

¿Cómo realizar un informe de Investigación?

Teniendo en cuenta el reglamento de las Ferias de Ciencias y Tecnología, el informe debe contener:

- ✓ **Fecha**
- ✓ **Título:** debe ser claro, breve, exacto y conciso. Tiene por objeto permitirle al lector identificar el tema fácilmente.
- ✓ **Índice:** numeración ordenada de los contenidos del trabajo.
- ✓ **Resumen:** describir en forma sintética todos los pasos de la investigación. El resumen sirve para dar al lector y/o evaluador una idea clara y completa sobre el trabajo. Su extensión no debe exceder las 250 palabras.

Un informe investigación es un valioso medio de contacto con la comunidad al expresar de manera sintética un proceso cuyos objetivos son: comprender mejor nuestro mundo y mejorar algún aspecto de la compleja realidad natural, social o ambiental.

El resumen es una entidad independiente y por lo tanto debe ser autoexplicativo.

- ✓ **Introducción:** en ella se exponen los antecedentes, marco teórico o referencial y razones que motivaron el trabajo (justificación), situación problemática o precisión del problema, los objetivos e hipótesis, si las hubiere.
 - **Antecedentes:** breve exposición de los estudios más importantes realizados con anterioridad haciendo referencia a los autores.
 - **Marco Teórico o Referencial:** información pertinente seleccionada, ordenada y jerarquizada de tal manera que el lector pueda ubicar la investigación de su contexto teórico. Es el resultado de la selección de teorías, conceptos, conocimientos, métodos científicos que se emplean para describir y explicar el objeto de investigación.
Principales funciones: * ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios, * orienta sobre cómo habrá de realizarse el estudio, * guía al investigador para que se centre en su problema y evite desviarse, * conduce al establecimiento de hipótesis que más tarde habrán de someterse a prueba, * inspira nuevas líneas y áreas de investigación, * provee de un marco de referencia para interpretar los resultados.
 - **Razones:** se exponen las razones, su importancia, su impacto en otras personas, su aportación al conocimiento, su aportación práctica.
 - **Situación Problemática:** La exposición del problema, describe el origen del problema; destaca su magnitud e importancia; diferencia los elementos del problema.
 - **Planteamiento del problema:** es la delimitación clara y precisa del objeto de investigación realizada por medio de preguntas, lecturas, trabajo manual, encuestas piloto, entrevistas, etc.

Para plantear el problema se sugieren cinco (5) pasos: 1)- delimitación del objeto en el espacio, 2)- delimitación en el tiempo, 3)- análisis semántico (de significado) de sus principales conceptos, 4)- determinación de los recursos disponibles, 5)- formulación de oraciones tópicas (resume en forma concisa, en una frase el resultado de las reflexiones del planteamiento del problema).

La función del planteamiento del problema consiste en revelar al investigador si su proyecto de investigación es viable dentro de sus tiempos y recursos disponibles.

