

Redacción de informes científicos.

Es casi imposible exagerar la importancia de una buena redacción científica. La mejor experimentación del mundo puede tener poco o ningún valor si no se comunica a otras persona, y se les comunica bien, con una redacción clara y atractiva.

Con respecto a la redacción solo se puede manifestar que debe ser lo suficientemente buena para atraer y retener la atención y el interés de los lectores.

Con respecto a las diferentes secciones del informe se proponen las siguientes:

1. El título.

Debe ser informativo, apropiado y atractivo. Sin ser muy largo, deberá especificar con toda claridad el tema del informe.

2. La introducción.

La introducción sirve una variedad de propósitos para nuestro lector y debe ser una secuencia descriptiva que va de lo general a lo específico. Justo al principio, la indicación del tema orienta su atención a nuestra área particular de trabajo. Luego se le recuerda al interesado el estado del conocimiento vigente referido al campo considerado. A continuación, se le muestra cómo se aplica todo ello a nuestro experimento en particular. Por último, se le da un resumen sucinto de nuestra intención experimental específica. Lo anterior se encuentra contenido en los siguientes puntos que son deseables que contenga el informe. Por lo tanto se recomienda la siguiente secuencia.

- a) Indicación del tema.
- b) Revisión de la información existente.
- c) Aplicación de la información al experimento específico.
- d) Resumen de la intención del experimento.
- e) Enunciado del propósito del experimento.

3. El procedimiento.

En esta sección también se debe ir de lo general a lo específico y se sugieren los siguientes pasos.

- a) Bosquejo del procedimiento. En primer lugar debemos ofrecerle al lector una mirada retrospectiva del proceso integral del experimento, es decir, debemos decirle en palabras que es lo que deseamos obtener.
- b) Detalles de medición específicos. Tenemos que informar de los métodos empleados para medir cada una de las magnitudes requeridas.
- c) Precauciones. Es importante indicar las dificultades o riesgos de error inherentes a los procesos.
- d) Diagramas de los aparatos. Los buenos diagramas de aparatos experimentales son una parte prácticamente esencial de cualquier informe.

4. Resultados.

- a) Valores medidos¹. Como todo buen experimento casi inevitablemente tendrá que ver con la variación de alguna magnitud con otra, los resultados sin duda podrán apreciarse mejor en una tabla.

- b) Descripción de las incertidumbres de la medición. Debemos especificar claramente la clase de incertidumbres que estamos considerando. Es muy probable que se trate, ya sea de límites extremos estimados, o de parámetros estadísticos como la desviación estándar o la desviación estándar de la media. En el caso de parámetros estadísticos no debemos dejar de señalar la cantidad de observaciones en la muestra de la que se derivaron los resultados.
 - c) Cálculo del resultado final. Si nuestro experimento ha sido bien diseñado, deberemos haber obtenido nuestro resultado final casi seguramente mediante algún procedimiento gráfico. Este es el momento de decirle al lector exactamente de qué procedimiento se trata. En casos sencillos podemos obtener nuestro resultado de la gráfica básica de una variable contra la otra, pero aun así, debemos explicar cumplidamente lo que hemos hecho.
5. Gráficas. La gráfica, o gráficas, del informe difieren de las gráficas que utilizamos al hacer el experimento. Esas gráficas eran documentos de trabajo diseñados como auxiliares de cálculo. Para un experimento preciso, las gráficas posiblemente sean muy grandes, y deben dibujarse a conciencia para permitir una extracción precisa de la información.
6. El análisis.
- a) Comparación entre el modelo y el sistema. En esta etapa es suficiente hacer esa afirmación llana de los hechos. Como tal comparación era el objetivo fundamental de nuestro experimento, es necesario que su resultado se especifique en forma clara, notoria y objetiva.
 - b) Consecuencias de las discrepancias entre el modelo y el sistema. Una de estas interrogantes tiene que ver con la posibilidad de error en nuestro resultado final que estaría causada por una falta de correspondencia entre nuestro sistema y el modelo que usamos. Debemos indicar las fuentes de los errores sistemáticos y aleatorios y cuál es el que más influye.
 - c) Especulación concerniente a la discrepancia entre el sistema y el modelo. Al describir las secciones anteriores del informe hemos hecho hincapié en la información objetiva y apegada a los hechos de la situación real. Las cuestiones de opinión o de conjetura no debían tener un papel importante en esas partes del informe, y probablemente nos hayamos limitado a aquellas afirmaciones que habrían hecho los observadores más imparciales. Sin embargo, ahora llega una etapa en la cual no sólo podemos, sino debemos introducir nuestras propias ideas. Debemos expresar nuestros argumentos sobre el origen de las discrepancias.

Bibliografía:

D. C. BAIRD. "Experimentación. Una introducción a la teoría de mediciones y al diseño de experimentos."

Segunda edición.

PRENTICE-HALL HISPANOAMERICANA, S.A.

MÉXICO 1991.

Páginas 149-163.