
¿CÓMO APRENDIERON MATEMÁTICA MAFALDA Y SUS AMIGOS? REFLEXIONES EDUCATIVAS A PARTIR DE LA REPRESENTACIÓN DE LA CLASE DE MATEMÁTICA EN LAS TIRAS DE MAFALDA (1964-1973)

José G. Morales y M. Cecilia Gonzalez

RESUMEN. Los problemas son el combustible gracias al cual la matemática crece de forma sostenida. La resolución de un problema supone el ejercicio de un abigarrado conjunto de competencias tales como explorar, conjeturar, identificar patrones, argumentar y validar. La educación matemática, desde la etapa de escolarización temprana, procura los medios necesarios para lograr que los estudiantes —provenientes de diversos ambientes culturales— sean capaces de recrear el proceso de resolución de problemas para lo cual, en muchos casos, se requiere tener un dominio elemental de técnicas matemáticas. Sin embargo, la escuela tradicionalmente ha priorizado la enseñanza de técnicas matemáticas, las cuales se concebían como una suerte de propedéutica al estudio de la matemática propiamente dicha. En este artículo identificamos este modelo tradicional de la educación matemática en la historieta de *Mafalda*. A partir de una selección de viñetas, recuperamos algunas escenas de la escuela de la década de 1960 en Argentina y aprovechamos este marco para reflexionar sobre las prácticas, las representaciones de la enseñanza y los cambios que se han sostenido desde la planificación educativa en Argentina en búsqueda de un aprendizaje más integral y significativo de la matemática.

Palabras clave: resolución de problemas, razonamiento matemático, Mafalda, educación matemática, contexto cultural.

ABSTRACT. Problems are the fuel thanks to which mathematics grows steadily. Solving a problem involves exercising a motley set of competencies such as exploring, guessing, identifying patterns, arguing, and validating. Mathematics education, from the early schooling stage, seeks the necessary means to ensure that students - coming from different cultural backgrounds - are capable of recreating the problem-solving process for which, in many cases, elementary of mathematical techniques are required. In this essay we recover from *Mafalda's* comic strip some school scenes from the 1960s in Argentina, paying attention to the realities of its main characters. The selection of vignettes helps us to reflect on mathematical practices and understand the changes that have been progressively sustained since teacher training and educational planning in search of a more comprehensive and meaningful learning of mathematics.

Keywords: problem-solving, mathematical reasoning, Mafalda, mathematics education, cultural context.

§1. Introducción

La matemática, como parte del saber sabio que se considera importante transmitir, llega a las personas en forma de conocimiento articulado a través de la escuela. Las experiencias educativas relacionadas con este saber en Argentina han dejado fuertes imágenes respecto de lo que significa hacer y ser competente en matemática, y muchas de estas imágenes se relacionan con la habilidad o no para resolver problemas.

El proceso de resolución de problemas, tanto en la investigación matemática como en el ámbito de la escuela, no es de ninguna manera un proceso lineal. Se debe identificar e interpretar la situación adecuadamente, anticipar caminos y acciones para abordarla y diseñar posibles estrategias para aproximar una solución; dichas estrategias nos pueden llevar al “paraíso de la respuesta correcta” o a tener que borrar todo y empezar de nuevo. Por lo general, a lo largo de este proceso no avanzamos en completa soledad sino en intercambio permanente con nuestros pares frente a los cuáles será necesario argumentar la validez y pertinencia de la solución hallada.

Para hacer efectiva la estrategia elegida, se requiere del empleo de herramientas formales y materiales, e. g., definiciones, reglas y algoritmos lógico-matemáticos, instrumentos para la construcción de figuras, etc. En esta etapa del proceso de resolución es importante la utilización de técnicas matemáticas específicas que permitan resolver la tarea; pero el dominio de las técnicas matemáticas de ningún modo agota las competencias requeridas para abordar una situación problemática. Como afirman [Kurzrok y Comparatore \(2013\)](#), “enseñar matemática es comprometer a los alumnos a seguir un proceso de producción matemática” (p. 2), para lo cual es preciso atender a todo el proceso de resolución de problemas en la enseñanza.

Ahora bien, la escuela tradicionalmente ha priorizado justamente la enseñanza de técnicas matemáticas, las cuales se concebían como una suerte de propedéutica

al estudio de la matemática propiamente dicha. Esta visión de la enseñanza de la matemática está magistralmente reflejada en el universo de Mafalda, el inefable personaje de Joaquín S. Lavado —más conocido como Quino— compuesto en la década de 1960. Como mostraremos en el presente artículo valiéndonos de una selección de simpáticas viñetas, los personajes de *Mafalda* se resisten a la clase de matemática, una clase que revela los trazos de una cultura de la enseñanza de la matemática de la que quizás aún hoy no nos podemos despegar del todo.

