



Estrategia de enseñanza: las fases de aprendizaje de van Hiele desde las estructuras aditivas

Autores

Dora Mercedes Bedoya Vélez
dorabedoyav@gmail.com
I.E. San José (Betulia, Antioquia)

Gladys María Rivera
gladysmarivera@hotmail.com
I.E.R Presbítero Jesús Antonio Gómez (El Santuario, Antioquia)

Tanith Celeny Ibarra Muñoz
tanith2710@gmail.com
I.E. Rafael Uribe Uribe (Valparaíso, Antioquia)

Palabras clave: fases de aprendizaje, modelo de van Hiele, razonamiento, estructuras aditivas.

Objetivo

Presentar las fases de aprendizaje del modelo de van Hiele como una herramienta que permite construir conceptos como el de estructura aditiva.

Resumen

Las estrategias de enseñanza implementadas por los docentes dentro del aula de clase, inciden directamente en los procesos de aprendizaje que se generan en los estudiantes. Es por ello que se propone abordar durante el nivel de la básica primaria, un modelo educativo que permita articular aquellos aspectos propios de la comprensión de conceptos matemáticos y

que, a su vez, potencie los procesos de razonamiento propios de cualquier actividad matemática. En esta línea, el presente taller expone las fases de aprendizaje del modelo de van Hiele, como una posibilidad de articular y refinar dentro del aula los aprendizajes que traen consigo los estudiantes a través de la aplicación de estrategias ricas en el campo de la visualización, el diseño de mapas conceptuales o representaciones mentales, doblado de papel, entre otros.

Actividades propuestas

Para la aplicación del taller, se proponen cinco actividades correspondientes a cada una de las fases de aprendizaje del modelo de van Hiele, en búsqueda de la apropiación de las mismas como estrategia para el aprendizaje de conceptos matemáticos.

Fase 1. Información: en esta fase, a través del juego colectivo, se hace evidente la información que poseen los participantes con relación a conceptos específicos del modelo de van Hiele (fases de aprendizaje). La actividad propuesta permite determinar la gama de conocimientos requeridos para continuar con la implementación de las siguientes fases de aprendizaje.

Fase 2. Orientación dirigida: en este momento del taller, se realizan actividades vivenciales con los participantes para que hagan explícitas las fases del modelo de van Hiele, retomando el módulo de aprendizaje: “La comprensión de las estructuras de tipo aditivo enmarcada en las fases del modelo de van Hiele” (Bedoya, 2014). Para ello, en compañía de los asistentes, se identifica lo relativo a las fases del modelo y sus características más relevantes: intencionalidad y secuencialidad.

Fase 3. Explicitación: para el desarrollo de esta fase, quienes dirigen el taller proponen una serie de casos o experiencias previamente diseñadas. Allí, los participantes, organizados en equipos, deben discutir si la planeación corresponde o no a la propuesta en el modelo de van Hiele, es decir, a las fases de aprendizaje; para ello, cada equipo cuenta con la ayuda de una rúbrica. Esta actividad permite a los participantes generar momentos de discusión en torno a las características de cada una de las fases y su respectiva conceptualización.

Fase 4. Orientación libre: con el propósito de proyectar posibles oportunidades de aplicación del modelo¹ dentro del aula de clase, se pide a los participantes determinar una “necesidad de aprendizaje” en su curso o grado y, a partir de ello, diseñar una propuesta donde se implementen las fases de aprendizaje. Posteriormente, se realiza la puesta en común de las mismas y su respectiva realimentación en pequeños equipos; luego de escuchar las propuestas, cada equipo escoge una de ellas y la da a conocer al colectivo.

Fase 5. Integración: en esta fase se consolidan los conocimientos desarrollados durante el taller, utilizando diferentes organizadores gráficos que permitan visualizar la red de relaciones construida (mapas conceptuales, infografías, mapas mentales).

¹ Es necesario recordar que el presente taller hace énfasis en la implementación de las fases de aprendizaje del modelo de van Hiele.

Materiales

- 30 pliegos de papel bond
- 20 marcadores
- fotocopias
- bloques lógicos
- tangram
- 30 hojas de colores
- cinta de enmascarar
- video beam
- 20 tijeras

Referencias bibliográficas

Bedoya, D. (2014). La comprensión de las estructuras de tipo aditivo enmarcada en las fases del modelo de van Hiele (tesis de maestría no publicada). Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia. Obtenido de <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/583/1/JC0905.pdf>

Duración del taller: 4 horas, en secciones de 2 horas.