

“Mi madre me deja ir a todos los sitios menos a dar la vuelta al mundo”: *Un cambio cultural en la interpretación del curriculum.*

Rocío Hernández Goncé (rociohernandezperu@yahoo.es)
Maestra Ed. Infantil, C.E.I.P. Federico García Lorca. Sevilla

Enrique García Martínez (colinfen@hotmail.com)
Maestro Ed. Infantil, C.E.I.P. Miguel Hernández. Brenes (Sevilla)

¿Cómo organizar los aprendizajes con la mirada puesta en el cambio? ¿Qué tipo de experiencias matemáticas han vivido los niños y niñas para que estas tengan significado para ellos? ¿Qué supone para el aprendizaje de las matemáticas convivir con un aula orientada a la comprensión del mundo? ¿Cómo atendemos a la complejidad del aula para aprender contenidos de calidad bajo prácticas inclusivas?

Cuando nos enfrentamos a la posibilidad de dar la vuelta al mundo imitando el recorrido realizado por Fernando Magallanes, nos enfrentamos a datos y preguntas que nos inquietan y hacen dudar de nuestra capacidad, a pesar de tener un bagaje que nos ha permitido construir la conciencia de que somos un grupo formado por todo un mundo de voces, que constituyen una forma de vida que busca la comprensión de cómo sucedieron las cosas, para poder así dar sentido a las preguntas que nos provoca convivir aprendiendo en un aula de 5 años.

Las situaciones matemáticas de cálculo, de medida, de geometría o de resolución de problemas se han impregnado de un carácter social-cultural basadas en acciones con significado que tienen que ver con aprender cosas nuevas del mundo o sobre nosotros mismos. Ha sido emocionante aprender, poder acompañar a estos niños mientras intentan calcular cuántos años duró el viaje iniciado por unos exploradores para descubrir finalmente la Antártida, al mismo tiempo que otros usaban estas mismas estrategias para entender el tiempo que había pasado desde que nacieron hasta que llegaron a la escuela.

“Un cambio cultural en la interpretación del curriculum”.

La formación ha hecho que nuestras prácticas de aula, en general, y la actividad matemática, en particular, haya ido cambiando al mismo tiempo que lo hacía nuestra formación. Lejos de situarnos en un mundo de certezas, la formación nos ha sumergido en un proceso crítico que duda de nuestra propia forma de hacer en el aula, y de cómo los alumnos y alumnas viven los procesos y prácticas que de ellas se desprenden. Aún nos cuesta comprender la *complejidad* (Edgar Morín, 1997) del aula, pero sabemos, que es en lo complejo donde se desarrollan los aprendizajes de las personas por medio de una bonita mezcla entre emoción y lenguaje, y que es en el aspecto

social-cultural donde las matemáticas se vuelven comprensivas y significativas, pues se convierten en herramienta útil para comprender el mundo y responder a las preguntas que nos provoca vivir en el.

El cambio y la formación conviven, la una no se da sin la otra y al revés. ¿Cómo organizamos entonces los aprendizajes de un aula con la mirada puesta en el cambio? ¿Cómo interpretamos el currículum y que acciones se desprenden del mismo? ¿Es diferente la actividad matemática que se vive en un aula orientada a la comprensión del mundo y una en la que no?

Podemos compartir, que las situaciones que vivían los alumnos y alumnas en nuestras aulas han ido cambiando y ahora son diferentes. Esta diferencia tiene que ver con la interpretación que hacemos del currículum, la cual conlleva acciones y decisiones diferentes que tienen que ver con ofrecer a los niños y niñas contenidos de calidad bajo unas prácticas que sean inclusivas. En definitiva, una diferencia que nos lleva a vivir en el aula de manera compleja, lo cual implica (*Edgar Morín, 2009*):

- Convivir con el error, como práctica habitual que vivimos las personas cuando nos enfrentamos a algún proceso de aprendizaje. Es por esto, que nuestros aprendizajes tienen que ver con la capacidad de hacerse preguntas y no con la de emitir respuestas.
- Convivir con la incertidumbre, estando atentos a las necesidades de los niños y niñas para otorgarles a todos y cada uno de ellos un currículo abierto y flexible a sus características y garantizar su inclusión y con ella la construcción de su propio aprendizaje. El convivir con la incertidumbre tiene que ver con saber que lo único predecible en un aula orientada a la comprensión del mundo es el cambio.
- Convivir con el azar, lo que supone una organización del espacio y el tiempo que condiciona la forma de vivir en el aula, y que tiene que ver con el aparente desorden que surge del fomento de la curiosidad por descubrir y enfrentarnos a lo desconocido.

