

## EL USO DE TÍTERES EN LA PRÁCTICA DE CLASIFICAR

Marcela Ferrari Escolá  
Universidad Autónoma de Guerrero  
marcela\_fe@yahoo.com.mx

México

**Resumen.** En esta investigación, realizada bajo la mirada socioepistemológica, analizamos la emergencia de características esenciales de figuras geométricas en el ejercicio de la práctica de clasificar, entrelazada con lo sensible y lúdico que evoca el teatro de títeres. Trabajamos con un grupo de 25 profesores del nivel de secundaria y bachillerato a quienes se les invitó a reflexionar sobre el uso de los títeres en su clase de matemáticas en dos estadios: como “estudiantes” creadores del final de una obra y como “profesores” criticándola para diseñar una sesión con sus estudiantes. Reportamos entonces esta experiencia donde percibimos el impacto que el uso del títere produjo en varios de los profesores y alumnos así como la distancia en otros.

**Palabras clave:** práctica de clasificar, títeres, geometría

**Abstract.** In this research, conducted under the socioepistemological approach, we analyzed the emergence of essential characteristics of geometric figures during the application of the practice of classifying, which is intertwined with sensitive and ludic aspects evoked through puppetry. We worked with a group of 25 middle and high school teachers, who were invited to reflect on the use of puppets in their mathematics lessons in two stages: as “students” responsible for creating the end of a play, and as “teachers” criticizing it in order to design a session with their students. We report this experience where we perceived the impact that the use of puppets had in several of the teachers and students, as well as the distance in other participants.

**Key words:** practice of classifying, puppetry, geometry

### Introducción

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 (Finkel, 1984; Palomas, 2002; Tillería, 2003; Rogozinski, 2005; Szulkin y Amado, 2006), nos permite escapar de nuestra propia realidad, de aquella que nos aprisiona; dando paso a la estesis como 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) entremezclada con la semiosis en tanto proceso de intercambio de significación y significancia.

Las matemáticas en tanto, estructuradas desde el rigor científico, como aquello que debe ser transmitido, preservado, alejándose 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, evoluciona en permanente vigilancia disminuyendo quizás nuestro gusto por ellas y aumentando la distancia entre la matemática escolar y la matemática del cotidiano (Arrieta, 2003; Carraher, Carraher y Schilemann, 1991; Chaiklin y Lave, 2001).

En este reporte, nos interesa discutir el papel que le confieren algunos profesores a los títeres, aquella expresión cultural que nos acompaña desde la prehistoria (Escalada Salvo, 1993) y cuyas características han ido evolucionando a la par del humano, al solicitarles que utilicen la obra de títeres “La aldea de los rombos” y reporten su experiencia como “estudiantes” y como “diseñadores de clase”.

### Marco teórico y metodológico

Como socioepistemólogos (Cantoral, Farfán, Lezama, y Martínez-Sierra, 2006), giramos la mirada de los objetos y conceptos de la matemática escolar hacia las prácticas generadoras de ese conocimiento tan escindido de ellas. Hablamos y caracterizamos así, prácticas sociales como “predecir”, “modelar”, “matematizar” entendiendo como práctica social, aquello que norma, que forma, que comunica, que difunde, sin nombres o tiempos, sin jerarquías u órdenes, pero que evoluciona en su recurrencia, que se consolida en su quehacer, que forja identidades, que genera pertenencias a comunidades.

En esta investigación, analizamos la emergencia de características esenciales de figuras geométricas en el ejercicio de la práctica de clasificar, entrelazada con lo sensible y lúdico que evoca el teatro de títeres (Rogozinski, 2005, Tillería, 2003) con un grupo de 25 profesores del nivel de secundaria y bachillerato a quienes se les invitó a reflexionar sobre el uso de los títeres en su clase de matemáticas en dos estadios: como “estudiantes” creadores del final de una obra y como “profesores” criticándola para diseñar y gestionar una sesión con sus estudiantes.

El objetivo de esta experiencia, organizada para ser desarrollada en dos fines de semana, fue evidenciar a los profesores la riqueza discursiva que provoca invitar a los participantes a conocer una obra de teatro guiñol, a generar su propio final y a compartirlo con sus estudiantes. Así, observaríamos y analizaríamos la respuesta de los profesores al solicitar que replicaran la experiencia con un grupo de sus estudiantes, es decir:

- ❖ Diseñar la actividad y su puesta en escena
- ❖ Filmar la experiencia
- ❖ Analizar lo sucedido y realizar un informe cuyo resultado sería compartido en la última sesión.

Luego de haber trabajado sobre la obra generando su propio final y construyendo sus títeres para presentar a los compañeros los diálogos generados en el intercambio de ideas.

### Discutiendo con los profesores

En la primera sesión del taller se reflexionó brevemente con los profesores sobre las ideas principales de títeres desde sus propias experiencias. Sólo una de las maestras comentó que había incorporado a los títeres en sus clases de civismo y ética para discutir ciertos valores con los jóvenes de secundaria y que la experiencia había sido muy enriquecedora para todos gracias al entusiasmo de los estudiantes. Los demás profesores comentaron que su contacto con los títeres había sido muy tenue, y sólo como espectadores, algunos en teatro y la mayoría los habían observado en películas como la titulada: *Cascabelito* (1962) de Viruta y Capulina, actores mexicanos del siglo pasado o en programas de televisión como la de Plaza Sésamo, que sigue en vigencia.

Ante la pregunta de qué papel podría jugar el títere en su clase de matemáticas, no lograron articular ideas ya que su mirada estaba más hacia el títere para niños pequeños y divertir desde cuentos clásicos que para dialogar con las matemáticas. Cerramos la discusión de esa sesión presentando un ejemplo del quehacer de los Matetíteres, grupo de teatro guiñol creador de varias obras tal como la titulada “La aldea de los rombos” (Ferrari, 2010) a la que se les invitó a observar críticamente y crear un final de la misma, así como un análisis de su contenido matemático.

El argumento central de la obra mencionada es la clasificación de figuras geométricas, particularmente discutir que todo cuadrado es también un rombo, idea que implementa al generar una aldea de rombos a la cual llega un cuadrado forastero el cual produce diferentes reacciones, desde apoyo a desconfianza, comparación y rechazo llegando a encarcelarlo para enjuiciarlo.

Con papeles de colores y crayolas, los profesores, organizados en equipos de cinco participantes generan, entre risas, distintos finales, algunos dibujando comics y otros construcciones geométricas con papiroflexia, escribiendo guiones (ver Esquema 1) y reflexionando sobre el trasfondo matemático sobre la clasificación de figuras geométricas, problemática aún presente en las aulas y estudiada por varios investigadores (Scaglia y Moriena, 2005; Mederos y Ruíz, 2007, D’Amore, Fandiño, Marazzani y Sbaragli, 2008). Aparecieron allí, el respeto al diferente aceptándolo por varios argumentos, ya sea defendido por abogados rombos; o la idea de que ser más gordito no inhibía ser rombo ya que sus lados eran iguales, en tanto que otros consideraron que saltando en una patita el cuadrado era reconocido como rombo.



Esquema I: Profesores generando su final de la obra

En la siguiente sesión, los equipos diseñaron la actividad a presentar a sus estudiantes. Dos equipos eligieron trabajar con estudiantes de bachillerato y los demás en secundaria. Llamaremos Equipo 1 al que decidió que sus estudiantes realizaran un video con el cuento completo para presentar a sus compañeros. El Equipo 2 decide invitar a sus estudiantes a confeccionar títeres de varilla y generar su final para que recrearan la obra completa. El Equipo 3, decidió confeccionar los títeres de varilla e invitar a sus estudiantes a que presenciaran la representación de la obra hecha por los profesores, dejándoles a ellos la representación del final que propusieran. El Equipo 4, en cambio, se inclinó por narrar el cuento y solicitarle a sus estudiantes de primer año de secundaria confeccionar los títeres y preparar sus finales para representarlos. El Equipo 5 genera otro cuento cuyo argumento se centra en la clasificación de triángulos, decidiendo proporcionarles el cuento completo a un grupo de sus estudiantes para que confeccionaran los títeres de guante y lo representaran en el salón de clases a sus otros compañeros para generar un debate sobre lo equitativo del reparto de una herencia.

Diferentes son las ideas que surgen entre los profesores, todas para analizar la reacción de sus estudiantes ante un nuevo desafío, generar un ambiente discursivo especial al trabajar con títeres, donde emerja la clasificación de figuras geométricas.

### Experiencia de los profesores

Comentaremos en este párrafo el trabajo de cuatro de los equipos, aquellos que utilizaron la obra “la aldea de los rombos”, reportando diferentes análisis de su experiencia, todos coincidiendo en lo enriquecedor que fue trabajar con un grupo de estudiantes, filmarlos, observarse trabajar y confeccionar una síntesis de lo ocurrido.

Como mencionáramos antes, el Equipo 1 (ver Figura 1) mediante caricaturas establece el final del cuento valiéndose de un fiscal y un abogado defensor, así como de un juez quien organiza la discusión entre ambos personajes. Estos profesores invitan a un grupo de sus estudiantes de bachillerato a confeccionar los títeres de varilla, representar la obra y filmar un video,

aprovechando la expertés de uno de los estudiantes. Se observa en su video que el grupo de titiriteros se divierte, evidenciando un gran trabajo para hacer los rombos y al cuadrado como títeres de varilla, pero su actividad se limita a “representar”, es decir, repetir un discurso ajeno a ellos. No se les invita a construir su final, lo cual implica analizar las características de las figuras para decidir si el cuadrado se puede incorporar a la aldea de los rombos o no, por tanto, consideramos que al retener la creatividad de los jóvenes y no incentivarla matemáticamente, debilitan el desarrollo del pensamiento geométrico de los mismos. Es decir, les confirieron a sus estudiantes el papel de espectadores de la matemática que se desarrolla pese a que tenían que actuar como titiriteros.

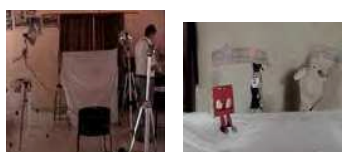


Figura 1: Producción de Equipo 1

El Equipo 2 (ver Figura 2) nos sorprende al comentarnos que sus estudiantes de bachillerato conformaron dos grupos de trabajo. Uno de ellos, siguió las indicaciones de los profesores discutiendo su final, buscando información para defender al cuadrado y construir sus títeres de varilla para, al siguiente día, presentar la obra. El otro grupo, decidió hacer teatro, por tanto, se disfrazaron de juez, fiscal y defensor presentando también testigos y jurado. En el diálogo que proponen, se escuchan sus risas pero también características interesantes en los personajes como padres rombos, niños rombos, linaje de las familias de rombos, mostrando una lectura robusta de las figuras geométricas y su clasificación. Los profesores, luego de observar las presentaciones de los muchachos, generan una dinámica para consensuar con el grupo las ideas principales trabajadas enriqueciendo así el pensamiento geométrico de los estudiantes.



Figura 2: Producción de Equipo 2

El Equipo 3, decide trabajar en un primer año de secundaria al cual, luego de confeccionar los títeres de varilla, los telones, improvisar el teatrino y practicar sus participaciones como titiriteros, contando con un narrador, presentan la obra sin final. Al terminar, agrupan a los estudiantes en equipos y los desafían a generar su propio final. En esta puesta en escena, es

interesante percibir la fragilidad en los argumentos matemáticos de los jóvenes pues se privilegia argumentos afectivos, es decir, aceptar al diferente por altruismo. Frases como “saltando en una patita el cuadrado es aceptado” o “amplíemos la aldea a todas las figuras”, observando entonces que la forma y posición es priorizada a la hora de clasificar.



Figura 3: Producción de Equipo 3

El Equipo 4 (Figura 4), también desafía a un grupo de primer año de secundaria, narrándoles el cuento sin su final. Les entrega material para que construyan sus personajes como títeres de varilla, tarea que los obliga a estudiar las características de un rombo para construirlo con papel y pegarle una varilla para convertirlo en su títere. Darle un final al cuento, propicia la discusión e intercambio de ideas en los pequeños grupos de trabajo, donde van armando el diálogo utilizando sus títeres. La actividad continúa improvisando con las mesas y telas el teatrino



Figura 4

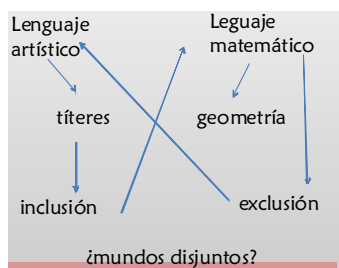
para que los estudiantes, sentados en el suelo, representen sus obras. El entusiasmo demostrado por los estudiantes, a quienes se les había solicitado recabar información sobre cuadrados y rombos el día anterior sorprende a la maestra, quien comenta ante sus compañeros de taller: “es interesante ver cómo uno reconoce las actitudes y formas de ser de cada estudiante al verlos representar un personaje, son ellos mismos...” es decir, expresan más de los que ellos mismos son conscientes que están compartiendo y abriéndose a los demás.

La relatoría y primer análisis que los profesores lograron realizar en las sesiones de cierre de la experiencia es lo que compartimos en este reporte, consensuando todos en que el desafiar a sus estudiantes a generar sus títeres y actuar, cambió el tono de la clase, el entusiasmo de sus estudiantes, la participación activa de todos, emoción con la que se profundizó su acercamiento a la caracterización de rombos y cuadrados así como la clasificación de cuadriláteros.

### A manera de conclusión

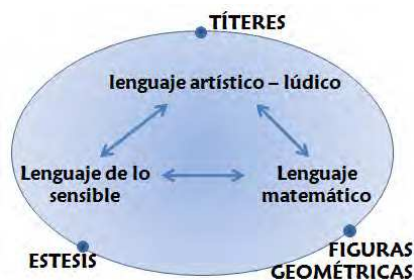
Tanto el títere como las matemáticas emergieron en ámbitos comunitarios con la necesidad de generar una manera de comunicar ideas, ambas con el propósito de conservar el acervo cultural.

El primero invita a reírnos, a reflexionar sobre nuestro imaginario, al desarrollo de esa sensibilidad o condición de abertura, permeabilidad o porosidad del sujeto al contexto en que está inmerso (Mandoki, 2008), propiciando la inclusión. El segundo, las matemáticas, pareciera ser percibido como un arduo camino que excluye y desanima a la mayoría de los jóvenes al ser presentada alejada de su cotidianidad. Pareciera que títeres y matemáticas conforman conjuntos disjuntos, en uno la invitación a la resiliencia, el otro a heredar escolarmente discursos ajenos; uno a propiciar la estesis, el otro a la exclusión.



Esquema 2: Síntesis

Sin embargo, lo presentado en este artículo nos da evidencia de que el entrelace intencional (Esquema 3) de ambos mundos genera acercamientos diferentes, nos abre a otras posibilidades exigiéndonos ser creativos y permeables al contexto. El entretrejer el lenguaje matemático con el lenguaje artístico-lúdico y el lenguaje de lo sensible, nos desafía a conformar ámbitos discursivos particulares, donde las prácticas evocadas propicien la emergencia del saber que se desea construir, en este caso, la clasificación de figuras geométricas.



Esquema 3: Entrelace de ideas

La obra propuesta a los profesores nos sumerge en un conjunto de emociones y risas, de saberes construidos y decisiones a tomar, donde al invitar a los títeres a estar presentes la magia aparece, invoca a la estesis, proceso donde la interobjetividad se alía a la intersubjetividad abriendo una brecha para construir nuevos elementos y en particular a ejercer la práctica de clasificar, es decir, de percibir similitudes y diferencias, de normar las decisiones, de caracterizar los personajes, de utilizar un lenguaje particular.

Lo reportado por los profesores nos permite concluir que el uso de los títeres, otorga libertad de expresión a los estudiantes, propicia la generación de sus propias maneras de comunicar una idea matemática, de desafiarlos a decidir y argumentar geoméricamente, enriqueciéndose así la interacción entre jóvenes en un ambiente lúdico e integrador, siempre y cuando el docente esté abierto a generar un ambiente titiritesco genuino.

### 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.
- Cantoral, R., Farfán, RM., Lezama, J. y Martínez-Sierra, G. (2006). Socioepistemología y representación: algunos ejemplos. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 9 (4), 83 –102.
- Carreher, T., Carreher, D. y 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. y Lave, J. (Comps.) (2001). *Estudiar prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores.
- D'Amore, B., Fandiño, M., Marazzani, I & Sbaragli, S. (2008). *La didattica e le difficoltà in matematica Analisi di situazioni di mancato apprendimento*. Italia: ERICKSON.
- Escalada Salvo, R. (1993). *Taller de títeres*. Argentina: Aique didáctica.
- 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: CLAME. Disponible en: <http://www.clame.org.mx/alme.htm>
- Finkel, B. (1984). *El títere y lo titiritesco en la vida del niño*. Buenos Aires, Argentina: Plus Ultra
- Santa Cruz, E. y García Labandal, L. (2008). *Títeres y resiliencia en el nivel inicial. Un desafío para afrontar la adversidad*. Rosario, Argentina: HomoSapiens Ediciones.
- Mandoki, K. (2008). *Estética cotidiana y juegos de la cultura. Prosaica uno*. México: Conaculta-Fonca
- Mederos, O. & Ruíz, A, (2007). Aplicación de la operación clasificación de conceptos al estudio de los cuadriláteros convexos. *Números 67*. Recuperado el 5 enero de 2010 de [http://www.sinewton.org/numeros/numeros/67/ideas\\_02.php](http://www.sinewton.org/numeros/numeros/67/ideas_02.php)



- 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.
- Scaglia y Moriena (2005). Prototipos y estereotipos en geometría. *Educación Matemática* 17(3). 105-120.
- 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.