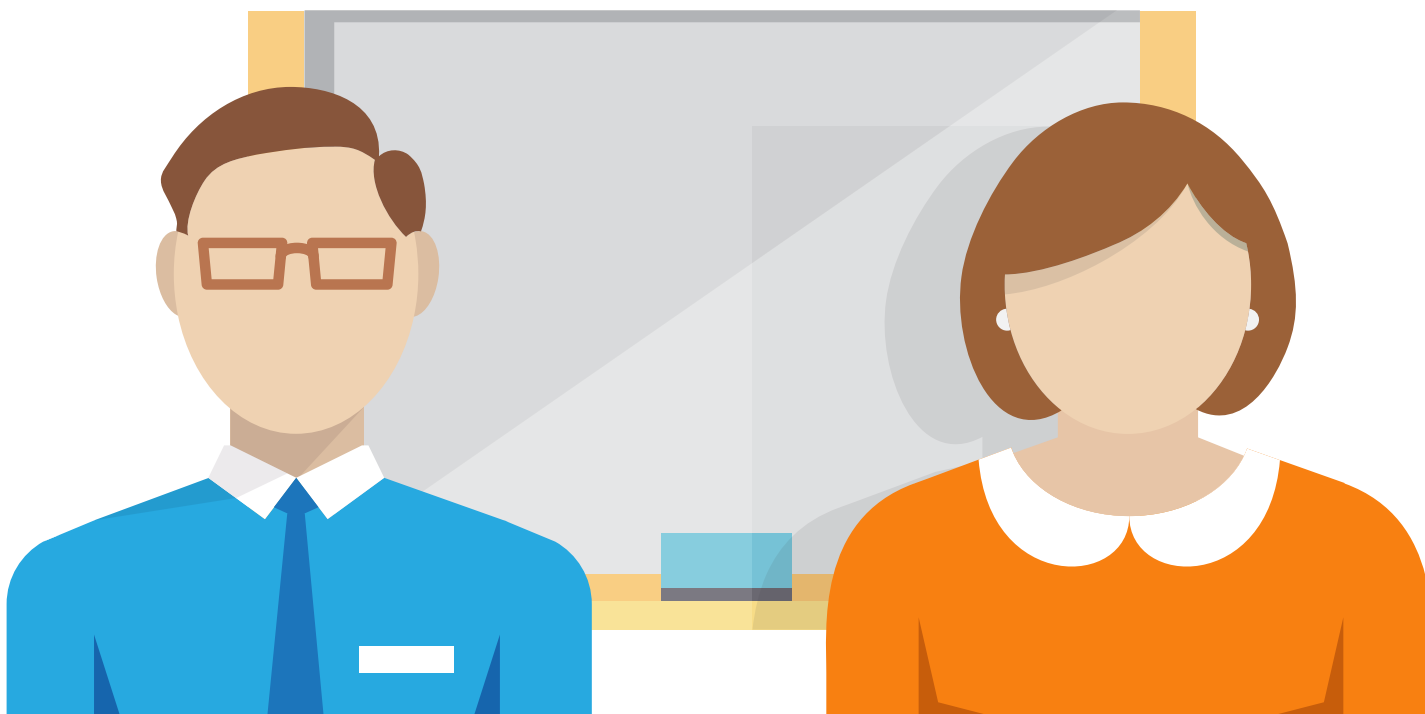




Guía para maestro



Conectores lógicos y tablas de verdad

Guía realizada por
Jefferson Bustos
Profesional en Matemáticas
Master en educación



Conectores lógicos y tablas de verdad

El razonamiento no solo constituye una de las competencias básicas en el pensamiento matemático, sino que además permite involucrar diversos procesos lógicos en diversas disciplinas científicas. Por tal motivo, la presente guía pretende dar una serie de pautas al docente con el fin de implementar en el aula prácticas en elaboración de significados de proposiciones compuestas, conectores lógicos y tablas de verdad.

