

FM-467

RECURSOS DIDÁCTICOS INTERDISCIPLINARES

Teresa Navarro - María Teresa Navarro - Verónica Navarro
info@puntodepapel.es, teresanavarro7@gmail.com, mariateresa.navarro3@gmail.com
Puntodepapel y España

Núcleo temático: Recursos para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Modalidad: F

Nivel educativo: 6 a 11 años

Palabras clave: interdisciplinar, arte, matemáticas, literatura

Resumen

PUNTODEPAPEL, es un proyecto interdisciplinar que bajo el lema “Aprender no es un juego pero jugando se aprende”, crea álbumes ilustrados, talleres educativos y exposiciones.

La necesidad de acercar las matemáticas a los más pequeños, de hacerlas menos abstractas y más motivadoras, nos lleva a crear este proyecto donde la literatura infantil es utilizada como recurso didáctico en talleres educativos y exposiciones. Los cuentos nos facilitan, y han facilitado a otros docentes, el trabajo interdisciplinar.

Apostamos por un aprendizaje a través de las emociones donde las áreas se unen, y donde la experimentación y el juego estén presentes, ese espacio donde el alumnado aprenda desde sus capacidades y habilidades.

En la actualidad contamos con 11 publicaciones que trabajan diversos contenidos matemáticos: sucesión de Fibonacci, geometría Euclidiana, geometría fractal, el infinito... que se entremezclan con contenidos artísticos, físicos y musicales.

PUNTODEPAPEL, es un proyecto interdisciplinar que surge en 2011 bajo el lema “Aprender no es un juego pero jugando se aprende” con el propósito de crear álbumes ilustrados, talleres educativos y exposiciones aunando tres áreas fundamentales arte, matemáticas y literatura.



Figura 1. Buscando a Lo (2014c)

Como afirma Enma Castelnuovo, existe la necesidad de acercar las matemáticas a los más pequeños, de hacerlas menos abstractas y más motivadoras. Esto nos lleva a pensar otras formas de enseñar y a partir de aquí a crear este proyecto donde la literatura infantil es utilizada como recurso didáctico en talleres educativos y exposiciones. Por tanto, los cuentos son los recursos que promueven y nos facilitan, y han facilitado a otros docentes, el trabajo interdisciplinar ya que presentan diferentes contenidos de diversas áreas en cada una de las historias.



Figura 2. Laboratorio Menudo punto (2013)

Además el trabajo interdisciplinar permite que el alumnado aprenda desde aquellas capacidades que le son más favorables, desde sus habilidades.

Pero existen otros aspectos que nos preocupan y no debemos olvidar porque están ligados al aprendizaje y el desarrollo del individuo, como son las emociones. La neurodidáctica nos recuerda la conexión existente entre el conocimiento y las emociones, puesto que sin experiencia, como afirma M. Acaso (2015), no existe aprendizaje. Por ello, apostamos por un aprendizaje basado en áreas que incidan en las emociones como pueda ser el arte y la literatura conectadas a otras áreas que son consideradas más arduas, como son las matemáticas.

Bettelheim (1986) nos recuerda la importancia de la literatura no sólo para la imaginación sino para el desarrollo de individuo, porque ésta nos da las claves para enfrentarnos a los problemas iremos iremos encontrando a lo largo de nuestra vida.

Por otro lado, Eisner (2004) afirma la necesidad de educar nuestros sentidos a través del arte para conocer el mundo que nos rodea y desde aquí poder transformarlo.

El juego es otro factor que tenemos presente, porque como afirma Vygotski (1989) el niño a través del juego es capaz de aprender cosas superiores a los que le corresponden por edad. Y es que según apunta Ken Robinson (2010), éste facilita el aprendizaje porque el niño/a no tiene miedo a equivocarse, al fracaso.

Los álbumes ilustrados que presentamos se muestran como libros juego permitiendo al lector interactuar con dicho libro, los cuales marcarán a su vez la metodología empleada en los talleres educativos. B. Munari (2008) padre de los laboratorios educativos, considera el juego, la experimentación y la investigación como tres ingredientes esenciales para una metodología activa y positiva en el alumnado. Es el caso de los libros que presento a continuación, donde a partir de una tira de papel se invita al lector a jugar con la geometría

pasando de la segunda a la tercera dimensión, para finalmente cada uno pueda crear su marioneta (Figura 4 y 6).



Figura 3. Paulhexaedro (2014)

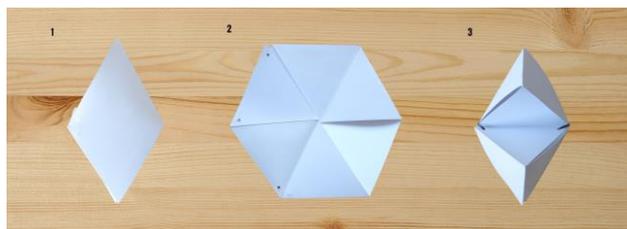


Figura 4. Plantilla Paulhexaedro (2014)



Figura 5. Theresio (2014)

