

Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **5**

Título del Proyecto. **JUGANDO CON LA X**

Centro educativo solicitante. **CDP Santa M^a de los Reyes (Sevilla); IES Macarena (Sevilla); IES El Majuelo (Gines).**

Coordinador/a. **Juan Antonio Hans Martín, CDP Santa M^a de los Reyes (Sevilla).**

Temática a la que se acoge. **Temática libre**

Objetivos y justificación:

1. Revisar el currículo de Matemáticas de Secundaria, en particular el álgebra, y analizar todos aquellos conceptos, propiedades y demostraciones que puedan ser presentadas de forma lúdica mediante juegos o actividades atractivas.
2. Buscar, seleccionar o diseñar materiales que permitan presentar y estudiar los conceptos algebraicos de manera manipulativa.
3. Mostrar a los visitantes cómo reutilizar materiales para la construcción de objetos matemáticos.
4. Proporcionar al profesorado, a través de las láminas Matemáticas de cerca, un recurso didáctico para abordar temáticas matemáticas complementarias a las tratadas en clase, que además facilita divulgar las mismas.
5. Popularizar las Matemáticas.

El bloque de Álgebra dentro del currículo de Matemáticas les resulta difícil a la gran mayoría de los alumnos. Es complicado pasar de unas matemáticas basadas en la aritmética a la generalización de

ésta mediante símbolos. La abstracción que se requiere no es sencilla y crea mucho rechazo en el alumnado. Pensamos que para facilitar su estudio es fundamental la utilización de actividades lúdicas y métodos manipulativos.

Como material didáctico queremos utilizar recursos baratos y de fácil obtención al fomentar además el reciclado de un material que muchas veces se deshecha, dando la posibilidad de que el alumnado reproduzca e investigue en aspectos matemáticos con materiales que tienen a su disposición en su entorno cotidiano

Relación de actividades

- **Actividad 1. Magia**

Interrogante que plantea. ¿En que se fundamentan algunos trucos de magia que tienen que ver con números?

Descripción de la actividad. Se plantearán a los asistentes una serie de trucos de magia. Posteriormente se les mostrará el fundamento matemático que subyace tras el truco, en este caso el contenido algebraico que sostiene la realización del truco..

Material necesario. Cartas, tarjetas, papel, lápiz, calculadora.

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 10 minutos

- **Actividad 2. Puzzles algebraicos.**

Interrogante que plantea. ¿Cómo aplicar nuestros conocimientos algebraicos para reconstruir un puzzle?

Descripción de la actividad. Se le ofrecerá al visitante un rompecabezas deshecho para que lo reconstruya. Para ello tendrá que relacionar conceptos del bloque temático que estamos trabajando.

Interacción con el visitante. Será el propio visitante quien se encargará de manipular el material, asesorado por los divulgadores.

Material necesario. Puzzle impreso en cartulina o sobre madera.

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 5 minutos.

- **Actividad 3. Dominós algebraicos.**

Interrogante que plantea. ¿Es posible jugar a un juego tan tradicional como el dominó utilizando expresiones algebraicas?

Descripción de la actividad. Disponiendo de un domino modificado, en el que los elementos que aparecen sean contenidos algebraicos, los visitantes podrán participar en una partida entre varios sujetos, o bien afrontar de forma individual la construcción de una cadena algebraica, guardando siempre las reglas de igualdad y operación adecuadas.

Interacción con el visitante. Los visitantes jugaran de forma independiente o con los monitores, si así lo desean.

4

Material necesario. Madera, fichas de dominó, papel impreso para adoptar las fichas, cola.

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 10 minutos

- **Actividad 4. Pasatiempos algebraicos.**

Interrogante que plantea. ¿Pueden ser atractivos pasatiempos de la prensa que correspondan con la parte de álgebra?

Descripción de la actividad. A los visitantes se les planteara una serie de pasatiempos extraídos de periódicos y revistas cuyo fundamento sean las matemáticas, en concreto, aspectos algebraicos.

Interacción con el visitante. A los visitantes se les propondrán una serie de retos que deberán resolver con la ayuda, si es necesaria, de los divulgadores.

Material necesario. Lápiz, papel, plastificado, panel, fichas, impresión en color de los tableros.

Consideraciones especiales. Nada

Duración. 5 minutos.