

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS PARA SER EXPUESTOS EN FERIAS DE INNOVACIÓN, CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y ROBÓTICA

(Autor: Prof. Fernando Sosa – Colaboradora: Prof. Ramis Patricia)

Según la génesis de indagación escolar o áulica, el trabajo/proyectos a realizar puede revestir uno de los dos lineamientos que se presentan a continuación:

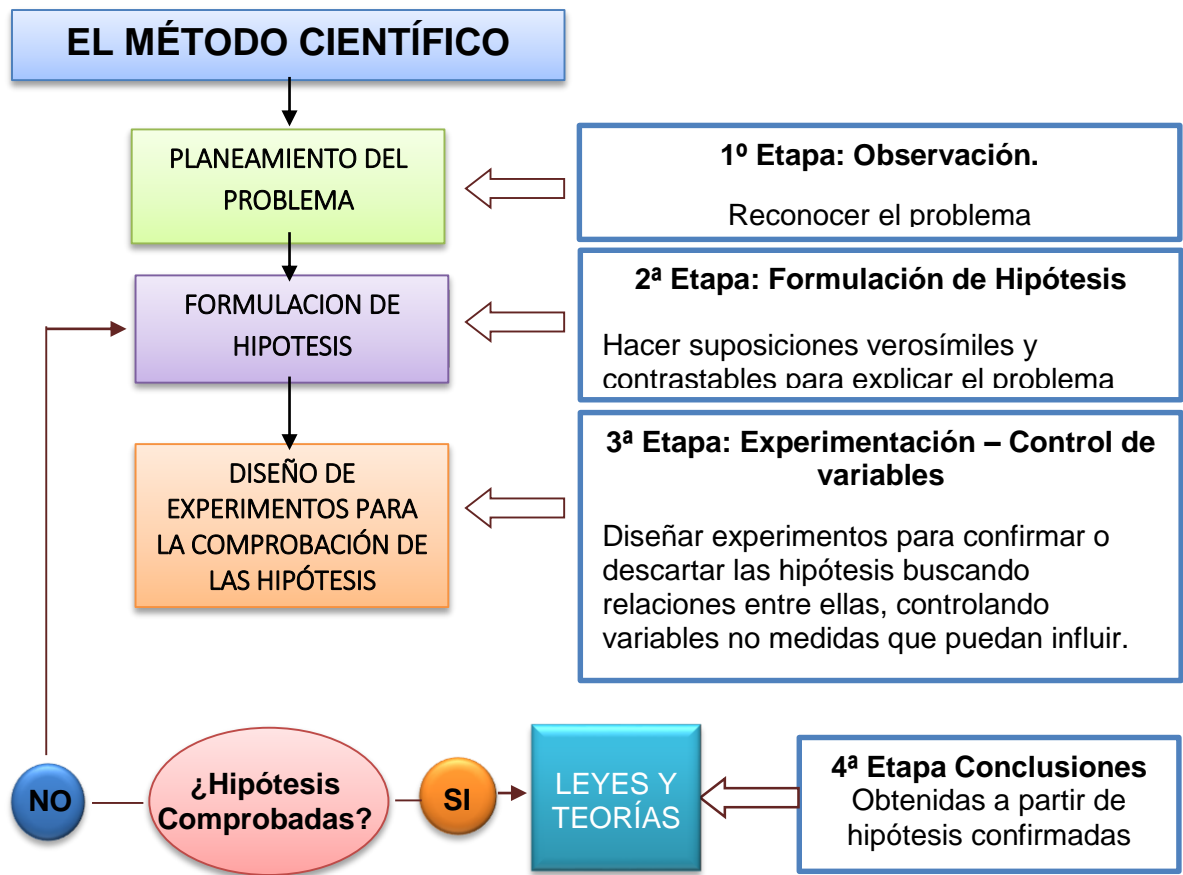


¿Qué es un Proyecto Científico?

En principio la ciencia es, por un lado, el proceso mediante el cual se adquiere conocimiento, y por el otro, el cuerpo organizado de conocimiento obtenido a través de este proceso.

El proceso es la adquisición sistemática de conocimiento nuevo de un sistema. La adquisición sistemática es generalmente el método científico. Ciencia es entonces el conocimiento científico que ha sido adquirido sistemáticamente e través de este proceso científico. Por lo tanto el Proyecto Científico debe ser un trabajo que refleje los pasos del método científico (proceso) en el que los alumnos formulen un problema, planteen una hipótesis, recolecten datos, tabulen los mismos y utilicen estos para arribar a una conclusión, a un cuerpo de conocimientos nuevos para ellos.

