

LA INDAGACIÓN Y LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

ELABORAR 5 REACTIVOS:

1. La indagación fue presentada por primera vez en:

a) 1930

b) 1950

c) 1910

2. En 1996 el Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos de América (NRC, 1996: 23) presenta la siguiente definición de Indagación:

“Las diversas formas en las que los científicos estudian el mundo _____ y proponen explicaciones basadas en la evidencia derivada de su trabajo. La indagación también se refiere a las actividades de los _____ en la que ellos desarrollan conocimiento y comprensión de las ideas científicas”.

a) físico - profesionales

b) natural - estudiantes

c) abstracto - científicos

3. Ordena las recomendaciones de Dewey sobre la indagación en pre escolar a secundaria:

1. Se debe comprobar la hipótesis por la acción
2. Se debe identificar algún problema o dificultad suscitados a partir de esa experiencia.
3. Se deben inspeccionar los datos disponibles, así como generar la búsqueda de soluciones viables
4. Se debe partir de alguna experiencia actual y real del niño.
5. Se debe formular la hipótesis de solución.

a) 4, 2, 3, 5, 1

b) 2,4,5,3,1

c) 5, 3,2,4,1

4. Complete los numerales:

1. Indagación abierta	a) Esta indagación es dirigida por el profesor, que puede ser como una lección en pasos. El compromiso de los estudiantes es limitado ya que deben seguir las indicaciones, por lo que es posible pensar que esto no tiene mucho de indagación; por ello, es importante darles a los estudiantes la libertad de expresar sus ideas y de, en su caso, tomar decisiones relacionadas con la investigación.
2. Indagación guiada	b) Se considera una combinación entre la indagación abierta y la guiada, donde el profesor selecciona la pregunta a investigar, pero se le deja al estudiante tomar decisiones para alcanzar la solución o respuesta.
3. Indagación acoplada.	c) Se espera que el profesor apoye al estudiante para resolver la pregunta de investigación que previamente le fue asignada. Los materiales pueden ser seleccionados con antelación y en algunas ocasiones se les proporciona a los estudiantes una serie de cuestionamientos que les permiten guiar su investigación.
4. Indagación estructurada.	d) Se espera que el estudiante diseñe todo el protocolo de investigación, partiendo de su pregunta de investigación y seguido el procedimiento para alcanzar una respuesta. También se incluye el planteamiento de hipótesis, análisis y comunicación de resultados.

- a) 1d, 2c, 3b, 4a
- b) 2c, 1d, 4b, 3a
- c) 1c, 2d, 3b, 4a

5. De acuerdo con Bybee (2004) en donde explica que la enseñanza y el aprendizaje basados en la indagación deben integrar tres componentes, escribir cuales son:

- 1) habilidades de indagación (lo que deben hacer los estudiantes)
- 2) el conocimiento acerca de la indagación (lo que se debe comprender de la naturaleza de la indagación)
- 3) una aproximación pedagógica para la enseñanza de los contenidos científicos (lo que deben hacer los docentes).