

PARTES DEL DISEÑO EXPERIMENTAL

EL PROBLEMA

Una pregunta que no tiene una respuesta segura. Se debe plantear en forma de pregunta, haciendo el esfuerzo de concretar al máximo. Si se quiere relacionar dos factores, deberían aparecer en la pregunta.

LAS HIPÓTESIS

Son posibles respuestas al problema. Deben ser falsables (debe poder comprobar si son falsas). Las hipótesis deberían formularse comenzando con "Quizás".

LAS VARIABLES INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE

- Variable independiente: Variable que modificamos en el experimento para comprobar si influye en los resultados. Los diferentes valores que daremos a esta variable se denominan tratamientos.
- Variable dependiente: Variable que observamos si se ha modificado durante el experimento. La variable dependiente depende de la variable independiente.

EL CONTROL DE VARIABLES

Son factores, distintos de la variable independiente, que razonablemente podrían influir en los resultados. Para evitar que interfieran en los resultados, se mantendrán constantes, es decir se fijarán en unos valores que permitan la obtención de resultados durante todo el experimento.

EL DISEÑO

Se debe desarrollar la situación imaginada detallando claramente todos los pasos a seguir. Se debe modificar la variable independiente y observar los cambios en la variable dependiente.

Control: Conjunto de medidas que tomamos para asegurarnos de que los resultados se deben a las modificaciones que introducimos en la variable independiente.

- Las variables controladas deben mantenerse constantes en todos los tratamientos.
- Si es un experimento "con-sin", además se debe hacer un tratamiento el cual no se introduzca el efecto de la variable independiente. Este se denomina grupo control.

Réplicas: No basta con un solo experimento para demostrar un hecho. Se deben hacer réplicas, repetir el experimento una o dos veces más. Esto permite descartar que los resultados sean debidos al azar (o factores desconocidos).

LOS RESULTADOS

Se observan los cambios en la variable dependiente a lo largo del experimento, así como cualquier otro cambio o que nos parezca relevante. Los datos de los resultados se registran (notas, tablas, gráficos, archivos, dibujos, fotografías ...)

LAS CONCLUSIONES

Se analizan e interpretan los resultados, de acuerdo con el marco teórico del investigador. Se descartan las hipótesis que hubieran predicho resultados diferentes de los obtenidos.