1. Importancia del tema

Dentro del lenguaje común, las palabras y frases pueden tener diversas interpretaciones. Esto no es aceptable en la matemática ni en la ciencia, ya que una afirmación debe poder interpretarse de la misma manera a través del tiempo y todas las personas deben entender la misma idea. Debido a esto, es importante estudiar el lenguaje lógico y formal de la ciencia, ya que:

- nos permite expresar una idea de forma que siempre se interprete lo mismo.
- y nos ofrece la ventaja de poner a prueba la veracidad de las mismas, observando la estructura lógica que las conforma.

2. Orientaciones curriculares.

El MEN(2006), afirma que:

Es conveniente que las situaciones de aprendizaje propicien el razonamiento en los aspectos espaciales, métricos y geométricos, el razonamiento numérico y, en particular, el razonamiento proporcional apoyado en el uso de gráficas. En esas situaciones pueden aprovecharse diversas ocasiones de reconocer y aplicar tanto el razonamiento lógico inductivo y abductivo, al formular hipótesis o conjeturas, como el deductivo, al intentar comprobar la coherencia de una proposición con otras aceptadas previamente como teoremas, axiomas, postulados o principios, o al intentar refutarla por su contradicción con otras o por la construcción de contraejemplos.



Conectores lógicos y tablas de verdad

Conocimientos previos

Para implementar dichos contenidos en el aula, es importante que el estudiante haya adquirido habilidad en procesos y competencias lecto-escritoras. Además de ello, el estudiante debe discriminar entre lo que es una proposición y expresión cualquiera.

3. Meta

Reconocer el valor de verdad de proposiciones lógicas de acuerdo con los valores dados en los conectores.

4. Materiales

Como es importante que el estudiante tenga algunas habilidades en lectura y escritura, el principal recurso con el cual se apoya la guía son los textos argumentativos. Dichos textos propician los significados necesarios para estructurar componentes lógicos. De igual manera, es importante que el escolar utilice simuladores de tablas de verdad, disponibles en: <http://turner.faculty.swau.edu/mathematics/materialslibrary/truth/>

5. Temporalidad:

El número de sesiones para el desarrollo de las actividades es de una sesión de clase. Pero ello puede variar de acuerdo con las condiciones del aula. Se recomienda que el docente se apoye en la guía del docente como recurso por el cual el escolar registrará las diversas actividades y tareas con el fin de cumplir la meta.

En primer lugar, el docente deberá desarrollar una reflexión sobre la importancia del razonamiento lógico en el mundo moderno, en campos sociales y científicos. Posteriormente a ello, el alumno deberá indicar la lectura puesta en la Guía del estudiante, la cual define de manera detallada y con ejemplos la caracterización de proposiciones lógicas. Seguidamente, se explicitan cada uno de los tipos de conectores.

Como procedimiento de recopilación de los aprendizajes adquiridos, el estudiante deberá afrontarse, en el último momento, a la elaboración de tablas de verdad.



Autoevaluación

Para finalizar con el desarrollo de la guía, los estudiantes deben diligenciar la autoevaluación considerando algunos criterios. Para ello, el alumno marcará con una X cada uno de los criterios de acuerdo con su percepción en la solución de las actividades que se propusieron en la guía.

Criterios	Lo logré	Tengo que mejorar	No lo logré
Caracterizo una proposición compuesta.			
Determino ejemplos de valores para cada uno de los tipos de conectores lógicos.			
Defino con certeza el tipo de conector lógico en una proposición compuesta y halla el valor de verdad.			

6. Evaluación

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes se proponen los siguientes criterios, distribuidos en tres niveles:

- Criterio de nivel superior: Define con certeza el tipo de conector lógico en una proposición compuesta y halla el valor de verdad.
- Criterio de nivel alto: Determina ejemplos de valores para cada uno de los tipos de conectores lógicos.
- Criterio nivel básico: Caracteriza una proposición compuesta.

Referencias

Ministerio de Educación Nacional, (2006). Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Bogotá-Colombia. Magisterio.



Guía para el maestro

Bogotá - Colombia
www.compartirpalabramaestra.org