- **Objetivos:** son los resultados que se esperan, fruto de la investigación. Deben ser enunciados de forma clara y precisa, además de poseer como atributos el ser medibles y alcanzables con el estudio. Corresponde a una pregunta de investigación cuya respuestas constituirá la conclusión del estudio.
- **Hipótesis:** respuestas, propuesta o proposición tentativa. Indican lo que estamos buscando o tratando de probar. **La hipótesis causal**, es un enunciado que trata de explicar, con fundamentos científicos, la relación de dependencia causal entre dos o más variables del objeto de investigación. Este tipo de hipótesis debe tener la forma lógica de " si x ..., entonces y". Primero se utiliza un enunciado afirmativo, por ejemplo el calor dilata los cuerpos. Después, usamos la expresión si entonces. Ejemplo: si se aplica calor a un cuerpo entonces este cuerpo se dilata
- ✓ **Desarrollo: Diseño Metodológico/Materiales y Métodos:** materiales (recursos) utilizados. Actividades llevadas a cabo durante la investigación, diseño de las experiencias, recolección y elaboración de los datos, métodos empleados. Planificación y ejecución de proyectos tecnológicos.
- **Recursos:** pueden ser humanos, financieros y materiales.
- **Metodología:** en este apartado, el investigador explica detalles de cómo condujo la investigación. Dependiendo del tipo de investigación el enfoque será cuantitativo o cualitativo.
- **Método:** constituye la vía para la solución del problema. En este apartado se suele exponer cómo se llevará a cabo la investigación: cuál será el diseño, cuáles serán las unidades de análisis, cuáles variables se estudiarán y en qué escala se medirán, cuáles serán las técnicas que se utilizarán para recoger la información, procesarla y analizarla, así como los procedimientos que se establecerán para garantizar el éxito de la investigación.
- **Instrumentos:** pueden ser cuestionarios, entrevistas o guías de observación. Se debe discutir cómo fueron desarrollados y cómo se estableció la validez y confiabilidad de los instrumentos. Se deberá presentar el instrumento en forma expositiva y hacer referencia al apéndice dónde se presentará el instrumento.
- **Sujetos o participantes:** debe explicitarse la población en estudio y la forma de selección de los sujetos (tipo de muestra, tamaño y unidad de muestreo en el caso de no trabajar con la población total).
- **Diseño:** debe mencionarse qué esquema de investigación se utilizará.
- ✓ **Resultados obtenidos:** presentación de los resultados puros. Tablas, gráficos, figuras que expresen lo obtenido producto de la investigación llevada a cabo. Presentación de productos/objetos tecnológicos, funcionamiento.
Los resultados deben presentarse en forma clara, breve y organizada, apoyándose en tablas y gráficos que hacen la información más amena para el lector. La descripción que se haga de las tablas o gráficos no debe ser reiterativa, es decir, no debe exponerse todo el contenido que

incluyen los mismos, sino los datos más importantes a forma de guía para su correcto entendimiento.

El exceso de cuadros, material gráfico o ambos disminuye el efecto que se desea lograr.

- **Algunos principios para la elaboración de los resultados:** * Tablas y gráficos deben ser autoexplicativos, es decir, el lector no debe acudir necesariamente al texto para entender una tabla o gráfico. * Todos los resultados deben ser numéricos y brindar el máximo detalle posible. * Los resultados son para destacar hechos y no debe contener ninguna información sobre la opinión del autor. * Tanto las tablas como los gráficos deben llevar título (incluye la/las variable/s que se estudian, cómo se estudian, así como, dónde y cuándo se lleva a cabo el estudio) y fuente de obtención de los datos a pie de los mismos.
- ✓ **Discusión:** debate e interpretación de los resultados obtenidos en relación con otros resultados de trabajos similares. Permite al lector seguir el tren de pensamiento del autor/es, examinar e interpretar los resultados en función de su significado y limitaciones; determinar la relación de coherencia o contradicción entre los datos presentados; evaluar y calificar las implicaciones de los resultados especialmente respecto a las hipótesis originales; señalar las similitudes y diferencias entre los resultados y el trabajo de otros autores; sugerir mejoras en la investigación del tema y señalar las áreas que hace falta investigar.
- ✓ **Conclusiones:** constituye la respuesta que propone el investigador para el problema que originó la investigación de acuerdo con los datos recogidos y la teoría elaborada o aplicada. Debe redactarse en forma sencilla, exhibiendo concordancia con las hipótesis aceptadas. Como proyección pueden surgir nuevos problemas sobre la base de la investigación realizada.
- ✓ **Bibliografías consultadas:** las referencias bibliográficas se escriben de acuerdo con un modelo utilizado universalmente:
 - Apellido y Nombre del autor.
 - Título del libro o revista.
 - Lugar.
 - Editorial.
 - Año de edición.
 - Número.
 - Volumen.
 - Páginas.
 - A modo de ejemplo:
 - * **Merino, G. Enseñar Ciencias Naturales en el tercer ciclo de la E.G.B. Buenos Aires, Aique, 1999**
- ✓ **Agradecimientos:** al final se acostumbra expresar el agradecimiento de el/los autores a las personas que: ayudaron realmente al autor en su investigación, en la redacción del trabajo, y en la revisión del mismo, mencionando sus nombres y las instituciones a las cuales pertenecen.

