



¿ESTAMOS O NO ESTAMOS HACIENDO MATEMÁTICAS?

Lara Jiménez

Creo que este título podría ser un buen punto de partida para iniciar esta reflexión que me ronda durante todo este curso.

Tras haber propuesto diversos talleres de matemáticas a lo largo de los cursos, y después de haber aprovechado numerosas situaciones que el día a día de la escuela nos trae de forma espontánea, o intencionada por parte de un adulto, muchos niños y niñas (principalmente los más mayores, de 8-12 años) manifiestan, con convencimiento y cierto aire de queja, que aquí, en El Roure no se aprenden matemáticas, y que no saben hacer matemáticas como los otros niños y niñas. En esta afirmación hay muchos matices que nos permiten entender este pedido directo y acercarnos y, posteriormente, hacer el movimiento que se considere más acertado para la situación. Nunca tienes la certeza de que sea el correcto pero hay que ir adelante y continuar observando cómo todo se va moviendo hacia un lado u otro.

Al pensar en las palabras expresadas por los mayores, me van surgiendo diferentes actitudes...

1. Están pidiendo claramente aprender matemáticas (no sé si fruto de una necesidad personal, de una necesidad detectada a nivel social o de la percepción del miedo o la demanda de los adultos más próximos), pero, sobre todo, piden ser conscientes. Esto representa: *“quiero saber sumar”* pero también, *“quiero ser consciente de que se hacen sumas y que lo puedo demostrar a los demás”*.

Cuando un niño o una niña consigue finalmente sumar “con papel” después de haber operado con el material de madera y, luego, con el tablero perforado, se



puede observar claramente que siente que ha llegado al final de algún camino... Ahora ya se siente igual a aquel niño que, por la calle de Sant Joan, lo ponía a prueba con una expresión de tipo: "Tú no sabes hacer esta suma!".

Acostumbro añadir, intentando aportar algo nuevo y desmitificando la operación en papel: "Todavía no estás... El siguiente paso en este camino es poder operar sin nada, sin maderas, sin tablero i sin papel. No todos el mundo lo consigue, pero es entonces que las operaciones se resuelven con el cerebro, o con el corazón, no lo sé.

El camino matemático no tiene fin y esto es bueno de poderlo transmitir a los niños. Siempre se puede aprender más, como por ejemplo los cálculos complejos que permiten la construcción de un avión o todo aquello que ni nos permitimos imaginar, porque todavía no se ha escrito en ningún libro. Sin duda alguna, las semillas que les permitirán sembrar este camino de destino infinito, las habrán recogido principalmente de su vivencia auténtica con los materiales o con la matemática del día a día.

2. Como que en El Roure no estructuramos los aprendizajes bajo títulos (matemáticas, catalán, sociales...), cuando les planteamos una situación matemática no son capaces, la mayoría de las ocasiones, de etiquetarla con uno de los grandes conceptos que la escuela tradicional ha definido y delimitado de forma indiscutible.

Por este motivo, la mayoría de las ocasiones una niña puede jugar comprando y vendiendo, haciendo operaciones mentales y afirmar que aquel día ella no ha hecho matemáticas; y sin embargo, si le ofrezco una operación matemática ($3464 + 567 =$) y la resuelve utilizando el material de madera o el tablero, no tendrá duda de que hoy sí que ha utilizado las matemáticas. Así pues, ¿es importante el formato que les ofrecemos para que sean conscientes de sus aprendizajes?



3. La idea de las matemáticas como una tarea pesada y difícil es algo que para ellos y ellas es una certeza. Cuando bautizo algunas situaciones que han vivido en El Roure como matemáticas, con la idea de que sean conscientes de que lo que han hecho és un conocimiento matemático, me dicen que eso no eren matemáticas si no un juego. Puede ser que tras el juego, hacer y deshacer, haya un segundo paso que permita esta toma de consciencia de los descubrimientos y aprendizajes que ha obsequiado cualquier juego.

¿Es interesante hacerlo? ¿Siempre, o sólo a veces? Hasta la fecha he tenido un sentimiento de certeza de que toda actividad que las niñas y niños hacen, construye nuevos aprendizajes y recursos que les hace crecer, aunque la mayoría de las veces no sean conscientes. Creo intuir matices en esta supuesta certeza: “quizás hay aprendizajes que, si no se va más allá de la experiencia en sí, algo queda débil y no puede sostener el resto que se deposita después”.