§2. ¿Por qué Mafalda?

Quino nació el 17 de agosto de 1932 en Guaymallén (Mendoza, Argentina). En 1954 publica su primera página de chistes en la revista *Esto es*, y a partir de ahí, de manera intercalada, en diversas revistas de la época. En 1962 se realizó la primera exposición de sus trabajos artísticos en una galería de arte de la ciudad de Buenos Aires. Al año siguiente publicó *Mundo Quino*, su primer libro de humor. *Mafalda* nació en 1964, cuando el periodista Julián Delgado propuso incorporar a la revista *Primera Plana* —un semanario de actualidad del que Delgado era jefe de redacción— una historieta que Quino originalmente había elaborado, sin que llegara a publicarse, para una agencia de publicidad. Un año más tarde *Mafalda* se empezó a publicar en el diario *El mundo* hasta su cierre en 1967. A partir de 1968 y hasta 1973, año en el que Quino decidió no continuar con la escritura de más tiras, la historieta se publicó en el *Semanario Siete días ilustrados*.

Esta historieta es una representación de las realidades cotidianas de una familia argentina tipo de clase media a través del lente de una pequeña llamada Mafalda y sus amigos, un grupo de niños que están atravesando los primeros años de escolarización en una escuela pública. En cada una de las viñetas quedaron reflejados con suspicacia e ironía los ideales y valores de la sociedad argentina y las circunstancias políticas y económicas —tanto locales como internacionales— que ésta iba transitando a lo largo de la segunda mitad de la década de 1960 y principios de la década de 1970.

Mafalda es un ícono de la cultura argentina. Sus tiras se editaron en decenas de países y sus dichos fueron traducidos en diferentes lenguas: francés, italiano, inglés, japonés, griego, entre otros. Ha sido fuertemente reconocida en América Latina, Estados Unidos y en toda Europa. También se realizaron cortometrajes basados en la historieta que fueron emitidos en diversas latitudes.

Como afirma Suarez (2011), a través de la historieta de *Mafalda* “se puede vislumbrar la realidad política-social y los avatares coyunturales propios de los ‘60” (p. 9). Pero además, el análisis de las situaciones y personajes creados por Quino constituye un documento de época con el que podemos desembozar la representación social de la educación que encarnan Mafalda y sus amigos así como “la mirada que cierto sector de la sociedad tenía en esa época respecto a esta temática” (p. 10).

A través de *Mafalda* proponemos entonces asomarnos a las situaciones escolares de su tiempo y reflexionar sobre diversos aspectos de las prácticas matemáticas que han quedado plasmados en muchas de sus viñetas¹. Si bien el recorrido no es exhaustivo, consideramos que puede servir para que el lector se adentre en el universo de Mafalda y ulteriormente explore la riqueza de la tira completa.

§3. La escuela de Mafalda y la enseñanza de la matemática

La escuela que quedó retratada en la historieta *Mafalda* responde en gran medida a una representación de la propia experiencia de escolarización de su autor. En la entrevista realizada por Leila Guerriero (Guerriero, 1999), tras ser consultado sobre la escuela, Quino comenta: “El colegio para mí era una tortura, como para Felipe. He tirado el cuaderno en la acequia y he vuelto a casa diciendo: ‘Se me cayó el cuaderno al agua, no puedo ir al colegio’” (Revista La Nación, párrafo 28).

En ese momento histórico, en las prácticas escolares y decisiones educativas estaban fuertemente arraigados los ideales de una época y la forma que se consideraba la más adecuada para la transmisión de conocimientos. Entre docentes y estudiantes se planteaba una relación asimétrica y estática. En algunas tiras de la historieta, esto se ve reflejado en la disposición en el aula del espacio y la distribución de roles que éste supone. En varias ocasiones se observa a la maestra sentada al frente en un escritorio apoyado sobre una tarima sobre elevada respecto del nivel en el que se encuentran los estudiantes. Estos, por su parte, están orientados, uno detrás del otro, en dirección a la maestra².

En cuanto a la enseñanza de la matemática, se buscaba ante todo que los estudiantes logren un dominio fluido del conjunto de reglas, propiedades, y algoritmos necesarios para operar con números y figuras. Se asumía que éste era el camino necesario para lograr *a posteriori* que los estudiantes resolvieran problemas. Por este motivo, la clase de matemática representaba muchas veces un espacio hostil donde se exigía el empleo de determinados algoritmos como única forma de cálculo, conocer propiedades de las figuras como datos externos a memorizar y fijar los conocimientos a través de las prácticas de ejercicios rutinarios. Luego de haber desarrollado los *músculos* propios de la disciplina, aparecían los problemas y el mensaje era: ¡ahora tienen que pensar! No resulta extraño en este contexto ver desahogarse a Mafalda durante una instancia evaluativa empleando un lenguaje muy poco elegante: “¡La ###&&# al tonelero que pasó los 218 litros de una barrica de vino a no me sale cuántas botellas de 75 centilitros cada una!”. (Cf. Toda Mafalda, 1997, viñeta n° 1303 (Lavado, J.S.(Quino), 1997)).

