

LOS PROYECTOS ESCOLARES

Los proyectos científicos escolares (PCE) son una propuesta alternativa para generar conocimiento a partir de investigaciones científicas realizadas en el contexto escolar desde una **perspectiva interdisciplinar**.

Esta propuesta, además de fortalecer los saberes adquiridos en el aula de clases, despierta el **interés y la curiosidad** por el mundo de la ciencia y de la tecnología, fortalece **actitudes científicas**, como el **respeto por la diferencia, el trabajo en equipo y la responsabilidad** frente a los compromisos asumidos. Lo antes mencionado se refleja en las vivencias de quienes participan activamente en procesos, e incide de manera favorable en sus formas de ver el mundo. La química, como ciencia experimental, hace parte de todo ese universo por explorar, donde las situaciones problemáticas permiten la construcción de proyectos científicos escolares que reflejan las necesidades de los contextos y se consolidan como propuestas que brindan posibles soluciones. En esencia, se esperaría que el desarrollo de todo PCE fomentara:

- Innovación
- Creatividad
- Impacto
- Aplicaciones
- Imaginación
- Investigación

¿Cómo formular un proyecto científico escolar?

La formulación de todo proyecto científico escolar, en este caso de química, incluye los siguientes elementos:

- ✓ Una **idea** que surge por un interés particular o por la necesidad de resolver una problemática asociada con temas propios de la ciencia, medio ambiente y la tecnología.
- ✓ Una **sustentación** acerca del impacto real del proyecto de investigación de acuerdo con los elementos propios del contexto.
- ✓ Unos **objetivos**, tanto generales como específicos, que permitan focalizar el desarrollo del proyecto.
- ✓ Un **plan** detallado de las actividades programadas y su registro en cronogramas con fechas y compromisos concretos.
- ✓ Una **fundamentación** teórica, profunda y compleja, con el fin de orientar adecuadamente el trabajo experimental. Esta fundamentación no se realiza solo al inicio del proyecto, sino que es básica como análisis permanente en el transcurso de la investigación.
- ✓ Un **trabajo experimental** coherente con los fundamentos teóricos, los objetivos y las necesidades por resolver con el proyecto de investigación. El trabajo experimental, al igual que la fundamentación teórica, se desarrolla de manera constante en la . Así mismo, es fundamental llevar registros detallados que permitan sustentar los resultados del proyecto al finalizar el proceso de investigación.
- ✓ La **sistematización** adecuada de la información obtenida en el transcurso de la investigación. Aquí se referencian los datos, la ejecución y escritos producidos durante todo el proceso.

¿Cuáles son las etapas de un proyecto científico escolar?

Etapas 1. Creación

Esta etapa fomenta la creatividad e imaginación en los participantes del proyecto.

*Es útil generar estrategias como la lluvia de ideas con el fin de seleccionar un proyecto que responda a la curiosidad y fortalezca el espíritu científico de todos los participantes. En esta etapa surge la situación problemática, es decir, la **idea**.*

Etapas 2. Formulación

La planeación de un proyecto de investigación escolar fortalece las competencias básicas y comunicativas al momento de concretar una idea con argumentos propios del contexto o de los intereses de los participantes. En esta etapa se consolidan los objetivos, el cronograma de actividades, los recursos humanos, físicos y financieros, así como la distribución de funciones del equipo de trabajo.

Etapas 3. Fundamentación teórica

Se trata de una búsqueda minuciosa de la información en diversas fuentes y su posterior análisis en relación con los objetivos y los intereses del proyecto. En esta etapa es fundamental adquirir habilidades en la búsqueda de información, que permitan desarrollar competencias básicas en interpretación y análisis de textos y gráficas. Se recomienda realizar una búsqueda de información tanto en fuentes primarias, como entrevistas, y fuentes secundarias, como libros, revistas e Internet.

Etapas 4. Trabajo experimental

La parte experimental es el centro de los proyectos científicos escolares por cuanto aplica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el desarrollo del curso de química. En esta etapa es fundamental el acompañamiento por parte de los docentes y el registro de los resultados obtenidos.

Etapas 5. Consolidación de resultados

Esta es una etapa de reflexión y análisis en la cual los participantes del proceso de investigación aprenden tanto de los éxitos como de los resultados inesperados de la etapa experimental. Se trata de un análisis profundo acerca del desarrollo del proyecto con el fin de establecer conclusiones, sistematizar resultados, reflexionar acerca de los aprendizajes y proponer estrategias para el desarrollo de nuevos proyectos relacionados con la temática abordada.

Etapas 6. Divulgación

La socialización de experiencias y aprendizajes fruto de un proceso de investigación escolar, permite el intercambio de saberes y el fortalecimiento de las competencias comunicativas básicas cuando se realizan presentaciones en público o en el diseño de materiales audiovisuales como afiches, periódicos escolares, carteleras, entre otros. El objetivo de esta etapa es difundir a la comunidad en general, el impacto social real del proceso de investigación.

[César Humberto Mondragón Martínez y otros (2010). HIPERTEXTO QUÍMICA 1. Ed Santillana S.A. Bogotá, Colombia]

RESPONDE EN FORMA ORAL

¿Crees que son factibles de realizar estos proyectos?

¿Consideras que es importante trabajar de esta manera en el aula?

¿Estarías dispuesto/a a poner en práctica estos proyectos?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas para ti en función de lo leído?

En base a lo leído y a las preguntas anteriores escribe una reflexión de no más de una página y envíala.