Nuestro más sincero agradecimiento a las autoras de esta exposición:

- Verónica y Teresa Navarro (www.puntodepapel.es)

por permitirnos incluirla dentro de las exposiciones virtuales de DivulgaMAT y

(Fotografías realizadas por Francisco Cuéllar)

EXPOSICIÓN

Taller impartido por **Verónica y Teresa Navarro**, durante el mes de Noviembre en Bilbao, dentro del proyecto “BBK-máticas, las matemáticas en las bibliotecas escolares”, programa realizado por la RSME, la BBK y el Gobierno Vasco, para los centros educativos de Vizcaya.

Se realiza en el edificio del Conservatorio de música, Juan Crisóstomo de Arriaga, donde acuden los centros participantes.
El trabajo se inicia en el curso 2011-2012 con la entrega a dichos centros del álbum ilustrado “La rebelión de las formas” (Autora: Teresa Navarro, ed: puntodepapel), que a través de sus personajes, sacados de la geometría y el arte abstracto, nos plastifican el paso del plano al volumen, siendo este taller un escalón más de dicho trabajo.

INTRODUCCIÓN

 Kandinsky, al hablar de arte o expresar su creatividad, utiliza: medidas, ritmos, tensiones, ángulos, formas geométricas, vectores, planos, líneas… en suma matemáticas o física. La geometría inunda nuestra vida y nos envuelve: vivienda, ventanas, mesas,… son fruto de aplicaciones geométricas.
Este proyecto expone aplicaciones concretas, ya implementadas, basadas en una metodología globalizada e interdisciplinar que permiten que arte y ciencias se desarrollen a través de la literatura infantil.

Parte del álbum ilustrado “La rebelión de las formas1” que resalta la solidaridad y el trabajo en equipo a la vez que acerca a las matemáticas (geometría), la física (reflexión de la luz) y el arte abstracto.

PARTICIPANTES

Participan aproximadamente 350 alumnos/as de primaria de colegios de Bilbao y alrededores.

OBJETIVOS

1. Desarrollar e implementar una propuesta de trabajo globalizada, que incluía la educación en valores.
2. Leer e interpretar representaciones gráficas de un plano de su ciudad.
3. Realizar una representación espacial, plano de su ciudad, utilizando formas geométricas sencillas y representativas de determinados espacios.
4. Reconocer y utilizar las transformaciones del plano al volumen y crear sus propias composiciones artísticas, para generar una obra de arte conjunta basada en el diseño de su entorno.

ACTIVIDADES

Cuentacuentos: introduce a los alumnos mediante la obra “La rebelión de las formas” en el mundo de la geometría y el arte.
Puzle: diferenciar en el plano de su ciudad el barrio/os sobre los que más tarde se trabaja y colorearlos. Buscar esos mismos barrios en un gran puzzle (7x3m ^{2}) instalado en la sala y colocar el nombre de dicho barrio.
Diseño de un edificio: mediante plantillas se crean edificios emulando la creación de cada barrio, de la ciudad, de esa ciudad que creamos entre todos.

DESARROLLO

En gran grupo, grupo clase, Cuentacuentos sobre “La rebelión de las formas”.
En ocasiones los grupos conocen ya el libro y ayudan a desarrollar la historia, pero es interesante resaltar que en grupos que no lo conocían o no lo habían trabajado, el factor sorpresa o novedad hizo que mantuviesen la atención de un modo especial.
En el Cuentacuentos, además, se hace hincapié en:

1. Parte matemática del libro (plano, volumen, ejes de simetría, simetría, formas geométricas regulares, prismas…)
2. Reflexión sobre la parte emocional que se produce entre las formas geométricas

(envidias, miedo, autoestima…)

3. Introducción al arte abstracto (Miró, Klee y Kandinsky)

 A continuación, retomando la idea de plano y volumen, se detectan los conocimientos previos que tienen sobre otros tipos de planos, formas y volúmenes, canalizando el tema hacia el plano de una ciudad (Bilbao), las formas (en este caso irregulares) de sus barrios y sus edificaciones.

Se les entrega un folio con el plano de Bilbao dividido en barrios más el barrio que deben construir. Continúan con la detección de dicha forma en el gran plano de la ciudad, ubicado en el suelo. Mediante diferentes plantillas creadas para el taller se construyen los edificios. Una vez realizado su edificio vuelven al plano para ubicarlo y entre todos construir la ciudad.

Finalmente crean una pequeña ciudad de bolsillo, realizada en Pop-up, que pueden llevar como recuerdo.

DOCUMENTOS

Categoría: matemáticas por Francisco Guillén
Categoría: matemáticas por Francisco Guillén