

LOS TÍTERES: DE LO ESTÉSICO A LO GEOMÉTRICO

Marcela Ferrari Escolá
Universidad Autónoma de Guerrero
marcela_fe@yahoo.com.mx

México

Resumen. Discutiremos en este reporte, bajo la perspectiva socioepistemológica, el papel que los títeres, como expresión cultural que nos acompaña desde la prehistoria y que han ido evolucionando a la par del humano, juega en el desarrollo del pensamiento geométrico. Nos centraremos en el análisis del trabajo de los Matetíteres, grupo de teatro guiñol donde estudiantes y maestros de matemática educativa se dan cita para crear, producir y presentar obras de títeres con el fin de acercar las matemáticas a las personas en ámbitos no escolares; prestando atención a la interacción que se genera con los niños luego de escuchar... primera... primera llamada... comienza la función... preguntándonos entonces sobre ese elemento sutil, lo estésico, como ingrediente del desarrollo de lo geométrico.

Palabras clave: figuras geométricas, títeres, estesis

Abstract. We will discuss in this report, under the perspective socioepistemological, the paper that the puppets, as cultural expression that accompanies us from the prehistory and that they have been evolving at par of the human being, plays in the development of the geometric thought.

We will centre on the analysis of the work of the Matetíteres, group of theatre of puppets where students and teachers of educational mathematics give themselves appointment to create, to produce and to present works of puppets in order to bring the mathematics over to the persons in not school areas; paying attention to the interaction that is generated by the children after listening ... first ... to the first call ... it begins the function ... wondering then on this subtle element, aesthesical, as ingredient of the development of the geometric thing.

Key words: geometric figures, puppets, aesthesia

Introducción

Varios son los años que los Matetíteres, como grupo de teatro guiñol, están presentes en la comunidad acapulqueña dando respuesta a un desafío lanzado por la Unidad Académica de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero, sobre acercar las matemáticas al ciudadano, trabajando para generar un diálogo distinto al que aún persiste en las aulas (Ferrari, 2010).

En la escuela mexicana, títeres y matemáticas parecieran ocupar nichos distantes e incluso no dialógicos, generando quizás realidades disjuntas, aquellas construidas socialmente en el sentido discutido por Berger y Luckmann (2008). Pareciera haberse quebrado las vías de comunicación entre lo sensible y los saberes matemáticos a transmitir; entre la posibilidad de jugar equivocándose al intentar comunicar y la complejidad de adoptar un lenguaje ajeno al ser impuesto sin discusión sin invitación a participar en una construcción de herramientas adecuadas para su uso posterior.

Nuestra disciplina, la matemática educativa, ha ido evolucionando atenta a diferentes factores y variables que impactan en la apropiación de herramientas matemáticas, siendo sensible a analizar el distanciamiento entre los saberes escolares basado en génesis ficticias y la mayoría de las veces recontextualizadas artificialmente, marcando una gran distancia con las matemáticas de uso y su funcionalidad.

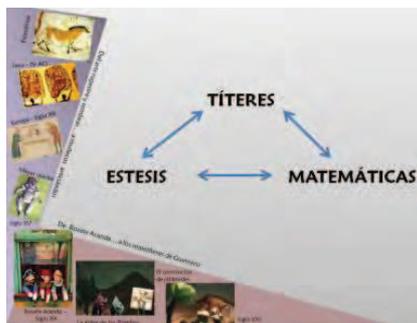
Según Giménez, Díez-Palomar y Civil (2007) sigue percibiéndose, lo ya reportado en Carey, Fennema, Carpenter y Franke (1997), las y los estudiantes de todos los niveles educativos presentan una actitud de rechazo hacia las matemáticas mismas que se refleja, entre otras cosas, al alardear de sus malos resultados como una forma de sobresalir de sus amistades. En uno de los primeros reportes del National Research Council (NRC), dado en 1989, se exponía que “la distancia entre quienes tienen éxito en el estudio de las matemáticas y quienes no lo tienen «coincide alarmantemente con las categorías sociales y de grupo étnico»” (NRC, 1989, p.14; citado en Giménez, *et al.* 2007, p. 9).