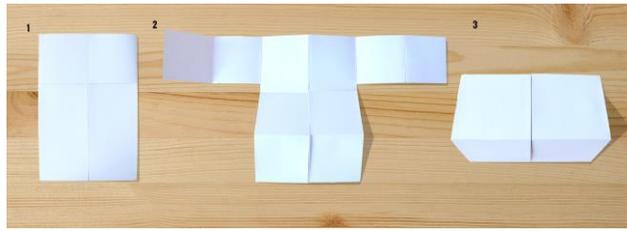


Figura 6. Plantilla Theresio (2014)

O Concertina y el dragón (2012), el cual, una vez el lector es introducido en elementos matemáticos a través de la lectura, el libro lo induce a jugar al “Juego del dragón” que aparece en la contraportada del mismo. A modo de conocido “juego de la oca”, partiendo de reglas matemáticas y musicales el jugador podrá adentrarse en el laberinto bajo la Secuencia de Fibonacci.



Figura 7. Concertina y el dragón (2012)

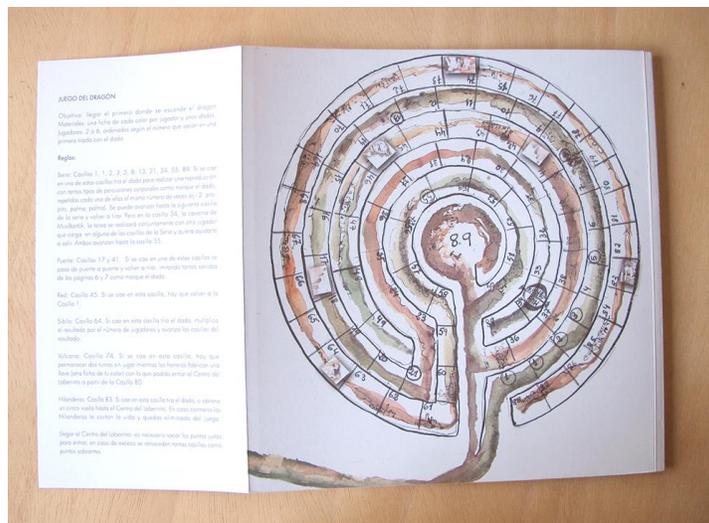


Figura 8. Juego Concertina y el dragón (2012)

En la actualidad contamos con 11 publicaciones que trabajan diversos contenidos matemáticos: sucesión de Fibonacci, geometría Euclidiana, geometría fractal, el infinito, el número áureo, entre otros, que se entremezclan con contenidos artísticos, físicos y musicales. Los títulos son: Paulhexaedro (2014), Fantasmilla (2014a), Theresio (2014b), La rebelión de las formas (2010), Concertina y el dragón (2012), Caperucita (2014d), Buscando a Lo (2014c), A infinito (2014), Menudo punto (2012), El muy punto (2014) y Xyz (2012).

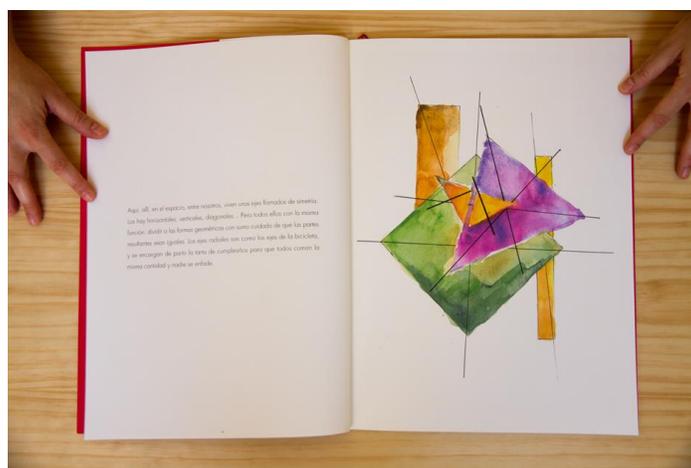


Figura 9. La rebelión de las formas (2010)

Referencias bibliográficas

- Acaso, M. (2015). *rEDUvolution. Hacer la revolución en la educación*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Bettelheim, B. (1986). *Psicoanálisis de los cuentos de hadas*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- Castelnuovo, E. (1980). *Didáctica de la matemática moderna*. México D.F.: Editorial Trillas.
- Eisner, W.E. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Gardner, H. (1998). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Munari, B. (2008). *I laboratori tattili*. Verona, Italia: Editorial Edizioni Corraini
- Navarro, M.T. (2014). *A infinito*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2010). *La rebelión de las formas*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2012). *Concertina y el dragón*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2014). *Paulhexaedro*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2014a). *Fantasmilla*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2014b). *Theresio*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2014c). *Buscando a Lo*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, T. (2014d). *Caperucita*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, V. (2012). *Menudo punto*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.
- Navarro, V. (2012a). *Xyz*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.

Navarro, V. (2014). *El muy punto*. Murcia, España: Editorial Puntodepapel.

Robinson, K. (2010). La revolución del aprendizaje. En *Conferencia Oficial de TED*, Conferencia llevada a cabo en Longbeach, California en 2010. Recuperado de: http://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution#t-13498

Vigotsky, L.S. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: España, Editorial Crítica.