



Definición:

El taller es una estrategia grupal que implica la aplicación de los conocimientos adquiridos en una tarea específica, generando un producto que es resultado de la aportación de cada uno de los miembros del equipo.

Al realizar un taller se debe promover un ambiente flexible, contar con una amplia gama de recursos y herramientas para que los alumnos trabajen el producto esperado. Su duración es relativa a los objetivos perseguidos o las competencias a trabajar; por ello, puede llevarse a cabo en un día o en varias sesiones de trabajo. Es importante que dentro del taller se lleve a cabo el aprendizaje colaborativo, para lo cual es ideal asignar roles entre los miembros de los equipos. (Pimienta Prieto 2012).

Pasos para la aplicación:

- a) Se expone de manera general el tema a trabajar, aportando elementos teóricos para el posterior desarrollo de una tarea o un producto durante el taller.
- b) Se asignan los equipos y los roles, así como el tiempo determinado para trabajar en los mismos.
- c) Se muestran los recursos, los materiales y las herramientas para el desarrollo del taller.
- d) Los equipos trabajan e interactúan durante el tiempo asignado.
- e) El monitor o docente deberá supervisar, asesorar y dar seguimiento a cada uno de los equipos para la consecución de la tarea o el producto.
- f) Cada uno de los equipos expone ante el grupo el proceso de trabajo y los productos alcanzados.
- g) Se efectúa una discusión.
- h) Se amplía o explica determinada información.
- i) Se presentan las conclusiones. (Pimienta Prieto 2012).

Beneficios ¿para qué?

Encontrar la solución de problemas.

Llevar a cabo tareas de aprendizaje complejas.

Desarrollar la capacidad de búsqueda de información. (Pimienta Prieto 2012).

Resultados ¿qué se espera?:

Desarrollar el pensamiento crítico durante el trabajo en equipo: análisis, síntesis, evaluación y emisión de juicios.

Participación en equipos de trabajo aportando al logro de objetivos comunes, con clara interdependencia y definición de roles apropiados entre sus miembros.

Ejemplo:

Taller: Introducción a la Ingeniería.

Como ejemplo de aplicación científica a la ingeniería, en el Taller se realizan unos vistosos experimentos (usando gafas para el cine 3D) de fotoelasticidad. Es una técnica óptica que se emplea para evaluar zonas donde algunos objetos (cajas de DVD, escuadras...) están sometidos a mayores esfuerzos (ruptura más probable), por formación de franjas de colores.

Para que los alumnos se den cuenta de que para el quehacer científico son claves la experimentación y la observación, se les propone una pregunta: ¿dónde funde antes un cubito de hielo, en agua o en agua con una alta concentración de sal? Tras recabar su opinión inicial, los grupos preparan un vaso con agua y otro con disolución salina y realizan el experimento, cronometrando tiempos y observando. Se aprecia lo contrario que, a priori, piensa la mayoría. El ejemplo (idóneo para discurrir sobre el método científico y que se ilustra con gotas de colorante alimentario) permite interpretar las corrientes termohalinas de los océanos, tan importantes para el clima.

Una vez analizados estos ejemplos, se comenta la amplia variedad de ramas de la ingeniería. Se les pide a los alumnos que señalen contribuciones relevantes que les parezca que han aportado las ingenierías en las últimas décadas, así como que destaquen 3 ó 4 retos de la humanidad para el futuro y su relación con la tecnología. De esta manera finaliza la introducción a la ingeniería.