La investigación sin embargo, fue tomando rumbos distintos. Algunos, como Carreher, Carreher y Schilemann (1991) o Arrieta (2003), evidenciaron la distancia entre la matemática escolar y la de uso cotidiano basando sus explicaciones en el impacto del contexto y la funcionalidad de las matemáticas alejada de las explicaciones escolares. Otros, realizaron estudios de género como Campbell (1997, citado en Giménez, *et al.* 2007, p. 17) reportando la inversión del rol de las niñas como matemáticas exitosas en su niñez ganando esos puestos los muchachos en los cursos superiores. Otros se detuvieron a analizar el impacto que el lenguaje tiene en la comprensión de una clase de matemáticas cuando se da en un idioma distinto al natal tal como lo reporta Cummins (2000, en Giménez, *et al.* 2007, p. 14), e infinidad de otras investigaciones que centran su discusión en la matemática en sí, con todos los matices que cada objeto matemático a transmitir conlleva, con su propia complejidad, así como en sus mecanismos de transmisión escolar.

Evidencian así, las investigaciones mencionadas, entre otras muchas, que las matemáticas fueron convirtiéndose lentamente en herramientas para la exclusión, de “medición” de éxitos o fracasos escolares, de generar un aura, una creencia de que son “difíciles” y sólo para personas especiales, alejándonos cada vez más de su esencia, de esa mirada contextualizada que le da razón de ser, esa que la utilizamos a diario sin darnos cuenta de que están allí, quizás no con un lenguaje puro y riguroso, sino empapado de intuición y creatividad.

Las matemáticas en tanto, estructuradas desde el rigor científico, como aquello que debe ser transmitido, preservado, se alejan cada vez más de sus génesis, de sus primeros argumentos, invitándonos escolarmente a conocerla desde sus síntesis más descarnadas, en general desde

las “obligaciones” de saber y de demostrar diariamente que desarrollamos nuestro lenguaje matemático, la mayoría de las veces como aquel discurso externo que se requiere reproducir sin cuestionar ni cuestionarnos, evolución que está en permanente vigilancia disminuyendo quizás nuestro gusto por ellas al ir aumentándose la distancia entre la matemática escolar y la matemática del cotidiano (Arrieta, 2003; Carraher, Carraher y Schilemann, 1991; Chaiklin y Lave, 2001).



En contraposición, los títeres, estructurados desde el juego, la expresión artística, la creatividad en un mundo donde lo titiritesco propicia el transferir a un objeto inanimado nuestra propia voz (Palomas, 2002; Tillería, 2003; Rogozinski, 2005; Szulkin y Amado, 2006), nos permiten escapar de nuestra propia realidad, de aquella que nos aprisiona.

Discutiremos entonces en este reporte, un primer análisis de una parte del trabajo de los Matetíteres, un grupo de teatro guiñol donde estudiantes y maestros de matemáticas se dan cita para crear, producir y presentar obras de títeres con el fin de acercar las matemáticas a las personas en ámbitos no escolares, prestando atención principalmente a la interacción que se genera con los niños luego de escuchar... primera llamada... primera llamada... comienza la función...

Reflexiones teóricas y metodológicas

Para Mané Bernardo (1988), titiritera argentina del siglo pasado, el títere “...Es un muñeco y algo más... Ligado al hombre desde la más temprana edad de la historia, que se ha mantenido a través de los siglos hasta hoy, época en que se le da cabida en muchos campos de la ciencia, del arte, de la filosofía, de la educación” (en Escalada Salvo, 1993, p. 11). Para nosotros, los títeres, como toda expresión artística, abren paso a la estesis como aquella manera de hablar de lo sensible, de la significancia, de los procesos que involucran a un ser en tanto sujeto abierto al mundo (Mandoki, 2008, 2006) entremezclada con la semiosis en tanto proceso de intercambio de significación y significancia. Según Finkel, (1984), los títeres permiten situarse en un plano de intersección entre lo lúdico y lo real, porque el niño puede identificarse con ese objeto amigable y crear con él escenas imaginarias, pero también puede proyectar y atribuirle vivencias reales que no podría aceptar en sí mismo.