Cuando Laura, de cinco años, nos contaba que su madre le deja ir a todos los sitios pero no a dar la vuelta al mundo, lo hacía con toda la seguridad de que iba a ser escuchada y respetada y que sin ella no iríamos a ninguna parte, o lo que era mejor, que organizaríamos nuestro viaje de otra forma donde ella y su madre pudieran sentirse cómodas. Esta afirmación, no excluía a Laura del proceso, la hacía protagonista y la situaba en un papel que propone, que duda, que crítica... que aprende, papel que ella misma había decidido tener. Este proceso ocurría con el resto de los 25 niños y niñas que nos habíamos planteado a principios de curso indagar sobre la vuelta al mundo de Fernando Magallanes, por lo que habíamos construido un

proyecto de todos y para todos, donde cada uno tenía la opción de conocerse y situarse en el proceso en función de sus posibilidades y limitaciones. Habíamos construido un proyecto colectivo por medio de nuestras individualidades, habíamos construido un proyecto que depositaba *altas expectativas sobre las personas y le ofrecía prácticas inclusivas* (Carlos Gallego Lázaro, 2003) para que desarrollaran sus propias capacidades a partir de sus talentos.

Esta forma de hacer en el aula tiene que ver con la toma de decisiones. Seleccionamos afirmaciones, preguntas, comentarios que nos acercan a una forma de interpretar el currículum y nos alejan de otras (David Villalta, 2011). Esta forma de interpretar el currículum tiene que ver con otorgar a nuestros aprendizajes un *carácter cultural que hace que nuestros aprendizajes tengan sentido y sean significativos*.

Actividad matemática y cálculo.

El explorador Ernest Shackleton inició un viaje alrededor del mundo que le llevó a descubrir la Antártida. Ante un terreno desconocido y sin mapas, él y su tripulación de 27 de hombres consiguieron llegar al Polo Sur pasando muchas dificultades... Esta hazaña *épica* (Benigno Moreno Vidales, 2015) se introducía en nuestra *conversación* para dar la vuelta al mundo y la enriquecía, aportándonos datos que nos sugerían nuevas preguntas. Necesitábamos comprender situaciones reales por medio de la indagación de nuestras propias *preguntas* (Fernando Hernández Hernández,). Es de esta forma, cuando la actividad matemática se convierte en significativa, es decir, el proceso de cálculo realizado por Manuel para descubrir cuanto tiempo habían tardado en llegar hasta el Polo Sur, empieza con una pregunta que el mismo se plantea, la cual le sirve de propósito para organizar sus acciones y encontrar una respuesta. El cálculo por lo tanto es una acción para comprender la realidad, y es ese carácter cultural, el que responde a una forma de vivir *propiamente humana buscando respuesta a las dudas que les suscita enfrentarse al mundo* (Carles Lladó Casablanca, 2006), el carácter que lo hace social. Podemos decir entonces, que el cálculo realizado por Manuel es una acción social porque parte de la resolución de problemas reales, que surgen de preguntas en relación con la historia que vivimos en la clase y que está promovida por nuestras inquietudes y/o necesidades de conocer el mundo (Carlos Gallego Lázaro, 2005). De la misma manera, Mario se enfrenta al mismo proceso de cálculo pero promovido por otra pregunta diferente, que tiene que ver con él y con la vida del aula.

Nos gusta mirar a las matemáticas de esta manera, de una manera que sea funcional para comprender el mundo, una herramienta útil para encontrar respuestas a nuestros problemas. Es por ello, que estamos de acuerdo en repensar las matemáticas como actividad matemática, como una acción que busca el sentido y el significado y nos ayuda a comprender.

Actividad matemática y medida

Cuando intentábamos medir la tierra nos acercábamos al uso de instrumentos de medida y a dimensiones complejas. La medida, de la misma manera que ocurría con el cálculo, se volvía significativa y con ella el comportamiento que las criaturas adoptaban cuando medían. Cuando Mario cogía un metro y lo sobreponía sobre el dibujo de la tierra, lo hacía con una intención, tenía sentido para él y lo compartía con sus compañeros. La comprensión de la realidad, de las dimensiones de la tierra, pasaba de nuevo por una acción, una actividad matemática como herramienta útil para resolver nuestras dudas.

A esto nos referíamos al principio haciendo referencia a un cambio en la interpretación del currículum. Por un lado, hay un cambio de mirada hacia lo cultural y la comprensión de la realidad, y por otro, hacia las matemáticas cómo una acción con sentido y significado. No obstante, el eje vertebrador de esta nueva forma de mirar no reside en ninguno de estos dos aspectos sino en la relación entre ellos. Desde este punto de vista, pensamos que el currículum que responde a las necesidades de nuestros alumnos se tiene que fundamentar en la comunicación (*Carlos Gallego Lázaro, 2005*). La estructura comunicativa del aula hace que nuestro proyecto se construya en base a una conversación donde podamos desarrollar los diferentes lenguajes por medio del *discurso* (*Teun A. van Dijk, 2010*).

