

LAS MATEMÁTICAS EN ARTESANÍAS

Lily María Montaña Estrada
Nayeli Marisol García Sotelo

Historias de vida

RESUMEN

La importancia de lo aprendido en el aula aplicado en nuestro contexto cada vez se vuelve más significativo ya que lo debemos de llevar a la práctica en nuestra vida cotidiana para ver los usos que le podemos dar. En matemáticas se le llama matematizar al hecho de resolver un problema que se nos presente en el entorno con conocimientos matemáticos antes aprendidos. Es por esto que nos hemos dado a la tarea de investigar en qué obras los artistas utilizan las matemáticas, más específicamente los patrones, estos son fáciles de encontrar y de ser observables por niños de preescolar en obras artesanales. Así que viajamos a la Ribera de Chapala, cuna de artesanos, donde elegimos entre infinidad de obras una creadora de pulseras con chaquira, así como de ponchos y algunos otros objetos creados con telares para que nos contara un poco acerca de lo que ella fabrica, como lo aprendió y cómo lo ve la sociedad de su entorno.

PALABRAS CLAVE

Patrón, Artesanía, Chapala, Matematizar, Entorno, Niños, Aprendizaje, Artista.

LAS MATEMÁTICAS EN ARTESANÍAS

Lily María Montaña Estrada
Nayeli Marisol García Sotelo

Introducción

El desarrollo de los humanos se ha dado gracias a la construcción de modelos matemáticos basados en ciertos algoritmos para dar solución a problemas concretos de la vida diaria. A esto se le llama matematizar, es decir, se razona matemáticamente para enfrentar una situación cotidiana y poder resolverla. Para los niños, según Vygotsky (1979) y Smole (2000) las matemáticas deben ser interiorizadas a partir de la participación en actividades culturales y en interacción con los demás, para que sea capaz de comprender la razón del contenido de las matemáticas e incluso lo conceptual. (Edo, Enero 2008) Entonces líneas, figuras, rectas, curvas, planos, volúmenes, patrones son nociones que el infante va tomando a través lo tangible para hacerlo suyo. En la revista "Mundo", Marcus du Sautoy nos explica como las matemáticas también pueden estar en diferentes ámbitos: uno de ellos es el arte. "Para muchos, arte y matemáticas parecen ser sinónimo de agua y aceite. El primero es el dominio de la expresión emocional, la pasión y la estética. El segundo, un mundo de

lógica férrea, precisión y verdad. Sin embargo, si arañamos la superficie de estos estereotipos uno descubre que los dos mundos tienen mucho más en común de lo que cabría esperar." (Sautoy, 2016) Si hablamos de arte y matemáticas centrándonos en el siglo actual y el siglo XX inmediatamente surgen en la mente corrientes como el cubismo, el futurismo, el constructivismo, el surrealismo o el arte pop; ¿y qué hablar de pintores y escultores? como Marcel Duchamp, Juan Gris, Malévich, Salvador Dalí, Piet Mondrian, Naum Gabo, Mark Rothko o Jasper Jones. (Ibáñez, 2010) Pero ¿qué hay de aquellos artistas no reconocidos con lo que nos encontramos en las calles? La idea de Sautoy ha quedado en el olvido y actualmente, las precipitaciones al uso excesivo de las máquinas han hecho que las personas se olviden de valorar todas las cosas hechas por manos humanas: aquellas manos que se sustentan de habilidades específicas tanto para elaborar sus productos como para distribuirlos. "Esta profesión existe desde la Edad Media, cuando la creación de indumentaria y elementos para las tareas diarias se volvía una necesidad inaplazable. Desde ese entonces se han



desarrollado nuevas técnicas, y creado otras categorías de artesanías” (Universia, 2017). Por eso nos hemos dado a la tarea de investigar cómo son los artesanos y que métodos utilizan para crear las matemáticas en sus obras.

Teniendo la idea clara podremos dar como objetivo la identificación de las matemáticas en las cosas de nuestro entorno y, sobre todo, que los niños puedan resolver sus necesidades a través de la matematización.

Metodología

Pensamos en las obras de arte que pueden ser menos complejas para que un niño de preescolar pueda identificar en ella los patrones matemáticos, a diferencia del baile o la música donde la dificultad es mayor. Esta es la razón por la cual elegimos a un artesano.

Visualizamos los posibles escenarios donde suelen asentarse un gran número de artistas como escuelas de artes plásticas, museos de arte, casas de cultura, pero pensamos en los conocimientos que se alejan de lo empírico en las personas que se encuentran en los antes mencionados. Por eso nos vimos en la necesidad de buscar algo más cercano a lo coloquial, algún lugar en el que el niño observe comúnmente a los artesanos trabajar.

Chapala es uno de los pueblos con mayor movimiento turístico de Jalisco, donde destaca la elaboración de piezas de cantera, madera tallada, vestidos típicos, hilados, cerámica, bordados, bisutería, tejidos de seda y artículos de alfarería. Es cuna de artesanos y es la razón por la que decidimos viajar hacia

allá.