¹Invitamos al lector a visitar la obra de Quino para complementar la lectura del presente artículo. Por razones de copyright, solamente estamos autorizados a publicar unas pocas viñetas.

²A modo de ejemplo el lector puede analizar viñetas, como la número 524, en Toda Mafalda (Lavado, J.S.(Quino), 1997)

Notemos que la articulación de los saberes que se expresan a través de las prácticas en gran medida determinan las imágenes que nos formamos sobre el objeto de estudio. Como afirman [Itzcovich, Resia de Moreno, Novembre, y Becerril \(2011\)](#) en relación con la educación matemática en la escuela primaria:

Una primera cuestión que podemos afirmar es que la Matemática para los alumnos quedará en parte definida y caracterizada por el conjunto de experiencias que les hagamos vivir en relación con los conceptos que se traten. Es decir, el trabajo matemático quedará evidenciado ante los ojos de los alumnos a partir de las propuestas que las instituciones educativas les hagan experimentar a lo largo de la escolaridad. Podemos sospechar, entonces, que la Matemática que se decide enseñar, así como su tratamiento, impactan de una manera determinante en lo que los alumnos van a considerar como 'cultura matemática'. (p. 10)

Haciéndonos eco de estas palabras, si reducimos la actividad matemática a la adquisición *a priori* de las herramientas que nos permitirán en una etapa ulterior la resolución de los problemas matemáticos, corremos el riesgo de instaurar la idea de una disciplina rígida, tediosa y prefabricada en la que las posibilidades creativas y el pensamiento propio no tendrán mucho lugar.

Por ello, las imágenes que vemos reflejadas con agudo sentido del humor en la tira de Quino, distan significativamente de la forma en que se construye el conocimiento matemático. La práctica matemática, lejos de estar reducida a la aplicación de técnicas preconcebidas, supone ante todo explorar, conjeturar, planificar, identificar patrones, argumentar, validar, y encontrar problemas, una ardua labor que nos obliga a formular nuevas preguntas, a pensar más allá de lo evidente, a ser creativos y a sumergirnos en un espacio combinatorio complejo y desafiante. Como afirma [Charlot \(1986\)](#):

Hacer matemática es un trabajo del pensamiento, que construye los conceptos para resolver problemas, que plantea nuevos problemas a partir de conceptos así contruidos, que rectifica los conceptos para resolver problemas nuevos, que generaliza y unifica poco a poco los conceptos de universos matemáticos que se articulan entre ellos, se estructuran, se desestructuran y reestructuran sin cesar. Democratizar la enseñanza de la matemática supone en principio que se rompa con la concepción elitista de un mundo abstracto que existiría por sí mismo y sólo sería accesible a algunos y que se piense, en cambio, la actividad matemática como un trabajo cuyo dominio sea accesible a todos. (p. 3)

En pocas palabras, podría afirmarse que la visión de la clase de matemática que se expresa en la historieta *Mafalda* concibe el conocimiento matemático como

un cuerpo cerrado y aporreado de proposiciones, y al estudiante como un receptor pasivo de dicho conjunto de proposiciones sin tener en cuenta de manera más integral otros aspectos del aprendizaje de la disciplina.

§4. Mafalda, sus amigos y las prácticas matemáticas

Volvamos la mirada hacia los amigos de Mafalda: Felipe, Susanita, Manolito, Miguelito y Libertad —a Guille lo sumamos en unos años, cuando empiece a cursar el primer grado. Por lo visto, en la clase de matemática de esta mañana la maestra decidió repasar las tablas. Miguelito al frente. Para su desdicha, le tocó una tabla que no había repasado, la del ocho. Por suerte, su inconmensurable ego le permite fácilmente retrucar a la maestra (Figura 1).