A continuación se muestran de forma resumida los pasos del método científico:



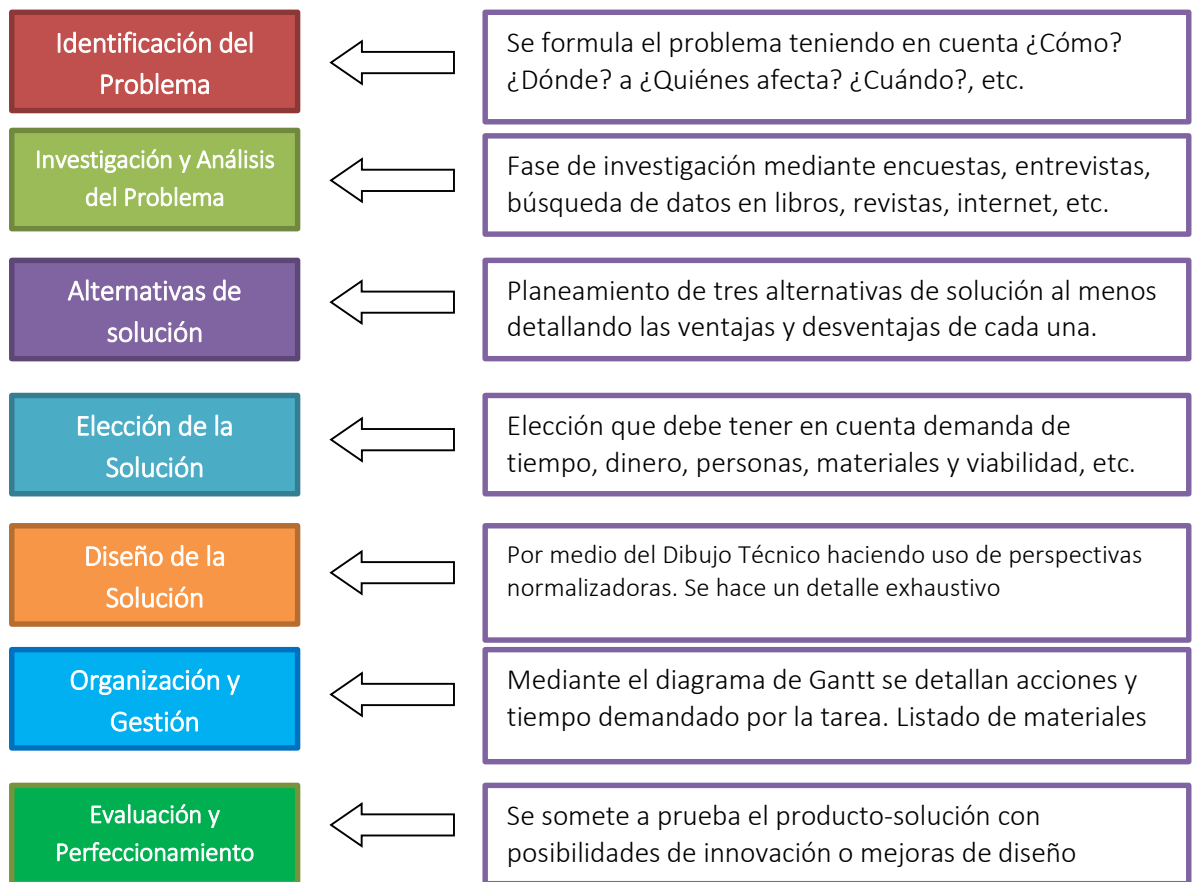
¿Qué es un Proyecto Tecnológico?

“Se entiende por proyecto tecnológico una secuencia de etapas que tienen como objetivo la creación, modificación y/o concreción de un producto, o la organización y/o planificación de un proceso o de un servicio. El proyecto tecnológico es el resultado de una búsqueda tendiente a solucionar, metódica y racionalmente, un problema del mundo material (problema tecnológico).”

“El objetivo de un proyecto tecnológico es satisfacer una necesidad o demanda concreta (la necesidad de vivienda, de medios de transporte, de organizar los servicios de una ciudad, etc.)

Para resolver un problema (en nuestro caso un problema tecnológico) es conveniente aplicar un método, entendiendo por método un procedimiento reflexivo, sistemático, explícito y repetible para lograr algo, ya sea material o conceptual. Un método es fundamentalmente una actitud, una estrategia, una filosofía que, frente a una situación problemática orienta en la búsqueda de una solución. Todo método consta de una sucesión de etapas o fases que conducen al fin propuesto; cada etapa plantea, a su vez un problema a resolver. En los proyectos tecnológicos, las etapas que conducen a la solución del problema son función de múltiples factores (las características del problema, como encarar su solución, los medios de que se dispone, como subdividir las fases y como denominarlas, etc.).”