Éstas son las ideas uqe intentaré vestir y desvestir con el soporte de las vivencias que me ha ofrecido este curso.

A principios de curso cuando llega el momento de buscar el taller que me daría ilusión proponer a las niñas y los niños mayores, dejo refrescar mi imaginación en el abanico de posibilidades que enmarca el amplio mundo matemático. Me imagino seres misteriosos que viven por los bosques que rodean El Roure y que nos permiten entrar en su mundo a través de pistas de diferentes tipos.

Titulo el taller “Taller d’èssers misteriosos” y con la breve explicación que les proporcionamos para que tengan algún criterio para decir si quieren o no quieren probar el taller, buscando entre sus intereses, les explico que es un taller de matemáticas en el que se plantea una investigación. La respuesta es



positiva para la mayoría, creo que sienten curiosidad por la incertidumbre que se esconde tras este título. Los estaré engañando al utilizar este título? NO.

Quizás los quiera seducir con lindas palabras? NO. También habría podido titularlo "Taller de Matemáticas" pero pienso que no es buena idea. Este título ayudaría a consolidar la extendida idea de que las matemáticas viven aisladas del resto de los conocimientos del mundo, olvidando de que si existen es para ayudarnos a entenderlo.

En el taller de seres misteriosos hay matemáticas, en el taller de jardín también hay matemáticas, en la propuesta de la revista también hay matemáticas, en un día de cine en El Roure, también hay matemáticas... Cero que, o bien decidimos que todo son matemáticas, para no "engañar" a las niñas y niños, o tendrán que aprender que en la gran multitud de propuestas de orígenes diversos siempre hay un espacio para las matemáticas, de la misma manera que también las hay para la lecto-escritura.

Las pistas que vamos buscando por el bosque son lo que les permitirá entrar en contacto con aspectos matemáticos diversos y así poder jugar desde un lugar de curiosidad y diversión.

- Encontramos diferentes huellas con pistas relacionadas con la medida de diferentes partes del cuerpo de cada ser (cola: 3m, cuerno: 25 cm). Les propongo que los dibujen a escala real sobre papel de embalar utilizando diferentes materiales de medida: cintas métricas y reglas.
- El color de la piel de los seres que buscan se les da en forma de fracciones $\frac{2}{3}$ son colores cálidos y $\frac{1}{3}$ colores fríos). Ahora ya los pueden pintar. Para muchos de ellos es la primera vez que ven escrita una fracción, pero hay algo sencillo en ellos cuando lo leen y lo interpretan con claridad:



- Mi monstruo tiene tres partes y dos son de color cálidos y una de colores fríos”.
- Otro día aparecen líquidos de colores misteriosos que son restos de los pipís de cada ser. Con esta pista pueden saber la cantidad que orina cada ser. Así utilizan el material de volumen y aparecen sobre la mesa unidades de medida con por ejemplo los litros y los mililitros.
- ...

Así pues, podréis observar claramente que este taller plantea diferentes conceptos matemáticos dentro de un contexto imaginario. En este planteamiento para ellos las fracciones no tienen relevancia, ni las medidas... sino los seres que enmascaran. Su atención está capturada por la fantasía que plantea el taller y los accesorios matemáticos tan sólo son pistas importantes para resolver la investigación.

A pesar de que continuo reafirmando que estamos haciendo matemáticas, ellos me expresan que no es cierto:

Alexandra: es verdad que hay números en las pistas pero esto no quiere decir que estemos haciendo matemáticas.

Lara: ¿Que es para ti hacer matemáticas?

Alexandra: Aprender a multiplicar? Dividir? No sé...

Marta: ... Saber las tablas de multiplicar!

No recuerdo exactamente qué afirmaciones más compartieron conmigo aquel día, pero en general, todos estaban de acuerdo. Sin duda alguna esta idea sobre las matemáticas viene del mundo que les rodea y de lo que han



descubierto que han de aprender a su edad, y no de la vivencia vivida. Sus matemáticas no piden cosas como por ejemplo:

Saber devolver el cambio cuando van a comprar, saber ordenar los libros de la biblioteca de El Roure, saber confeccionar una cuadrícula que se ajuste a las medidas de un papel para escribir un horario, etc.

