la ficha a la tarea "Propiedades" del curso de EVAGD.

| Criterios Ev. | Productos/Inst.Ev. | Agrupamiento | Sesiones | Recursos | Espacios/context. | Observaciones. |
|---------------|---------------------|--------------------------------|----------|--|------------------------------------|----------------|
| | - Tarea Propiedades | - Gran Grupo - Grupos Fijos | 1,5 | Ordenador EVAGD Ficha "Propiedades" "Diario La Carpintería" | Aula taller dotada con ordenadores | |

[4]- NO ES IGUAL TODA LA MADERA

- a) El profesorado muestra al alumnado una presentación de diapositivas con fotografías de objetos (mesa, sillas, estanterías, guitarra, claqueta de cine, ...) fabricados con diferentes tipos de maderas (naturales y artificiales). Con ello pretende mostrarles que hay diferentes tipos de madera y con distintas propiedades, que debemos tener en cuenta a la hora de fabricar los objetos.
- b) El alumnado de forma individual, debe descargarse y completar de forma digital la ficha "Tipos de madera" alojada en el curso de EVAGD de la materia. Esta ficha les permitirá conocer los tipos de madera y sus características mediante una búsqueda de información. Al finalizar la sesión la subirán a la tarea "Tipos de madera".
- c) Para finalizar la sesión se plantea al alumnado que busque en casa un objeto de madera, y le realicen una foto con un dispositivo móvil. Luego debe completar un documento de texto con: Nombre del objeto, la fotografía del mismo, tipo de madera y motivo por el que cree que está hecho ese objeto de este tipo de madera y subirlo a la tarea "Mi objeto de madera" de EVAGD.

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

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

La Carpintería

| [4]- NO ES IGUAL TODA LA MADERA | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|----------|---|-----------------------------|---|
| | - Tarea: "Tipos de madera" - Tarea: "Mi objeto de madera" | - Gran Grupo - Trabajo individual | 1,5 | Dispositivo móvil para hacer fotografías Presentación de diapositivas Ficha "Tipos de madera" EVAGD Diario "La Carpintería" | Aula Aula Medusa Casa | |
| [5]- LA CARPINTERÍA | | | | | | |
| <p>El profesorado organiza una visita a una carpintería del municipio para conocer de cerca cómo se transforma la madera y sus derivados en los objetos que nos rodean. Antes de la salida, el profesorado plantea a los grupos que durante la visita deben organizarse de forma que recojan información sobre todos aquellos aspectos que necesiten conocer para abordar su proyecto (tipo de madera más adecuado, dimensiones, etc.). Y especialmente deben recoger información sobre el tipo de herramientas para trabajar la madera y las técnicas de unión y acabado.</p> <p>Para ello el profesorado le facilitará a cada grupo, una ficha donde deben rellenar aspectos como el nombre, su uso específico y realizar un dibujo o esquema de las herramientas y de las técnicas de unión.</p> <p>Una vez acabada la visita cada grupo entregará la ficha completada al profesorado.</p> | | | | | | |
| Criterios Ev. | Productos/Inst.Ev. | Agrupamiento | Sesiones | Recursos | Espacios/context. | Observaciones. |
| | - Ficha de la visita completada | - Grupos Fijos | 1 | Ficha para recoger información en la visita Diario "La Carpintería" | Carpintería | El recurso "ficha para recoger información durante la visita" es recomendable que cada profesor/a lo elabore teniendo en cuenta la información que desee que recoja el alumnado durante la visita a la carpintería. |
| [6]- MANOS AL SERRUCHO | | | | | | |
| <p>En esta actividad, se elaborará el producto final de toda la tarea. El alumnado tendrá que construir, de forma sencilla, un juego de mesa, siguiendo las pautas que les dé el profesorado. El profesorado recuperará el vaciado de la lluvia de ideas de la 1ª actividad y cada grupo elige un juego de mesa.</p> <p>Para llevar a cabo el producto, usarán la madera, las herramientas adecuadas y aplicarán alguna de las técnicas de unión y acabado que han aprendido en la visita a la carpintería. Durante el desarrollo de este proyecto, el alumnado deberá ir completando los documentos técnicos correspondientes a todas las fases (bocetos, planos, presupuesto, ...) y en la medida de lo posible usar materiales reciclados.</p> | | | | | | |
| Criterios Ev. | Productos/Inst.Ev. | Agrupamiento | Sesiones | Recursos | Espacios/context. | Observaciones. |
| - SECS01C02 - SECS01C01 - SECS01C04 | - Juegos de mesa | - Grupos Fijos | 4 | Madera Herramientas Material de unión y acabado para la madera Diario "La Carpintería" | Aula taller | En función de la complejidad de los juegos elegidos, el número de sesiones de esta actividad puede variar. |

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

La Carpintería

[7]- A JUGAR

En esta última sesión, cada grupo fijo tendrá que completar el documento "memoria de mi proyecto" siguiendo las pautas que el profesorado marque para ello. El documento se guardará con el nombre "Memoria_de_mi_proyecto_nombre del grupo" y se subirá a la tarea correspondiente de la plataforma EVAGD. Finalmente, se recuerda al alumnado que revise y complete su diario, ya que hemos finalizado la situación de aprendizaje y se va a proceder a su evaluación. El alumnado de 1º ESO realizará talleres para exponer sus juegos de mesa al resto de compañeros/as del centro durante un recreo y de esa manera contribuir a su dinamización.

| Criterios Ev. | Productos/Inst.Ev. | Agrupamiento | Sesiones | Recursos | Espacios/context. | Observaciones. |
|----------------------------|--|--|----------|--|--|----------------|
| - SECS01C04 - SECS01C01 | - Tarea "Memoria_de_mi_proyecto" - Diario "La carpintería" | - Grupos Fijos - Trabajo individual | 1 | D o c u m e n t o "Memoria_de_mi_proyecto" EVAGD | Aula taller dotada de ordenadores. Zonas comunes del centro (donde se vayan a realizar los talleres). | |

Referencias, Observaciones, Propuestas

Referencias:

Observaciones:

Propuestas: