



# Metodología Indagatoria

## ¿Qué es indagar?

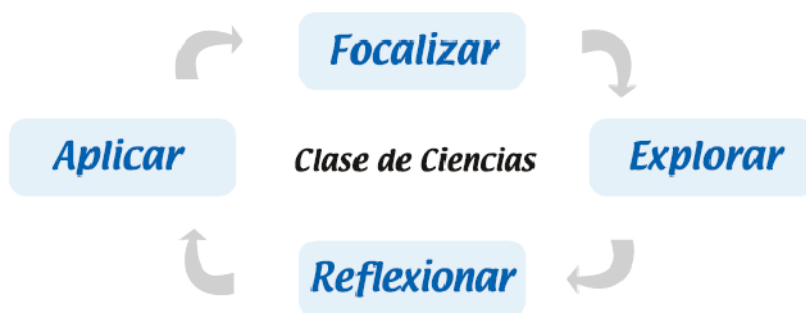
Indagar es el proceso de explorar el mundo natural o material y que lleva a hacerse preguntas, hacer descubrimientos y testear rigurosamente esos descubrimientos. Es la búsqueda de un nuevo entendimiento, generando aprendizaje. Indagar, en la educación en ciencias debe reflejar la tarea de hacer ciencia de verdad.

La Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) se focaliza en el aprendizaje construido por el estudiante, diferente al método de transmisión de la información por el profesor.

El proceso indagatorio es manejado por la propia curiosidad, interés, preguntas y pasión por entender una observación o resolver un problema.

## ¿Clase de Ciencias?

Una clase de ciencias basada en la indagación tendrá el siguiente ciclo:



**Focalizar:** El proceso comienza cuando un estudiante se da cuenta de algo que lo intriga, lo sorprende o estimula la generación de una pregunta, algo que es nuevo, o algo que no le hace sentido en relación a la experiencia anterior del estudiante o el conocimiento actual. El profesor tiene la tarea de lograr la motivación y centrar la atención del alumno en el problema, lo incentiva a hacerse preguntas e induce a generar predicciones, hipótesis a partir de sus conocimientos previos.



**Explorar:** El siguiente paso es tomar acción. Se continúa observando, creando preguntas, haciendo predicciones, testeando hipótesis y creando teorías y modelos conceptuales. El estudiante debe seguir un proceso en el cual explora, responde las preguntas que se hizo y observa los resultados.



**Reflexionar:** A medida que el proceso se desarrolla, surgen más preguntas y observaciones, se interactúa más profundamente con el fenómeno. El indagador recolecta, registra datos, hace representaciones de sus resultados y elabora explicaciones a la vez que recopila más información de otras fuentes (investiga). En esta etapa se contrastan las predicciones con los resultados obtenidos. Se formulan nuevas interpretaciones, se vinculan aprendizajes con otros conceptos y se producen los desequilibrios claves en el aprendizaje.

**Aplicar:** Darle sentido a la experiencia requiere reflexión, conversaciones, comparación de los resultados con otros, interpretación de los datos y las observaciones y la aplicación de los nuevos conceptos para otros contextos. Los aprendizajes logrados son utilizados en una situación nueva y los estudiantes son capaces de transmitir ese aprendizaje a otros.

Todos estos pasos se ven reflejados en las “Guías Indagatorias de los Alumnos” de los KIT INDAGA®. El profesor inicia su clase con la focalización ayudado de la sección **Piensen y pregúntese** que estimula al desafío de emprender un experimento.

Posteriormente se introduce la exploración **¡Manos a la Obra!** donde los alumnos realizan el experimento guiados por preguntas dedicadas a orientar el proceso. En esta misma sección, al finalizar, se introduce a la **reflexión**, al contraste con la hipótesis y a la creación de modelos explicativos.



Para finalizar la aplicación, se introduce a la sección: **Ideas para explorar**, donde se pone en juego lo aprendido, se relaciona con la vida cotidiana y se plantean actividades que se pueden realizar en la clase o posteriormente.

Existe la necesidad de experimentar, de mejorar la motivación de los alumnos y el nivel de aprendizaje de las ciencias.

**¡Lo invitamos a sumergirse en la aventura de indagar!**