Coincidimos también con Santa Cruz y García Labandal (2008) sobre que los títeres constituyen un modo de expresión universal, sin edad ni clase social, que propician la

comunicación entre personas, favoreciendo la autoestima, posibilidad de humor, potencia la creatividad y genera la autonomía, pilares fundamentales de la resiliencia (p.13), constructo teórico de psicólogos para explicar la capacidad del humano “de afrontar la adversidad y resurgir fortalecido creativamente” (p.12).

Incorporar al títere en el ámbito matemático escolar ha sido un reto que ha tensionado la difusión de saberes invitando a jugar y el análisis del impacto que podría generar en niños de nivel básico. Es reconfortante escuchar las risas de complicidad y los gritos en defensa del débil, los gestos de asombro entremezclados con incredulidad, esa extraña complicidad niño-títere, esa zambullida al cuento que se desarrolla, esa incorporación a esa irrealidad que pareciera ser tan tangible para ellos.



Es la socioepistemología (Cantoral, Farfán, Lezama, Martínez, 2006) quien enmarca este trabajo invitándonos a realizar estudios sistémicos centrándonos en develar epistemologías de prácticas. Nos preguntamos entonces, sobre los lenguajes que invaden este espacio, donde lo lúdico, lo sensible y lo matemático se entrelazan y emergen en esas prácticas implícitas, naturalizadas, en aquellas que ya no cuestionamos o reflexionamos sobre ellas, sólo nos comunicamos.

El trabajo detrás de escena, que inicia generalmente con la decisión sobre el argumento central de la obra, de trabajar sobre cómo generar un diálogo que provoque risas y discusiones, reflexiones divertidas entrelazadas con objetos matemáticos, pensar en los personajes y la forma que se les dará a los muñecos, generar la utilería que enmarcará el cuento, las prácticas constantes para ajustar los tiempos y entradas así como cambio de telones y escenografía, para finalmente presentarlo a un público crítico, los niños, genera una comunidad especial.

Forma, espacio y medida es uno de los tres ejes de contenido en los programas de matemáticas en México, y que ha sido el más trabajado por los Matetiteres en la creación de algunas de sus obras. Analizaremos en este reporte el impacto que ha generado *El Pirata Barbasucia*, obra presentada varias veces en ámbitos no escolares y que ha ido evolucionando desde su estreno en el año 2006 durante la Expomatemática en el Zócalo acapulqueño. Discutiremos entonces, algunos elementos percibidos durante su presentación en un preescolar acapulqueño frente a ochenta niños de entre tres y cinco años, actividad analizando desde la videograbación de la actuación y gracias a la colaboración de sus maestros quienes continuaron en sus salones discutiendo las obritas solicitándoles a sus pequeños que dibujaran a su personaje favorito.

La participación emocionada de los más pequeños

El argumento central de la obra *El pirata Barbasucia*, gira alrededor de la búsqueda de un tesoro que les obliga a cruzar mares y océanos guiados por pistas que encuentran en cada isla a la que llegan. El mapa es el mediador del diálogo con los pequeños ya que el pirata Barbasucia y su compañero Perico, solicitan apoyo a los niños para determinar el rumbo que deben seguir (ver Figura 1). La emoción, el nerviosismo, las risas y los gritos no se demoran en aflorar cuando las cortinas del teatro se abren y aparece, en un mar embravecido, al barco que transporta al Pirata Barbasucia.