Ideas a tener en cuenta:

- **Título:** los errores más frecuentes: sintaxis equívoca; uso de términos ambiguos o vagos; uso de abreviaturas y siglas; título demasiado largo o demasiado breve (telegráfico); errores de sobreexplicación.
- **Resumen:** los errores más frecuentes son: no es inteligible por sí mismo, no incluye los objetivos, no incluye los materiales y métodos, incluye información irrelevante, o conclusiones no mencionadas en el texto, carece de precisión, carece concisión, no está ordenado adecuadamente.
- **instrumentos de medición:** recordar que, de acuerdo a las normas internacionales vigentes en relación con investigación social, que involucre sujetos humanos, se exige la autorización por escrito de cada una de las personas encuestadas y/o fotografiadas y la autorización de padre/tutor si el sujeto encuestado es menor de edad. Las preguntas seleccionadas para entrevistas/encuestas no pueden crear incomodidad o herir sentimientos y emociones del encuestado. Se solicita por lo tanto a los Profesores Asesores revisar con esmero y atención los modelos presentados por sus alumnos.
- **Hipótesis:** con los alumnos de menos edad, éstas pueden ser remplazadas por preguntas de investigación. Existen distintos tipos de Hipótesis, pero la que se acostumbra utilizar en este tipo de informes es la que se detalló anteriormente (hipótesis causal o de causalidad).
- **Método:** es importante exponer con lujo de detalles cómo se realizará el estudio, pues ello garantiza su replicabilidad por cualquier interesado.
- Otro aspecto de gran importancia, es el relativo a las **normas éticas** bajo las cuales se conducirá el estudio. Toda investigación que incluya sujetos humanos debe ser realizada de acuerdo con los cuatro principios básicos: * el respeto a las personas: incluye dos pilares fundamentales, la autonomía que es el respeto al derecho de autodeterminación de todo aquel capaz de hacerlo, y la protección de personas con autonomía disminuida o afectada, que exige la protección de aquellos con esas características; * la beneficencia: es la obligación ética de maximizar los posibles beneficios y de minimizar los posibles daños y equivocaciones; * la no - maleficencia: (no hacer daño) halla su origen en el Juramento Hipocrático; y el de justicia: establece que las personas que compartan una característica deben ser tratadas de forma semejante, de forma diferente a otras que no sean partícipes del rasgo en cuestión.
- **Objetivos:** sin dudas que la práctica de dividir los objetivos es útil cuando se aborda una problemática de cierta envergadura, cuya solución obedecerá a las soluciones parciales (objetivos específicos). No siempre puede realizarse esta división, razón por la cual en ocasiones es más conveniente plantear objetivos y no la división expuesta.
- **Discusión:** los errores más frecuentes son: repetir los resultados, no confrontar los resultados, reformular los puntos ya tratados, polemizar en forma trivial, hacer comparaciones teóricas sin fundamento.
- **Conclusiones:** los errores más frecuentes: no hay conclusiones; las conclusiones no se justifican por cuanto no se apoyan en los hallazgos (resultados); no concuerdan con las preguntas de investigación formuladas en la introducción.

- **Agradecimientos:** errores frecuentes: agradecer la contribución de personas que bien podrían calificarse como coautores del trabajo. No reconocer la cooperación de personas que hicieron posible la investigación. Falta de concisión en la exposición del agradecimiento.

Fuentes Bibliográficas:

DIETERICH, HEINZ. Nueva guía para la investigación científica, Buenos Aires, Editorial 21, 1999, Cap. I y II.

SABINO, Carlos A. El proceso de investigación, Buenos Aires, Editorial Lumen, 1996.

Documento Elaborado por:

- Prof. María Inés García de Pelliza
- Prof. Eduardo Quevedo