El Proyecto Tecnológico y sus Fases:



ASPECTOS FUNDAMENTALES A TENER EN CUENTA EN LAS FERIAS DE INNOVACIÓN, CIENCIAS, TECNOLOGIA Y ROBÓTICA

- **PRESENTACION DEL INFORME CIENTIFICO/INFORME DE TRABAJO:** es un relato elaborado que da cuenta de todos los pasos del proceso de indagación escolar durante toda la experiencia. Sirve para dar al lector una idea clara y completa del trabajo exhibido.
- **CARPETA DE CAMPO:** es el registro diario de la indagación escolar, por lo tanto no puede ser transcrita ni modificada. En la misma quedarán registradas las observaciones de los asesores docentes y/o asesores científicos (si las hubiera) tal como fueron tomadas por los estudiantes.

- **REGISTRO PEDAGÓGICO:** es una narrativa personal del docente que se centra en la enseñanza/aprendizaje, brindando información sobre el impacto que dicho proceso tiene en el aula.
- **GENERALIDADES BÁSICAS:**
 - **Materiales de exhibición:** los equipos expositores de la Feria deberán traer todos los materiales necesarios para la presentación de sus trabajos: aparatos, instrumentos, equipos, fotografías, luminarias, alargues, fichas adaptadoras, triples, cinta adhesiva, cables, herramientas y útiles para el montaje, entre otros elementos que crean necesarios para el mismo.
 - **Los trabajos** que participan en la Feria se centrarán en temáticas vinculadas con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios del Nivel (NAP), vinculados con las ciencias, arte, educativos y/o de base tecnológica escolares. Corresponden a equipos de estudiantes y docentes de los niveles educativos: **Inicial, Primario, Secundario, Superior y Universitario.**
 - Contempla las siguientes **Modalidades Educativas:**
 - **Educación Artística, Educación en Contextos de Privación de la Libertad, Educación domiciliaria y Hospitalaria, Educación Especial, Educación Intercultural Bilingüe, educación de Adultos, Educación Rural, Educación Técnica y Profesional, Tecnicaturas y Formación Profesional.**
 - **Trabajo Temático 2017** (puede corresponder a cualquier Nivel y Modalidad Educativa):
 - **PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA**
 - Las **principales área temáticas curriculares** (centradas en los NAP y documentos curriculares)
 - En el nivel inicial: artes visuales e indagación del mundo natural, social y tecnológico.
 - En los Niveles Primario y Secundario: Ciencias Naturales y Sociales, Educación Ambiental, Educación Física, Educación Tecnológica, Formación Ética y Ciudadana, Lengua y Matemática.
 - En el Nivel Superior son tópicos de enseñanza/aprendizaje de todas y cada una de las áreas antes mencionadas para los otros tres niveles y las ocho modalidades además de los de didáctica

específica para la formación de docentes para el mismo Nivel Superior.

- En el caso de trabajos de Tecnicaturas y de Formación Profesional, se centran en materias específicas de esas especialidades educativas.
- Tópicos propios de Emprendedorismo, exclusivamente para el Nivel Secundario.

¿QUÉ SE EVALUA?

Existen dos tipos de indicadores. Ellos son:

- **IAP:** Indicadores de Aprendizajes.
- **IAC:** Indicadores de Actividad Curricular.

ITEMS INDICADORES DE APRENDIZAJES:

1. Contextualización del trabajo.
2. Linealidad entre secuencia de operaciones, organización y tareas llevadas a cabo.
3. Actividades de ensayo de medios técnicos (Técnicas) y manipuleo de herramientas, máquinas, utensilios, etc.
4. Existencia de estrategias de resolución de problemas cotidianos.
5. Socialización de las mismas sometidas a la comparación crítica.
6. Producciones textuales y verbales para comunicar ideas.
7. Trabajo en equipo entre pares, asesores, directivos y maestros.
8. TICs.
9. Actitud responsable en relación a la conservación del Medio ambiente y el Patrimonio Cultural.
10. Otros.

ITEMS INDICADORES DE ACTIVIDAD CURRICULAR:

1. Sobre la identificación y formulación del problema.
2. Sobre las alternativas de solución.
3. Sobre el diseño.
4. Sobre la planificación y ejecución del trabajo.
5. Sobre el producto, objeto o proceso.
6. Sobre el informe.
7. Sobre los expositores.
8. Sobre la carpeta de campo.
9. Sobre la instalación de la presentación.
10. Otros