

Ejemplos de actividades

OA_1

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

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

OA_2

Planificar la elaboración de objetos o servicios tecnológicos, incorporando la secuencia de acciones, tiempos, costos y recursos necesarios o alternativos para lograr el resultado deseado, y discutiendo las implicancias ambientales y sociales de los elementos considerados.

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, perforar, mezclar, lijar, serrar 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, dialogando sobre sus resultados y aplicando correcciones según corresponda.

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:

- > Invente un sistema tecnológico que cambie el estado del agua de líquido a gaseoso por medio de energía solar, para lograr un movimiento por presión.

Ⓡ (Ciencias Naturales)

- > Invente un objeto para transportarse individualmente por diferentes tipos de terrenos y suelos.

Sitio con información de diferentes tipos de suelo:

<http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Suelos.htm>

Ⓡ (Ciencias Naturales)

- > Cree un objeto o sistema que permita aprovechar los elementos propios del ambiente natural para beneficio de las personas: recolección de aguas lluvia, uso de la energía eólica, aprovechamiento de la energía solar, entre otros.

Ⓡ (Historia, Geografía y Ciencias Sociales)

- > Cree un modelo tecnológico que represente el movimiento del ser humano en actividades físicas.

Sitio que muestra los diferentes movimientos del cuerpo humano:

<http://elsistemamuscular.blogspot.com/2011/12/movimientos-musculares-del-cuerpo.html>

Ⓡ (Educación Física y Salud)

- › Invente una herramienta que sirva para sacar las pelusas de la ropa sin tener que lavarla.
- › Cree un servicio que brinde electricidad limpia de noche a zonas del territorio chileno donde se identifiquen satelitalmente menos focos luminosos.

Ⓜ (Historia, Geografía y Ciencias Sociales)

- › Desarrolle un proyecto de mejoramiento de objetos del patio de su colegio o un espacio público: juegos para niños, bancas, basureros, entre otros.

Ⓜ (Artes Visuales)

OA_1

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

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

Desarrollo de un problema

Cree un modelo tecnológico que represente el movimiento del ser humano en actividades físicas.

Ⓜ (Educación Física y Salud)

En grupos de tres integrantes, piensen en el diseño del objeto considerando las siguientes características.

- › El objeto debe estar elaborado con material de desecho en al menos un 60%.
- › Debe representar el movimiento de cabeza, brazos y piernas según la actividad deportiva.
- › La dimensión debe ser dos veces más pequeña que el más alto de los alumnos del curso.
- › El modelo debe ser un nuevo concepto o mejora de un diseño existente.

Usan internet para buscar información y comparar objetos existentes de similar función. Luego conversan acerca de las posibles soluciones que presentará el grupo.

Dibujan de forma individual un boceto de la solución propuesta por el grupo:

ALUMNO/A:	LÁMINA Nº	DISEÑO:

Dibujan las vistas principales de la solución propuesta, aplicando escala de reducción.

ALZADO/ELEVACIÓN	LATERAL/PERFIL IZQUIERDO	
PLANTA		
ALUMNOS/AS:	LÁMINA Nº	DISEÑO:

Para conocer el diseño en volumen, dibujan la perspectiva caballera (45º) del objeto:

Perspectiva Caballera:

ALUMNO/A:		
DISEÑO:		
ESCALA:		

OA_2

Planificar la elaboración de objetos o servicios tecnológicos, incorporando la secuencia de acciones, tiempos, costos y recursos necesarios o alternativos para lograr el resultado deseado, y discutiendo las implicancias ambientales y sociales de los elementos considerados.

Señalan las tareas a realizar para elaborar el objeto en función de los recursos, el tiempo y los costos:

Nombre de Proyecto:				
Materiales	Cantidad	Costo	Proveedor	

Nombre de Proyecto:					
Nº	Tiempo/ semanas	1	2	3	4
TAREAS					
1					
2					
3					

Completan el plan de construcción de acuerdo a las tareas de cada integrante. (ver Anexo 4).

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, perforar, mezclar, lijar, serrar y pintar, entre otras
- › materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, metales, desechos, entre otros

Elaboran el objeto, utilizando los materiales, herramientas, técnicas y procedimientos incorporados en el plan de construcción.

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, dialogando sobre sus resultados y aplicando correcciones según corresponda.

Explican cómo funciona el objeto construido y qué partes del cuerpo humano representa.

Prueban el objeto construido y completan la tabla:

CRITERIO	PRUEBA	RESULTADO
Funcionamiento		
Técnico		
Estético		
Medioambiental		
Seguridad		

Considerando la prueba del objeto, escriben las correcciones que realizarán al objeto.

Elaboran un nuevo plan de construcción que incorpore lo aprendido para aplicar mejoras al objeto y lo llevan a cabo.

Prueban el objeto y reflexionan en torno a:

- › el cumplimiento del objetivo propuesto
- › la relación entre el diseño y el resultado obtenido
- › los procedimientos técnicos aplicados
- › la calidad del trabajo realizado
- › la participación de todos los integrantes del grupo en su elaboración