

Ejemplos de actividades

OA_1

Crear diseños de objetos o sistemas tecnológicos para resolver problemas o aprovechar oportunidades:

- > desde diversos ámbitos tecnológicos y tópicos de otras asignaturas
- > representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, dibujo técnico o usando TIC
- > analizando y modificando productos

OA_2

Planificar la elaboración de objetos tecnológicos, incorporando la secuencia de acciones, materiales, herramientas, técnicas y medidas de seguridad necesarias o alternativas para lograr el resultado deseado, discutiendo las implicancias ambientales y sociales de los recursos utilizados.

OA_3

Elaborar un producto tecnológico para resolver problemas y aprovechar oportunidades, seleccionando y demostrando dominio en el uso de:

- > técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, unir, pegar, mezclar, lijar, serrar, perforar y pintar, entre otras
- > materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, metales, desechos, entre otros

OA_4

Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios de funcionamiento, técnicos, medioambientales, estéticos y de seguridad, y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento.

Alternativas de problemas a resolver con objetos o sistemas tecnológicos

Para esta unidad, se sugieren ejemplos de problemas, desafíos u oportunidades a resolver mediante objetos o sistemas tecnológicos. Dado que el proceso de diseño, planificación, elaboración, prueba y evaluación toma tiempo, se entrega una lista sugerida de problemas, temas o desafíos, de los cuales el docente tiene libertad para seleccionar el más apropiado. Luego, y a modo de ejemplo, se muestra el desarrollo en extenso de uno de los problemas o temas sugeridos por medio de un proyecto, para que sirva como orientación para el desarrollo del tema elegido.

Los estudiantes resuelven uno o más problemas con objetos o sistemas tecnológicos. Según las herramientas y materiales disponibles, cada uno puede seleccionar una solución distinta, aplicando los pasos de diseño, selección de materiales, herramientas y técnicas, elaboración y pruebas de calidad.

Se sugiere plantear problemas como:

- > Ropa usada: Elaboran un objeto del área de la confección, como un bolso, una mochila, un títere o una muñeca, a partir de ropa usada que cada estudiante y el docente puedan traer de sus casas.
- > Reciclaje de papel: Diseñan, planifican, elaboran y prueban la forma de hacer papel reciclado. Primero investigan la forma de hacer el papel, identifican los tipos de papel que se pueden emplear y los procedimientos necesarios para su ejecución.
 - Ⓡ (Ciencias Naturales; Historia, Geografía y Ciencias Sociales)
- > Casa Club: El grupo scout ha decidido construir una casita arriba de un árbol. Necesitan ayuda para la construcción. Diseñan, planifican, elaboran y prueban los avances que vayan obteniendo.
- > Reciclaje de desechos: Buscan soluciones para aprovechar grandes cantidades de desechos que podrían ser reutilizados o reciclados. Explican la importancia de reciclar, reparar y reutilizar. Finalmente diseñan, planifican, elaboran y prueban cómo crear un objeto, usando materiales de desecho.
 - Ⓡ (Historia, Geografía y Ciencias Sociales)
- > Automóviles: Imaginan que son diseñadores de autos, a los cuales se les ha solicitado una maqueta o modelo a escala para la construcción de un nuevo automóvil. Diseñan, planifican,

elaboran y evalúan una propuesta de un nuevo prototipo de automóvil. Deben considerar aspectos estéticos y de seguridad.

R (Artes Visuales)

- › Juegos infantiles: En el jardín infantil cercano al colegio, notan que con el paso del tiempo les faltan juegos, por lo que han solicitado de la ayuda del 5º básico para que les construyan algunos nuevos rompecabezas.

OA_1

Crear diseños de objetos o sistemas tecnológicos para resolver problemas o aprovechar oportunidades:

- › desde diversos ámbitos tecnológicos y tópicos de otras asignaturas
- › representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, dibujo técnico o usando TIC
- › analizando y modificando productos

OA_2

Planificar la elaboración de objetos tecnológicos, incorporando la secuencia de acciones, materiales, herramientas, técnicas y medidas de seguridad necesarias o alternativas para lograr el resultado deseado, discutiendo las implicancias ambientales y sociales de los recursos utilizados.

Desarrollo de un problema

Organizados en grupos, diseñan una “Casa del Club” pensada para un número determinado de integrantes y con al menos dos ambientes.

