

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Mi jardín geométrico

Datos técnicos

Autoría: Sergio Darías Beautell
Centro educativo: IES SANTA ANA
Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
Estudio: 1º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)
Materias: Matemáticas (MAT)

Identificación

Justificación: Con esta situación de aprendizaje se intenta abordar los criterios de geometría del currículo. La propuesta que se le hace al alumnado consiste en realizar el diseño de un jardín con figuras geométricas variadas. El alumnado NEAE se incorporará al proyecto y trabajará a su ritmo sin diferenciar los materiales. Además, esta actividad se podrá incorporar en el Proyecto de embellecimiento del centro y en el de Huerto Escolar.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Matemáticas

Código	Descripción
SMAT01C05	<p>Reconocer y describir figuras planas, utilizar sus propiedades para clasificarlas y aplicar el conocimiento geométrico adquirido para interpretar y describir el mundo físico haciendo uso de la terminología adecuada.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado es capaz de percibir las formas geométricas en situaciones de la vida real, además de identificar y describir las figuras planas, sus elementos y las relaciones entre ellas, y clasificarlas utilizando diversos criterios, en un contexto que permita su manipulación.</p>
SMAT01C06	<p>Utilizar estrategias de estimación y cálculo para obtener longitudes y áreas de las figuras elementales, en un contexto de resolución de problemas geométricos.</p> <p>Este criterio se propone constatar la capacidad del alumnado para manejar diversas estrategias (comparación, cuadriculación, triangulación, doblado, recuento, mediciones, composición, descomposición, etc.) para el cálculo de longitudes y áreas de figuras planas. Se trata asimismo de valorar la capacidad de estimar medidas de figuras planas y de emplear la unidad más adecuada.</p>

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Simulación

Fundamentos metodológicos: Seguiremos un modelo de simulación de un rol laboral en el que también alternaremos enseñanzas directivas con no directivas.

Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- Presentación Jardines Geométricos y ficha de figuras planas.

Presentación de Jardines Geométricos y ficha de figuras planas. Se presenta la actividad en la PDI al gran grupo haciendo hincapié en la geometría que nos rodea con imágenes de jardines y espacios reales del mundo (Taj-Mahal por ejemplo) y del entorno del centro (GoogleMAP). Nos puede ayudar este vídeo (publicidad de empresa de jardines real). Se forman las parejas y se les hace la propuesta: Deben realizar un diseño original de un jardín geométrico. También, de forma paralela se irán rellenando las fichas de las figuras geométricas

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Mi jardín geométrico

[1]- Presentación Jardines Geométricos y ficha de figuras planas.

planas que se proponen con **Ficha_1_SA_MiJardinGeometrico.doc**
Se puede ver un ejemplo en **EJEMPLO_TRAPECIO.jpg**
Esta ficha se entregará antes del comienzo del diseño del jardín en el último tramo de la situación de aprendizaje.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
		- Gran Grupo - Grupos Heterogéneos	2	PDI Ficha_1_SA_MiJardinGeometrico.doc EJEMPLO_TRAPECIO.jpg https://www.youtube.com/watch?v=bph94JgxGU8	Aula-clase Personal, social	

[2]- Ficha para trabajar con Geogebra

Ficha para trabajar con Geogebra En esta fase de la situación de aprendizaje se trabajará con un ordenador por pareja. La **Ficha_2_SA_MiJardinGEOGEBRA.doc** irá guiando el trabajo. Es conveniente hacer al inicio una presentación del programa Geogebra y su entorno.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
		- Trabajo individual - Grupos Heterogéneos	2	Ordenador por pareja PDI Ficha_2_SA_MiJardinGEOGEBRA.doc Geogebra	Aula/clase	Ayuda: tutoriales de Geogebra : http://wiki.geogebra.org/es/Tutoriales

[4]- Mi Jardín geométrico

Realización del proyecto: Mi Jardín geométrico. Por último se trabajará con un ordenador por pareja. La presentación de PDI conjuntamente con la **Ficha_3_SA_MiJardinPresupuesto.doc** irán guiando el trabajo. Se trata de comenzar a resolver pequeños jardines propuestos (figuras compuestas), presupuestarlos hallando el área, perímetro, eligiendo los materiales y haciendo los cálculos. Esto se hará con ayuda de la ficha 3 anteriormente mencionada. Al final, el alumnado en parejas realiza el diseño en Geogebra de su jardín con un mínimo de 5 figuras planas diferentes y también alguna zona circular. Finalmente se hará una exposición, al grupo-clase, con los Jardines diseñados.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C05 - SMAT01C06	- Mi Jardín Presupuesto - Mi Jardín Geometrico.doc	- Grupos Heterogéneos - Gran Grupo - Trabajo individual	4	Ordenador por pareja PDI Ficha_3_SA_MiJardinPresupuesto.doc JardinesPequeños.ggb Geogebra	Aula-clase /Personal, social	

Referencias, Observaciones, Propuestas

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Mi jardín geométrico

Referencias: GEOGEBRA: <http://www.geogebra.org/cms/es/>

Proyecto Gauss: http://recursostic.educacion.es/gauss/web/materiales_didacticos/eso/actividades/geometria_acertijos.htm

WEB Manuel Sada Allo: <http://docentes.educacion.navarra.es/msadaall/geogebra/>

Vídeo empresa jardines: <https://www.youtube.com/watch?v=bph94JgxGU8>

IES Fuentesauco: http://iesdefuentesauco.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/10_Tema_10_1.pdf

Superar las Mates de 1º de ESO. Juan Jesús Pascual <http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/superar-las-mates-de-1-de-eso-juan-jesus-pascual/9c17f69b-beda-4cea-a93f-a705f913a588>

Material de Carlos Duque Gómez

Observaciones:

Propuestas: IDEA: La definiciones y características de las figuras planas de la Ficha_1_SA_MiJardinGeometrico.doc se podrían grabar en un audio (Audacity, Soundcloud, móvil, etc.) sin decir de qué figura se trata y así hacer una especie de crucigrama sonoro en el que, después de escuchar la descripción, el alumnado tendrá que decir el nombre de la figura.