Figura 1: El pirata Barbasucia y su Perico en búsqueda de un tesoro

Encontrar el mapa es el primer desafío que propone la obra, y en esa discusión aparece un tiburón. Entre sorpresa y susto, los niños comienzan a gritar que hay un tiburón formando un alboroto cada vez que la cabeza se asoma. Esta emoción tan a flor de piel de los pequeños se traduce en un zapateo nervioso en uno de los niños de tres años quien se para e intenta avisarle a todos sus compañeritos que hay un tiburón... (ver Figura 2)



Figura 2: Entre sorpresa y nervios compartir con los compañeritos

Aparece entonces la primera pista, que el pirata lee: “¿Cómo se llama la isla que es redonda... redonda...? mientras gira su bracito en forma circular en espera de una respuesta del público. Rápidamente los niños repiten el movimiento con sus manos en el aire en tanto gritan al unísono: “círculo... círculo”... reconociendo así la primera figura geométrica con la que se inicia el diálogo con ellos. Luego, el pirata les pregunta: “donde está la isla círculo... ¿arriba o abajo del barco?... sin dudar todos los niños vuelven a gritar “arriba... arriba”... expresiones que el perico

recoge: *ahhh... hacia el norte... vamos al norte...* idea que es reforzada por el pirata al repetir “*para arriba... vámonos al norte... vámonos*”.

El pasaje de la isla Círculo hacia la siguiente isla llamada “Triángulo”, provoca desconcierto en los más pequeños, pues asociar abajo y derecha, es decir, “sureste” fue imposible de armar como respuesta, por lo que el apoyo se redujo a gritar “*ahí... ahí*”... indicando con los brazos. Ante la exigencia del pirata que indicaran “donde”, los niños optan por salir corriendo para indicar en el mapa, con sus deditos, el lugar donde estaba la isla... (ver Figura 3).



Figura 3: Pequeños indicando el triángulo con gestos distintos

En tanto esto sucedía con los pequeños de tres años, los niños de cinco años, asociaban la palabra “triángulo” con el gesto de armar en el aire un triángulo con sus manos, tal como su maestra se los había mostrado en clase. Este tipo de gestos acompañaron toda la obra, generando un ambiente de alegría y participación, atención y discusión, respeto y apoyo, abriendo así un interesante vínculo entre el argumento principal de la obra, la ubicación espacial en cuanto a reconocer los puntos cardinales a partir del “arriba-abajo” de los niños y del “norte-sur” de los títeres, así como el reconocimiento de algunas de las figuras geométricas que se introducen en preescolar.



Para varios de los niños, esta obra fue la más interesante, y la que eligieron para dibujar. En la evolución de los dibujos que nos regalaron luego de presenciar la obra de títeres, se puede percibir varios elementos centrales de la discusión. Entre garabatos de los más pequeños, se observan varios retratos del pirata, del barco, de su escalera, así como del perico. Sólo un pequeño, Leandro, nos regala un “foto” de una escena, incorporando al público y centrando el dibujo en su hoja, demostrándonos mayor madurez de expresión y coordinación respecto a sus compañeritos, así como la precisión del mapa con todos sus elementos: el círculo, el triángulo, el cuadrado y la palmera con el número 4.

Los niños de cuatro y cinco años completaron sus dibujos agregando elementos como el sol y las nubes que no estaban presentes en el desarrollo de la obra, pero sí en su imaginación y cotidianidad. El barco fue el protagonista de sus obritas, acompañándolo de un mar azul y de otros elementos como el tiburón y los señalamientos de las islas. Sólo un niño dibujó el teatro, tomando quizás distancia con la obra en sí (ver Figura 4).



Figura 4: Las obritas de las salitas de cuatro y cinco

A manera de conclusiones

En esta experiencia con niños de preescolar se percibe, en la interacción, la abertura hacia lo sensible y lúdico entremezclado con lo geométrico al establecer un diálogo mediado por los títeres. El trabajo posterior en sus aulas con sus maestras, quienes les solicitaron dibujar, sorprendió a varias de ellas al observar en las producciones de sus niños algunos detalles interesantes para analizar, no sólo respecto a la distinción entre las figuras geométricas o la ubicación espacial, sino también respecto al trabajo en equipo o aceptar desafíos, entre otros elementos que se encuentran en esta obra y que da pie a seguir trabajando y profundizando.

