

---

➤ **Asignatura:** Profundización en didáctica de las Ciencias Naturales III

---

➤ **Módulo 3:** Pensamiento crítico y didáctica de las ciencias

---

➤ **Lección 1:** Pensamiento crítico y didácticas de las ciencias

---

## Introducción

Uno de los propósitos más importantes en la escuela del siglo XXI es enseñar a los estudiantes a pensar por sí mismos. No importa el área que se oriente, al final del día el objetivo primordial es que cada uno de tus estudiantes adquieran las capacidades necesarias para resolver cualquier problema por sí mismos, argumentar y autorregularse. ¿cómo lograrlo? Impulsando en ellos el pensamiento crítico.

El pensamiento crítico ayuda a discernir entre argumentos mediocres y brillantes, a distinguir la información de valor de la prescindible, a desmontar prejuicios, a hallar conclusiones bien fundamentadas, a generar alternativas, a mejorar la comunicación y, en definitiva, a ser dueños de nuestro pensamiento y actuar en consecuencia. Aunque es una actividad cognitiva estrechamente relacionada con la razón, la finalidad del pensamiento crítico está orientada a la acción y es aplicable a cualquier aspecto de nuestro día a día, incluida la resolución de problemas o la toma de decisiones, por lo que su ámbito de influencia va desde el personal, el académico, el profesional hasta el laboral.

Es claro, entonces, que el propósito central de la escuela, en todos sus ciclos y niveles es aportar a la formación integral de los ciudadanos, formación que implica tener en cuenta las diferentes dimensiones del desarrollo humano. Desde esta perspectiva un propósito central es la formación del pensamiento y, de manera particular, la formación de pensamiento crítico.

En el actual momento de la didáctica de las ciencias, orienta su objeto de estudio hacia la formación de pensamiento crítico en dominios específicos del conocimiento. Desde este lugar teórico, la didáctica de las ciencias tendría como punto de llegada la constitución de pensamiento crítico en los estudiantes desde cada uno de los campos del saber, para lo

cual se valdría, sin lugar a dudas, de la enseñanza de los diferentes conceptos que tradicionalmente se han enseñado y, asimismo, de algunas de las estrategias ya probadas históricamente como de aquellas otras orientadas a lograr mejores comprensiones de lo aprendido por los estudiantes (Tamayo, 2014).

## **Tema 1: El pensamiento crítico (PC) y sus dimensiones**

En el sistema educativo colombiano, desde la Ley 115 de 1994 artículo 5., se considera “el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico del país como uno de los fines primordiales de la educación”.

Desde esta competencia que incluye el desarrollo de la capacidad crítica, la cual se refiere al fortalecimiento de habilidades como el análisis, la inferencia, la evaluación, la explicación, la interpretación, la autorregulación y la metacognición (Facione, 2007, p. 5), se concibe la importancia que esta cobra en los educandos ya que mediante el acto formativo se pretende promover en el individuo capacidades que lo conduzcan a una transformación, tanto de índole cognitiva como social.

### **Breve historia del pensamiento crítico**

#### **Una aproximación a la definición de pensamiento crítico**

Actualmente la definición de Facione (2007) sobre pensamiento crítico es la que fundamenta la postura para la didáctica de las ciencias, ya que implica que el sujeto desarrolle destrezas como: análisis, inferencia, interpretación, explicación, autorregulación y evaluación. Dando mucho énfasis en la autorregulación como el proceso más importante. Es decir, se asume la autorregulación como el conocimiento, conciencia y control que tienen los sujetos acerca de sus propios procesos de pensamiento y de acción.

### **Características del pensamiento crítico**

## **Tema 2: Estrategias didácticas para promover el**

# **pensamiento crítico en el aula**

El desarrollo del pensamiento crítico está relacionado con las habilidades para toma de decisiones, el desarrollo de la identidad y con saber utilizar el conocimiento para la solución de problemas de la vida cotidiana.

Por ello exige la exploración y el reconocimiento en el sujeto a temprana edad de sus modelos representacionales y capacidades cognitivas mediante propuestas didácticas fundamentadas en la relación ciencia escolar-sujeto-contexto (Tamayo et al, 2014).

De otro lado, es necesario que se establezca la relación entre desarrollo de pensamiento crítico en los niños y la dinámica interna que lo caracteriza, es decir, articular este desarrollo a procesos cognitivos conscientes, a promover espacios autorreguladores que permitan hacer más eficiente el proceso y a brindar herramientas de apoyo para la planeación, monitoreo y evaluación de los procesos conducentes a su desarrollo (Tamayo, Zona & Loaiza, 2014).

Si se comprende que en la formación del pensamiento crítico juega papel central la enseñanza, es necesario reflexionar entonces sobre las formas y estrategias que se utilizan en este proceso. En tal sentido, sin importar el campo específico sobre el cual se actúe, los diferentes modelos de enseñanza pueden facilitar o no la formación de la capacidad crítica del estudiante.

Para promover el pensamiento crítico se debe aprender a:

- Argumentar: Hace parte de la competencia social y ciudadana, pues en esta, ser ciudadano implica no sólo comprender la realidad en la que se vive, sino también participar en ella, saber convivir y ejercer ese derecho ciudadano de contribuir al mejoramiento de la sociedad (Jiménez-Aleixandre, 2010)
- Dar a conocer los objetivos de aprendizaje.
- Insistir en el componente problemático del conocimiento.
- Aplicación de los conocimientos científicos a la vida cotidiana.
- El papel de la historia de la ciencia.
- El enfoque interdisciplinar o multidisciplinar.

### **Actividades de aprendizaje:**

Actividades de observar, predecir y explicar.

- Mapas conceptuales.
- Uve heurística.
- Uso adecuado de la bibliografía.
- Uso de problemas como pequeñas investigaciones.
- Resolución de problemas con soluciones contraintuitivas.
- Uso de un diario.
- Elaboración de autocuestionarios.
- Formulación de preguntas por parte de los estudiantes.
- Preguntas cortas para contestar por escrito.

## Evaluación y pensamiento crítico

---

### Palabras clave

Pensamiento crítico

Estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico

Didáctica de las ciencias naturales

### Bibliografía

- Blanco López, A., España Ramos, E. y Franco-Mariscal, A.J (2017). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Ápice. Revista de Educación Científica* 1(1), 107-115. DOI: <https://doi.org/10.17979/arec.2017.1.1.2004>
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight Assessment*. 23 -56 p.
- López Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación* No. 22, 41-60 p.
- Tamayo, O.; Zona, J; Loaiza, Y. (2014) Pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Collección Libros de investigación* No. 54. 312 p.