**Sesión de Clase: Diseñamos Vistas Auxiliares de un Sólido**

**Área:** Educación para el Trabajo

**Grado:** 3° de Secundaria

**Duración:** 90 minutos

**Competencia:**

1. Gestiona responsablemente los recursos económicos.
2. Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social.

**Capacidades:**

1. Comprende las relaciones.
2. Toma de decisiones.
3. Crea propuesta de valor.
4. Aplica habilidades técnicas.
5. Trabaja cooperativamente.
6. Evalúa proyectos de emprendimiento.

**Tema:** Diseñamos Vistas Auxiliares de un Sólido.

**Evidencia de aprendizaje:** Los estudiantes podrán diseñar vistas auxiliares de un sólido, utilizando técnicas de proyección ortogonal y aplicando los principios de la geometría descriptiva.

**Situación Motivadora:**

"Imaginen que son parte de un equipo de diseño que está trabajando en la creación de un nuevo modelo de silla. Para poder fabricar la silla correctamente, necesitan crear un plano con todas las vistas necesarias. ¿Cómo pueden asegurarse de que el plano sea claro y preciso, mostrando todas las características del diseño de la silla?"

**Preguntas para la reflexión:**

* ¿Qué información se necesita para construir una silla a partir de un plano?
* ¿Cómo se pueden representar las diferentes caras de la silla en un plano?
* ¿Qué herramientas se pueden utilizar para crear vistas auxiliares de la silla?

**Matriz de la Sesión:**

| **Etapa** | **Propósito de Aprendizaje** | **Secuencia Metodológica** | **Recursos Didácticos** | **Metas de Aprendizaje** | **Criterios de Evaluación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inicio (15 min)** | Introducir el concepto de vistas auxiliares y su importancia en el diseño y la fabricación de objetos. | 1. Presentación de la situación motivadora. <br> 2. Lluvia de ideas sobre las diferentes vistas que se necesitan para representar un objeto tridimensional. <br> 3. Introducción del concepto de vistas auxiliares y su importancia en la interpretación de planos. | Pizarrón, marcadores, imágenes de objetos tridimensionales, imágenes de planos con vistas auxiliares. | - Los estudiantes comprenden el concepto de vistas auxiliares. <br> - Los estudiantes identifican la necesidad de vistas auxiliares para representar objetos tridimensionales. | - Participación activa en la lluvia de ideas. <br> - Explicación clara del concepto de vistas auxiliares. |
| **Desarrollo (60 min)** | Aprender a diseñar vistas auxiliares de un sólido, utilizando técnicas de proyección ortogonal. | 1. Explicación detallada de la proyección ortogonal y su aplicación en la creación de vistas auxiliares. <br> 2. Presentación de un modelo de diseño de vistas auxiliares para un sólido simple (cubo, prisma, etc.). <br> 3. Trabajo en grupos: Los estudiantes diseñan vistas auxiliares para un sólido más complejo (silla, mesa, etc.), utilizando el modelo como guía. <br> 4. Presentación de los trabajos en grupo y discusión de las diferentes estrategias para diseñar vistas auxiliares. | Hoja de diseño de vistas auxiliares modelo, material de trabajo, lápices, reglas, compases, recursos digitales para buscar información sobre proyección ortogonal. | - Los estudiantes comprenden los principios de la proyección ortogonal. <br> - Los estudiantes aprenden a diseñar vistas auxiliares de un sólido. <br> - Los estudiantes desarrollan habilidades de trabajo en equipo. | - Participación activa en el diseño de vistas auxiliares. <br> - Presentación clara y organizada del diseño de vistas auxiliares. <br> - Argumentación lógica de las decisiones tomadas en el diseño de vistas auxiliares. |
| **Cierre (15 min)** | Reflexionar sobre la importancia del diseño de vistas auxiliares en la comunicación técnica y la fabricación de objetos. | 1. Preguntas de reflexión sobre la importancia del diseño de vistas auxiliares en la comunicación técnica y la fabricación de objetos. <br> 2. Resumen de los aprendizajes de la sesión. | Pizarrón, marcadores. | - Los estudiantes comprenden la importancia del diseño de vistas auxiliares en la comunicación técnica y la fabricación de objetos. <br> - Los estudiantes son capaces de aplicar los conocimientos aprendidos en el diseño de vistas auxiliares de otros objetos. | - Participación activa en la reflexión final. <br> - Capacidad de aplicar los conocimientos aprendidos a otros escenarios. |

**Recursos Didácticos:**

* **Hoja de diseño de vistas auxiliares modelo:** Se debe elaborar una hoja de diseño de vistas auxiliares modelo para un sólido simple, incluyendo las diferentes vistas necesarias.
* **Material de trabajo:** Se debe proporcionar a los estudiantes material para la elaboración de su propio diseño de vistas auxiliares, como hojas de papel, lápices, reglas, compases, etc.
* **Recursos digitales:** Se pueden utilizar recursos digitales para buscar información sobre proyección ortogonal y diseño de vistas auxiliares, como páginas web, aplicaciones móviles, etc.

**Ejemplos Prácticos:**

* **Escenario 1:** Los estudiantes deben diseñar vistas auxiliares para un cubo, un prisma rectangular y un cilindro.
* **Escenario 2:** Los estudiantes deben diseñar vistas auxiliares para un objeto más complejo, como una silla, una mesa o un teléfono.
* **Escenario 3:** Los estudiantes deben diseñar vistas auxiliares para un objeto que se encuentra en una posición no estándar, utilizando técnicas de proyección ortogonal.

**Preguntas de Reflexión:**

* ¿Cómo pueden las vistas auxiliares ayudar a un diseñador a comunicar su idea a un fabricante?
* ¿Qué consecuencias negativas podrían tener la falta de vistas auxiliares en un plano?
* ¿Cómo pueden las vistas auxiliares ayudar a un fabricante a construir un objeto de forma precisa y eficiente?

**Conclusión:**

Esta sesión de clase busca que los estudiantes comprendan la importancia del diseño de vistas auxiliares en la comunicación técnica y la fabricación de objetos y desarrollen habilidades para diseñar vistas auxiliares de un sólido. A través de la elaboración de ejemplos prácticos, los estudiantes podrán aplicar los conocimientos aprendidos en la creación de sus propios diseños.

**Nota:** Se recomienda que la sesión de clase se realice en un espacio adecuado para el trabajo de dibujo técnico, con los materiales necesarios para el diseño de vistas auxiliares.