El uso del títere en ámbitos escolares, entremezclando lo teatral no ordinario con lo cotidiano de las clases, genera posibilidades de distinto orden. Evidencia este ejercicio la importancia de detonar en los niños la sorpresa y la emoción, de recuperar valores y saberes, de invitarlos a expresarse libremente en tanto juegan, en tanto defienden a su personaje favorito, en tanto se van involucrando plenamente en el desarrollo de un cuento. Creemos haber evidenciado también, lo tenue que los títeres convierten a la distancia entre la estesis y lo geométrico, propiciando su paso, generando ámbitos de convivencia, de fortalecimiento mutuo, que escolarmente pareciera ser infranqueable.

Referencias bibliográficas

Arrieta, J. (2003). *Las prácticas de la modelación como proceso de matematización en el aula*. Tesis de Doctorado. Departamento de Matemática Educativa. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. México.

- Bernardo, M. (1988). *Del Escenario del Teatro al muñeco actor*. Cuadernos de divulgación 2. Instituto Nacional de Estudios de Teatro. Secretaría de Cultura de la Nación. Buenos Aires.
- Berger, P. y Luckmann, T. (2008). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: editorial Amorrortu.
- Campbell, P. (1997). Una nueva definición del problema de las niñas en matemáticas. En W.G. Secada, V. Fennema y V. Adajian (Comp.): *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias* (pp. 242-259). Madrid, España: Morata.
- Cantoral, R., Farfán, R.M., Lezama, J. & Martínez-Sierra, G. (2006). Socioepistemología y representación: algunos ejemplos. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*9(4), 83 –102.
- Carey, D.A., Fennema, E., Carpenter, T. & Franke, M.L. (1997). La equidad y la educación matemática. En W.G. Secada, V. Fennema y V. Adajian (Comp.): *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias* (pp. 109-140). Madrid, España: Morata.
- Carreher, T., Carreher, D. & Schilemann, A. (1991). *En la vida diez en la escuela cero: los contextos culturales de educación matemática*. (Primera edición en español). Madrid, España: Siglo XXI.
- Chaiklin, S. & Lave, J. (Comps.) (2001). *Estudiar prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto*. Bs. As., Argentina: Amorrortu editores.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy*. Buffalo, USA: Multilingual Matters.
- Escalada Salvo, R. (1993). *Taller de títeres*. Argentina: Aique didáctica.
- Evaluación Nacional del logro académico en centros escolares (ENLACE). Disponible en <http://enlace.sep.gob.mx/>, consultado en enero de 2011.
- Ferrari, M. (2010). Lo titiritesco en matemáticas ¿dos esencias en la misma práctica? En P. Leston (Ed.): *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa Vol 23*. (pp.849-858). México: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.
- Finkel, B. (1984). *El títere y lo titiritesco en la vida del niño*. Buenos Aires, Argentina: Plus Ultra.
- Giménez, J., Díez-Palomar, J. & Civil, M. (2007). Exclusión y matemáticas. Elementos que explican la investigación actual en el área. En J. Giménez, J. Díez-Palomar y M. Civil (Coords.): *Educación matemática y exclusión* (pp. 9-44). Barcelona, España: Graó.

- Mandoki, K. (2008). *Estética cotidiana y juegos de la cultura. Prosaica uno*. México: Conaculta-Fonca.
- Mandoki, K. (2006). *Prácticas estéticas e identidades sociales. Prosaica dos*. México: Conaculta-Fonca.
- National Research Council (1989). *Everybody counts*. Washington, USA: National Academy Press.
- Palomas, S. (2002). *Estrategias metodológicas para la promoción de la salud comunitaria. Los títeres tienen la palabra*. Argentina: Espacio editorial.
- Rogozinski, V. (2005). *Títeres en la escuela. Expresión, juego y comunicación*. Argentina: Ediciones Novedades Educativas.
- Santa Cruz, E. & García Labandal, L. (2008). *Títeres y resiliencia en el nivel inicial. Un desafío para afrontar la adversidad*. Rosario, Argentina: HomoSapiens Ediciones.
- Szulkin, C. & Amado, B. (2006). *Entretelones. Una propuesta para el uso del teatro de títeres como herramienta socio-pedagógica en las escuelas rurales*. Argentina: comunicarte editorial.
- Tillería Pérez, D. (2003). *Títeres y máscaras en la educación. Una alternativa para la construcción del conocimiento*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.