Tomamos un camión urbano hacia la central vieja donde tomaríamos un autobús y viajaríamos hacia Chapala durante una hora; una vez que llegamos a nuestro destino caminamos 10 minutos en dirección al malecón. Junto a éste había un pasillo con una serie de locales pequeños y al principio se encontraba una lona en la que decía “Mercado de Chapala”, caminamos entre los locales para visualizar infinidad de artículos artesanales, después de haber observado todos los puestos de manera rápida, decidimos entrevistar a la señora Virginia María de la Garza quien es fabricante de productos tejidos y bisutería. Le aplicamos una entrevista semiestructurada para saber más acerca de su trabajo con las preguntas mostradas en el cuadro.

- 1.- ¿Cuál es su nombre y cuál es su edad?
- 2.- ¿Qué es lo que realiza?
- 3.- ¿Cómo empezó a realizar este tipo de cosas y quién lo enseñó?
- 4.- ¿Cuántos años lleva haciendo esto?
- 5.- ¿Cuál es la perspectiva de la gente en relación a su trabajo?

Cabe mencionar que para no perder detalle utilizamos la grabación como recurso de apoyo utilizando la cámara de una tableta además de un cuaderno para anotar los aspectos importantes de la entrevista (Una grababa y la otra anotaba).

Resultados



1 Virginia de la Garza nos cuenta que absolutamente todo lo que se vende en su puesto es creado por ella.

La señora tiene cincuenta y cinco años de edad y comenzó a realizar este tipo de obras desde los ocho años, es decir tiene cuarenta y siete años dedicándose a esta profesión, nos cuenta que sus padres se dedicaban también a este trabajo y ellos fueron quien la enseñaron a fabricar todo lo que ahora ella vende en su puesto.



2 Pulseras hechas con chaquira y los ponchos

Realiza desde pulseras de cola de rata con dijes muy simples, pulseras de chaquira más elaboradas, hasta los famosos ponchos y mochilas que teje con el telar antiguo, por mencionar algunas cosas.

Desgraciadamente ella considera que su trabajo no es bien reconocido por las personas turistas, ya que a muchos se les hace injusto el precio de los artículos sin tomar en cuenta el tiempo y esfuerzo dedicado a fabricar cada objeto (para hacer un suéter tarda alrededor de dos días aproximadamente).



3 Este es el telar, herramienta utilizada para tejer.

“Si yo consiguiera material barato, lo podría dar barato” justifica la señora

Virginia, tras hablarnos de los regateos que le hace la gente, además de agregarnos que le fue fácil aprender a realizar los objetos que ella realiza, a diferencia de las personas que no cuentan con la habilidad ni la paciencia. A pesar de todo, la señora disfruta de su profesión y la transmite a sus hijos para seguir con la tradición.



4 En esta imagen se observa todos los artículos del local de la señora Virginia.

Con estas imágenes nos podemos dar cuenta de que los productos cuentan con una serie de líneas y colores en orden que generan una secuencia repetitiva denominada matemáticamente patrón.



5 Patrón de colores en una pulsera (verde, rojo, café, amarillo y azul en su respectivo orden).

“Un patrón es una sucesión de elementos (auditivos, gestuales, gráficos...) que se construye siguiendo una regla, esa regla puede ser de repetición o de recurrencia” (Cadenas, 2017)

Discusión

Los niños pueden identificarlo de manera clara en estos productos lo que les ayuda a saber que las matemáticas

se encuentran en nuestro entorno y en variadas ocasiones no nos percatamos de su existencia. Entonces es cuando el trabajo del artesano local toma su importancia en la enseñanza de las matemáticas.



Esta investigación es aplicable en los niños de preescolar para hacer actividades más dinámicas fuera del salón donde también pueden aprender experimentando con objetos que pertenezcan a su entorno y a su contexto.



Para recrear el estudio es recomendable que se tomen en cuenta aspectos como la disposición de las personas a investigar porque en ocasiones no están

de acuerdo en compartir sus experiencias pues se sienten incómodos en las entrevistas o evitan ser grabados haciendo poco fructífera la información rescatada.



Referencias

- Cadenas, G. (6 de Noviembre de 2017). Smartick. Recuperado el 10 de Enero de 2017, de Smartick: <https://www.smartick.es/blog/index.php/series-y-patrones/>
- Edo, M. (Enero 2008). Matemáticas y arte en educación infantil . Uno Revista de Didáctica de las matemáticas , 38.
- Ibáñez, R. (2010). Bilbao, Arte y Matemáticas. CULTURA CON 'M' DE MATEMÁTICAS: UNA VISIÓN MATEMÁTICA DEL ARTE Y DE LA CULTURA , 1.
- Sautoy, M. d. (22 de Marzo de 2016). BBC Mundo. Recuperado el 10 de Enero de 2017, de BBC Mundo: http://www.bbc.com/mundo/especial/vert_cul/2016/03/160317_vert_matematica_en_obras_de_arte_yv
- Universia. (2017). Centro de Desarrollo Universia. Recuperado el 10 de Enero de 2017, de Centro de Desarrollo Universia: <http://www.universia.net.mx/estudios/artesania/dp/652>