

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### Foro de problemas habituales con su ecuación..... o inecuación.

#### Datos técnicos

**Autoría:** Vicente Marrero González

**Centro educativo:** IES BAÑADEROS - CIPRIANO ACOSTA

**Tipo de Situación de Aprendizaje:** Resolución de problemas

**Estudio:** 4º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)

**Materias:** Matemáticas B (MMB)

#### Identificación

**Justificación:** De acuerdo a La Metodología a emplear según nuestra **PGA**, se sigue un enfoque **competencial y de investigación**, propiciando que el alumnado aprenda a trabajar en **equipo, organizarse y llegar a acuerdos**, respetando las aportaciones de sus compañeros y compañeras. Por otro lado, mediante el **trabajo colaborativo** (pareja y gran grupo) propiciaremos la integración curricular de la educación en valores y la activación de aprendizajes propios de un desarrollo competencial.

Esta propuesta está conectada con el **objetivo** específico del centro (PGA): MEJORA del ÉXITO ESCOLAR, PORCENTAJE DE IDONEIDAD y TITULACIÓN en el que se prioriza el desarrollo de las competencias, aplicando en el aula situaciones de aprendizaje, facilitando los proyectos interdepartamentales y proyectos docentes de centro,... Para ello, se incidirá en el hecho de que el profesorado utilice una metodología **CONECTIVISTA** con los aprendizajes del alumnado.

Los Productos serán la participación en un foro de teleformación y una exposición/defensa de su trabajo colectivo.

Enlace **METODOLOGÍA EN LA PGA SIGUIENDO EL ENFOQUE COMPETENCIAL**

#### Fundamentación curricular

#### Criterios de evaluación para Matemáticas B

Código	Descripción
SMMB04C03	<p><b>Utilizar las técnicas y procedimientos básicos del cálculo algebraico para simplificar expresiones algebraicas y para resolver problemas mediante ecuaciones, inecuaciones y sistemas sencillos de ecuaciones con dos incógnitas.</b></p> <p>Se pretende comprobar la capacidad del alumnado para sumar, restar, multiplicar y extraer factor común en expresiones algebraicas que incluyan, como máximo, dos operaciones encadenadas. Se valorará también si el alumnado ha desarrollado la capacidad de comprender la situación planteada en un problema y utiliza diversos métodos, numéricos, gráficos y algebraicos en su resolución, contrastando el resultado obtenido con la situación de partida.</p>
SMMB04C10	<p><b>Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización, y expresar verbalmente y por escrito, razonamientos, relaciones cuantitativas e informaciones que incorporen elementos matemáticos, valorando la utilidad y simplicidad del lenguaje matemático para ello.</b></p> <p>Se trata de evaluar la capacidad de los alumnos y alumnas para planificar el camino hacia la resolución de un problema, comprender las relaciones matemáticas y aventurar y comprobar hipótesis, confiando en su propia capacidad e intuición. También, se trata de valorar la precisión y el rigor del lenguaje utilizado para expresar todo tipo de informaciones que contengan cantidades, medidas, relaciones, numéricas y espaciales, así como estrategias y razonamientos utilizados en la resolución de un problema.</p>

#### Fundamentación metodológica/concreción

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### Foro de problemas habituales con su ecuación..... o inecuación.

**Modelos de Enseñanza:** Investigación Grupal, Enseñanza no directiva, Indagación científica

**Fundamentos metodológicos:** Se toma como referencia los criterios de selección de material establecidos en nuestra PGA, que deben ser **MOTIVADORES, INTERESANTES, ATRACTIVOS, SENCILLOS Y COMPENSIBLES**. No sólo deben presentar contenidos, sino que deben **PROPICIAR LA ACTIVIDAD CREADORA DEL ALUMNADO**. La metodología competencial orienta el sentido de la acción educativa, entre otros, hacia la preparación del alumnado para resolver tareas reales que le permitan intervenir activamente en la sociedad actual en igualdad de oportunidades.

#### Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- Actividad de conocimiento de los problemas						
El profesorado mostrará al alumnado la secuencia organizada en la plataforma Moodle para el desarrollo de esta actividad (Ver recurso adjunto). En gran grupo comentará la secuencia que van a desarrollar, que trabajarán en pareja y de forma individual en la resolución de diferentes problemas, planificando previamente las estrategias matemáticas más apropiadas para solucionarlo. El alumnado se distribuirá en parejas y tras revisar la plataforma, las actividades a realizar, el material adjunto, los criterios de evaluación y sus correspondientes rúbricas con las que serán evaluados/as, desarrollará el boceto del plan de trabajo, con los pasos a seguir en su investigación.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- plan de trabajo	- Grupos Heterogéneos - Gran Grupo	2	Apuntes y recursos web	Aula medusa	
[2]- Participación Foro con sus problemas						
El alumnado utilizando la plataforma de teleformación EVAGD debe realizar en su " <b>libreta personal</b> " ( <b>tarea en línea</b> ) una serie de problemas de investigación, en pareja e individual para, una vez concluido, trasladar a un <b>foro de participación</b> sus trabajos de investigación, en la que el resto del alumnado pueda ver y valorar el trabajo realizado y pueda exponerlo al resto de compañeros y compañeras. El alumnado puede participar en el foro sobre las entradas de sus compañeros y compañeras, aportando su visión del problema y reflexionando sobre su veracidad. El profesorado tendrá colgado en el curso una amplia relación de problemas, que se puede ampliar con propuestas que realice el alumnado a través de la consulta en diversas fuentes o de creación propia, adaptando otros conocidos, etc. de esta forma potenciaremos la participación del alumno y su desarrollo creativo. El profesorado recordará a los distintos grupos que tengan siempre presente los pasos a seguir en la resolución de problemas, favoreciendo una adecuada planificación de la tarea.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMMB04C10 - SMMB04C03	- Foro de resolución de problemas	- Grupos Heterogéneos	3	Ordenador y software específico	Aula medusa Casa	Es conveniente que los trabajos de pareja los terminen en el aula de informática si hay excesivas dificultades de reunión fuera del centro. En ese caso se debería buscar el momento (p.ej. recreos) para finalizar el trabajo.
[3]- Exposición por parejas de su participación. Debate						
El alumnado expondrá al resto de compañeros y compañeras su trabajo de investigación haciendo especial énfasis en el proceso llevado a cabo para la resolución del mismo. El profesorado guiará el debate tras la exposición de cada grupo, propiciando que el resto de compañeros y compañeras sean quienes expresen la idoneidad de la solución expuesta y las dudas que se planteen.						

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### Foro de problemas habituales con su ecuación..... o inecuación.

[3]- Exposición por parejas de su participación. Debate						
Para la exposición el alumnado podrá realizar una presentación gráfica o seleccionar el formato que considere más indóneo para que su explicación sea clara y motivante.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMMB04C10	- Exposición	- Grupos Heterogéneos	1	Ordenador y cañón.	Aula	Se han realizado dos intervenciones por día (10 minutos) para continuar con la programación. Se debe planificar qué parejas intervienen cada día para que se puedan organizar, indicando que si alguien de la pareja falta, la lista corre.

#### Referencias, Observaciones, Propuestas

##### Referencias:

**Observaciones:** Se utiliza software específico de matemáticas (WIRIS, Graph -en el caso de que se quiera extrapolar a funciones-)

Se utiliza software general de procesador de texto y de imágenes (para poder incluir imágenes con garantía en las entradas del foro)

Como medidas de ampliación y refuerzo se adaptarán los problemas a las capacidades del alumnado.

**Propuestas:** Esta situación se ha extrapolado a los temas de números, polinomios, funciones y trigonometría en sus respectivos criterios de evaluación.

Aconsejamos no valorar los trabajos hasta que se expongan, ya que es conveniente llegar a acuerdos que confirmen lo trabajado con el resto de alumnado, fomentando la participación y el debate.