Un día, durante la reunión de antes de acabar, Begoña compartió con todos ellos que les ofreceríamos un nuevo tipo de propuesta. Se diferenciaba de un taller porque su duración era indeterminada, y permitiría acompañar a aquellos que sintieran que deseaban mejorar las matemáticas y/o la lecto-escritura, ofreciéndoles propuestas una vez o dos a la semana.

La respuesta fue abrumadora! Absolutamente todos se apuntaron, aportando algunos comentarios que ponían sobre la mesa sus ganas de mejorar i aprender más. Cuando pensaba qué ofrecerles y, recordando la vivencia del taller, me aventuré a empezar la andadura con operaciones. “Simplemente” operaciones: sumas, sumas con decimales, sumas con fracciones, restas, restas llevando, restas con decimales, restas con fracciones... que resuelven con el material de madera o con los tableros perforados o con el papel (en función del punto en el que cada uno se encuentra).

En un primer momento creí que eso les cansaría rápidamente y pedirían algo más. Y, de nuevo, ¡¡¡sorpresa!!! Por ahora lo que puedo decir es que es esto lo que quieren y, realmente, lo demuestran. Los martes, en la pizarra de la entrada de La Ginesta se anuncia “Quiero mejorar mis matemáticas” y, des de las once hasta las una, van pasando prácticamente todos y todas para mejorar sus matemáticas rodeados de bolitas de colores, estructuras de madera de diferentes medidas y volúmenes y lápices y hojas de papel.



Escribo sin dudar, la mayoría están contentos y satisfechos de ir progresando, cada uno a su ritmo y por su trayectoria, en el mundo de las operaciones, y es por este motivo que seguramente ello ha atravesado el umbral de la escuela, como otras cosas, y ha llegado a casa.

Tras la sorpresa de la gran aceptación que tienen las operaciones, que sin duda les ofrecen la sensación de estar haciendo auténticas matemáticas, continuo indagando sobre qué pasa con todo lo que también es matemática y que está más allá de esta pequeña isla que las niñas y los niños han tomado con tanto entusiasmo... No quisiera dar la idea de que miro esta situación con la única intención de cambiar la mirada que las niñas y los niños han adoptado con las operaciones, pues tiene un gran valor para ellos y ellas. Están en contacto con algo que son conscientes que quieren y que pueden conseguir, aunque sea venciendo posibles miedos e inseguridades que habían expresado con anterioridad. Esto es, sin duda alguna, importantísimo para ellas, mucho más importante que mi deseo de ampliar la mirada matemática. Por este motivo los acompaño con todo mi ser, ¡también lo celebro.

Llega una nueva hornada de talleres. Propongo "Taller de geometría creativa". No sé cuál será su respuesta. La noche anterior pienso que ahora que les hemos ofrecido las matemáticas que ellas y ellos pedían, quizás ya no querrán más matemática. La respuesta es buena, tanto en lo que se refiere en número de interesados como por el ambiente que se vive en el taller. Y hemos hecho lo siguiente:

- Realizar y conocer triángulos hechos con gomas elásticas y utilizando el cuerpo.
- Hacer círculos de hierro con radios y diámetros diferentes para hacer burbujas pequeñas y gigantes.



- Ver fotografías de objetos de la vida cotidiana con formas geométricas conocidas.

Diseñar máquinas ingeniosas con figuras geométricas diferentes; círculos, rombos, romboides, rectángulos, pentágonos...

El ambiente que es respira es una maravilloso y siento que tiene sentido para ellos y ellas. ¿Hasta dónde les llega? ¿Hasta qué punto son conscientes de lo que han aprendido de geometría?

Lo cierto es que no lo sé... Pero no quiero dejar de ofrecerles la posibilidad de vivir estas vivencias matemáticas y que las puedan compartir. Abrir la mirada hacia la matemática que rodea su mundo más cercano, la matemática del mundo de la imaginación, la matemática del mundo del movimiento, la matemática del mundo de los cinco sentidos, etc...; reconocerla i ser conscientes de su gran importancia es algo que los adultos (desde casa y en la escuela) deberíamos ponernos como objetivo, para ofrecerles el contacto con una matemática mucho más amplia de los que nos podamos imaginar.