

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTENIDO A EVALUAR

a. Eje: Forma, espacio y medida

b. Tema: Figuras y cuerpos

c. Aprendizaje esperado: Identifica rectas paralelas, perpendiculares y secantes, así como ángulos agudos, rectos y obtusos.

d. Especificación: Identificar ángulos agudos y obtusos.

2. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE ESPERADO EN EL CURRÍCULO?

El aprendizaje esperado a evaluar se inserta en el siguiente propósito de la educación primaria, “Conozcan y usen las propiedades básicas de ángulos y diferentes tipos de rectas, así como del círculo, triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares e irregulares, prismas, pirámides, conos, cilindros y esferas al realizar algunas construcciones y calcular medidas.” (SEP, 2011a, p. 61). Se pretende que, a partir de ello, los alumnos puedan desarrollar diferentes formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos y geométricos. (SEP, 2011a)

En tercer grado, se trabaja la identificación de ángulos como resultado de cambios de dirección, la obtención de ángulos de 45° y 90° a través del doblado de papel, así como su definición y sus características. En cuarto grado, se identifican ángulos mayores o menores que un ángulo recto, y se emplea el transportador para medir los ángulos. La clasificación de triángulos y cuadriláteros con base en la medida de lados y ángulos. En quinto grado, se trabaja la identificación de diferentes tipos de rectas: paralelas, secantes y perpendiculares, y trazo de alturas en triángulos. (SEP, 2011c)

El aprendizaje a evaluar es el preámbulo para la construcción de polígonos regulares, clasificación de triángulos y cuadriláteros, determinar el área para el círculo (polígonos inscritos). Lo anterior servirá de conocimiento previo para el logro de los contenidos en la secundaria: trazo de triángulos y cuadriláteros mediante el uso del juego de geometría; trazo y análisis de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en un triángulo; construcción de polígonos regulares a partir de distintas informaciones, como la medida del ángulo central, la medida del lado, entre otras; análisis de la relación entre los elementos de la circunferencia y el polígono inscrito en ella.

3. ¿CUÁLES SON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PREVIOS QUE NECESITA TENER EL ALUMNO PARA CONTESTAR CORRECTAMENTE EL REACTIVO?

- El alumno debe saber las características de las medidas de los ángulos para clasificarlos en agudos, rectos y obtusos. Identificar ángulos en un polígono. Uso del transportador para medir ángulos. Elementos de los ángulos: vértice, arco, lado.

4. FUENTES DE CONSULTA

- Bravo, M de L., Del Sol, J. L. y Arteaga, E. (2001). El dibujo geométrico en la resolución de problemas. Revista electrónica de didáctica de las Matemáticas. Año 2. Núm. 1. Universidad de Querétaro. Recuperado de: <http://www.uaq.mx/matematicas/redm/>
- CasasGarcía, L. y Luengo González R. (2005). Investigación didáctica. Conceptos nucleares en la construcción del concepto de ángulo. Enseñanza de las Ciencias. Universidad de Extremadura. Disponible en: <http://ensciencias.uab.es/revistes/23-2/201.pdf>
- Franchi, L. y Hernández, A. I. (2004). Tipología de errores en el área de geometría plana. Parte II. EDUCERE, la revista venezolana de educación. Vol. 8, Número, 25, pp. 196-2004.
- Rotaache, R. A. (2008). La construcción del concepto de ángulo en estudiantes de secundaria. Tesis de Maestría. México: Instituto Politécnico Nacional centro de investigación en ciencia aplicada y tecnología avanzada. Unidad Legaria. Recuperado de: http://www.cicata.ipn.mx/FILES/PDF/PROME_M_20081100_004.PDF
- Scaglia, S. y Moriena, S. (2005). Prototipos y Estereotipos en Geometría. Educación Matemática. Vol. 17, número 003, p. 105-120.
- Secretaría de Educación Pública. (2011a). Programa de estudios 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Primaria. Sexto grado. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2011b). Matemáticas. Quinto grado. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2011c). Acuerdo Número 592 por el que se establece la Articulación en la Educación Básica. México: SEP.