- › Se organizan en grupos de tres o cuatro estudiantes.
- › Asignan un nombre al proyecto.
- › Discuten con su grupo las posibilidades de diseño y cada uno dibuja su propuesta.
- › Determinan el número de integrantes que tendrá el club, para así decidir el espacio necesario.
- › Analizan cada una de las propuestas, identificando fortalezas y debilidades.
- › Una vez decidido el diseño, realizan algunos bocetos con ideas de forma, tamaño, color, etc.
- › Realizan en grupo el diseño final, considerando los bocetos realizados por todos los integrantes.
- › Redactan una lista de tareas a realizar y el tiempo estimado que les tomará cada una.
- › Al finalizar la lista de tareas, planifican y organizan los pasos a seguir en la construcción de la casita. Para cada tarea, asignan los integrantes que participarán, determinan los materiales necesarios para la construcción y los tiempos que, estiman, les tomará realizar cada tarea.

Pueden usar la siguiente tabla como ejemplo:

PLAN DE CONSTRUCCIÓN			
Tareas y procedimientos	Integrantes	Materiales y herramientas	Fecha de término
1			
2			
3			
4			
5			

El docente puede guiarlos con las siguientes preguntas:

- > ¿Qué materiales emplearán?
- > ¿Qué propiedades tienen los materiales seleccionados?
- > ¿Qué herramienta ocuparán?
- > De los materiales a emplear, ¿cuál podría ser peligroso para los niños?
- > ¿Qué cuidados deben considerar para cortar los materiales?

OA_3

Elaborar un producto tecnológico para resolver problemas y aprovechar oportunidades, seleccionando y demostrando dominio en el uso de:

- > **técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, unir, pegar, mezclar, lijar, serrar, perforar y pintar, entre otras**
- > **materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, metales, desechos, entre otros**

Construyen la “Casa del Club”, utilizando los materiales, las herramientas, las técnicas y los procedimientos incorporados en el plan de construcción. Ubican la casa preferentemente en el patio del establecimiento, en una esquina y contra un muro, para facilitar su construcción. También puede utilizarse un árbol o cualquier elemento que sustente firmemente la casa. El docente debe estar atento a cualquier amenaza a la seguridad de sus estudiantes.

OA_4

Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios de funcionamiento, técnicos, medioambientales, estéticos y de seguridad, y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento.

Los estudiantes evalúan sus resultados:

- > Revisan con una lista de cotejo si, al momento de comenzar su proyecto, comprendieron específicamente lo que debían efectuar; es decir, si la meta fue clara y compartida por todos los miembros del equipo. Posteriormente evalúan el plan que adoptaron para alcanzar estos objetivos, indican si este fue apropiado o se les presentaron problemas en su implementación.
- > Mediante el empleo de escalas de apreciación, revisan junto al grupo si el diseño de la “Casa del Club” consideró la presencia de factores indicados por el docente, como la forma y color.

En cuanto a la forma, verifican que los objetos posean una adecuada relación en dimensiones físicas con las necesidades del usuario (por ejemplo: que haya espacio suficiente para que dos personas se sienten o que los muros estén bien adheridos entre sí). Evalúan también su interacción con el entorno, lo que pueden hacer mediante una breve encuesta a estudiantes de otros cursos.

Luego de la evaluación, comentan sobre la convivencia al interior del grupo. Discuten si se respetaron los diferentes puntos de vista del equipo o se actuó de acuerdo a instrucciones o reacciones aisladas de cada integrante. Concluyen si existió o no un clima de diálogo y consenso, estableciendo formas posibles de corregir las debilidades.

Al concluir su trabajo, revisan el comportamiento de los materiales y herramientas que usaron. Primero chequean la relación entre los materiales y las características propias que posee cada uno para la tarea propuesta (por ejemplo: el material usado para los muros, para el piso, el techo etc.). En cuanto a las herramientas que se utilizaron, discuten si estas fueron las más adecuadas y si se emplearon correctamente en relación con las tareas que debían desarrollar.

Chequean el cumplimiento de las normas de seguridad, utilizando pautas dadas por el docente para evaluar si, durante el proceso de construcción y durante el uso de la “Casa del Club”, se advierte la ausencia de acciones que los protejan de eventuales accidentes.

Evalúan junto a su grupo si la asignación de tareas fue adecuada. Luego realizan evaluaciones entre los mismos estudiantes para pesquisar si cada uno de los integrantes pudo cumplir sus respectivas funciones y tareas específicas.

Evalúan su “Casa del Club” final. Destacan los aspectos favorables y desfavorables del trabajo efectuado. Seleccionan un elemento significativo que se pueda optimizar con los tiempos y recursos disponibles e intentan mejorarlo con las sugerencias dadas.

❗ **Observaciones al docente:**

Un ejemplo sobre los procesos de evaluación en tecnología:

<http://www.slideshare.net/JFMG62/la-evaluacin-en-tecnologia>

Un ejemplo sobre la evaluación de proyectos:

<http://www.slideshare.net/chipokles/evaluacion-de-proyectos-1480301>