ADRIÁN: el espacio es tan grande que no se puede medir, es infinito.

MANUEL: la tierra se puede medir

MAESTRO: ¿sabes cuánto mide la tierra?

VALERIA: Lo que dice Adrián es cierto el infinito es una cosa que está en los números pero no está. Es una cosa que tu te imaginas que han contado mucho ya va a llegar pero no llega.

ADRIÁN: Eso significa que nunca se terminan los números

ALVARO: Después del infinito hay un número tan grande que no se puede ni decir.

FRANCISCO J.: yo creo que el espacio mide más que el infinito

LAURA: como si te dicen algo por la noche "¡hay un monstruo!" pero no existe. El infinito no existe tampoco.

Los números no pueden llegar...mira si llenamos toda la pared de números no pueden llegar.

ADRIÁN: El infinito solo existe en tu cabeza

Carmen: en tu imaginación

FRANCISCO J.: Donde se guardan las ideas.

RAFAEL: El infinito existe pero en un círculo como un cero...los números no se acaban nunca. Es un círculo casi gigante, es sólo redondo.

...

VALERIA: Voy a medir la tierra porque es tan chica que se puede medir, no es infinita.

MARIO: por arriba no la midas, por el medio.

ADRIÁN: Mide cien

MARIO: Si la mides por arriba la tierra es mas chica, tiene que ser por el medio.

RAFAEL: He puesto el metro de arriba abajo porque así lo hizo Magallanes.

LAURA: He puesto el metro de un lado a otro.

RAFAEL: Si lo pones de lado a lado es más largo

CARMEN: Si lo pones de arriba abajo es más corto. Magallanes hizo la vuelta al mundo en círculo porque la tierra es un círculo.

MARIO: Aunque la tierra sea redonda siempre es recta.

...

ÁLVARO: La tierra en realidad no se puede medir.

MANUEL: Sí, de cachito en cachito.

VALERIA: Japón, pues medimos Japón, Rusia pues medimos Rusia.

ÁLVARO: La tierra se acaba cuando se acaba su tiempo.

VALERIA: Podemos medir el suelo (Lo demuestra cogiendo un metro y lo coloca sobre un mapa de Brenes). Así Japón, Rusia, China...el cacho a cacho que decía Manuel.

MARIO: La tierra no es chica, es enorme...la tierra mediría 4.000 metros

PABLO: La tierra es infinita porque nunca se acaba. Todos los trozos de la tierra son infinitos.

MARIO: No, el trozo de Brenes no es infinito. La tierra no es infinita.

ÁLVARO: El futuro se acaba en un momento, un día es un futuro y un día se acaba. Tu vida es futuro y tu vida se acaba...el infinito no se acaba

En el discurso, el maestro controla la inclusión de todas las voces y los ecos de otras que, aún no estando presente en el aula, forman parte de ella, nos referimos, a las familias, las aportaciones de la teoría y como no, de la cultura. Todo ello, nos permite crear nuestro conocimiento por medio de las relaciones que cada niño hace con el mismo y con la geometría, con el dibujo, con la medida, con la relación espacio tiempo, e incluso con el cálculo. El juego dialógico, nos aporta un lenguaje con calidad comunicativa, aunque existen algunas lagunas, pero se están haciendo conexiones (implícitas o explícitas) que han aparecido hablando, dibujando o mirando...El establecer relaciones convierte en significativas a nuestras acciones y nos permite elaborar un *conocimiento lógico* (Kamii, 1989) sobre las matemáticas. Al mismo tiempo que aprendemos matemáticas, lo hacemos sobre nosotros mismos y sobre la manera que tenemos de

convivir usando el conocimiento construido..., esto es, nuestra propia cultura de aula.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje resurgen en clave de valores: valor del grupo, valor del individuo y valor de los contenidos matemáticos. Todo ello se refleja en nuestro proyecto de aula, el cual, se sustenta en un entorno con sentido, un contexto de convivencia justo y de aprendizajes potentes, ricos y complejos que tienen como motor la emoción del conocimiento. Un proyecto que ha permitido autorregularnos en nuestra propia actividad por medio de la evaluación de nuestro propio progreso. Un proyecto que nos permite ser partícipe de un proceso heurístico (basado en sus experiencias y conocimiento) que va más allá que el puro diálogo. Un proyecto que es nuestro currículum, globalizado y que respeta la complejidad de los contenidos y los procesos de aprendizaje.