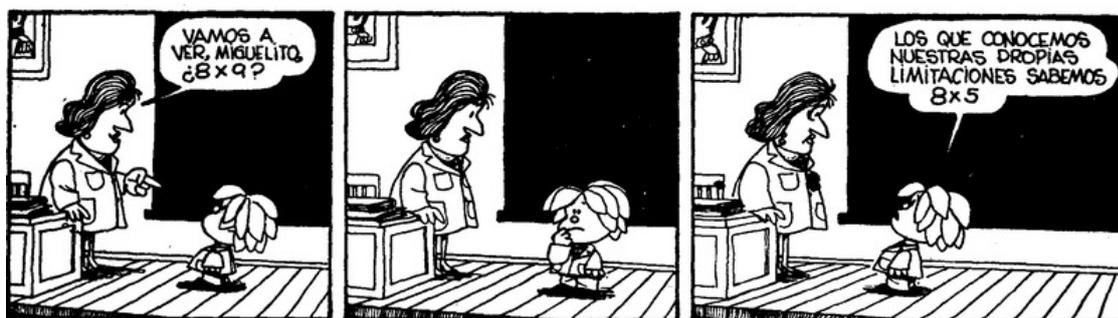


FIGURA 1. "Miguelito al frente". © Quino. Joaquín S. Lavado. Toda Mafalda, 2000. Viñeta n.º 1163, p. 340.

En esta viñeta entrevemos, gracias a Miguelito, algunas de las prácticas asociadas con la escuela tradicional: la importancia de la memorización y la necesidad de *pasar al frente* para que los estudiantes den cuenta frente a la maestra de que han estudiado —en este caso, las tablas de multiplicar.

En cuanto al aprendizaje de la geometría, en algunas de las tiras se advierte nuevamente la importancia del estudio memorístico de clasificaciones y definiciones de los objetos geométricos. En situaciones que ponen en juego estos saberes, vemos por caso a Libertad, quien a contramano de las expectativas de la maestra interpreta los objetos matemáticos en clave política. Fuertemente influenciada por la mirada de sus padres socialistas, Libertad vislumbra en un triángulo equilátero —que le presenta la maestra durante una lección oral— la representación de una sociedad igualitaria. (Cf. *Toda Mafalda*, 1997, viñeta n.º 1483, (Lavado, J.S. (Quino), 1997))

Como se observa en los casos de Miguelito y Libertad, cada uno de los personajes de *Mafalda* expresa una perspectiva de los fenómenos sociales; cada personaje es un mundo, un mundo en el que Mafalda y sus amigos prefiguran las perspectivas de futuro de determinados estereotipos sociales. En estos personajes se encarnan miradas y objetivos de vida para los cuales la educación tiene un sentido diferente. Esto

se exhibe con total nitidez en Manolito, hijo de inmigrantes, cuya única intención e interés pasa por el progreso económico. La escuela adquiere un fin exclusivamente utilitario, a saber, aprender lo necesario para continuar con el almacén de su papá.

Para Manolito, los cálculos algorítmicos no representan un problema. En su caso, la clase de matemática, el trabajo y sus actividades domésticas, se presentan como un continuo... como si de sucursales del Almacén Don Manolo se tratara. Será justamente en virtud del almacén de su padre que Manolito tendrá una de sus pocas alegrías escolares, si no la única, como se aprecia en la viñeta que presentamos en la Figura 2.



FIGURA 2. "Manolito orgulloso". Fuente: © Quino. Joaquín S. Lavado. Toda Mafalda, 1997, viñeta n.º 1124, p. 331.

No obstante, el éxito de Manolito para las matemáticas puede resultar endeble. Si bien cuenta con un piso excepcional para asimilar las tediosas técnicas de cómputo aritmético, asimilación que sin duda se ve favorecida por el ambiente cultural en el que se desarrolla su vida, con el correr de los años —a medida que los contenidos matemáticos se complejizan—, Manolito deberá desarrollar otras capacidades cognitivas para razonar matemáticamente sobre los nuevos problemas que la maestra le plantee. En tal estadio del aprendizaje, el almacén, antes que un trampolín al éxito, puede resultar un obstáculo difícil de sortear para el aprendizaje de nuevos saberes.

Susanita, en cambio, tiene otras expectativas respecto de la escuela. Para ella, la educación es un mal necesario para escalar socialmente. Su sueño es satisfacer el mandato social de formar una familia asumiendo a pie de juntillas el rol asignado a la mujer en la estructura de la familia tradicional. La cúspide de su ambición personal llegará cuando su muchacho obtenga el diploma de médico. Con frecuencia la escucharemos repetir que tendrá un hijo médico que provocará la envidia de todo el barrio. Esto provoca el hartazgo de Mafalda, quien ante los monólogos de Susanita refunfuña para sus adentros "¡Dios mío! Esta y su hijito... ¡No la aguanto!". (Cf. *Toda Mafalda*, 1997, viñeta n.º 130, (Lavado, J.S.(Quino), 1997)).

En cuanto a la relación de Susanita con la matemática —a juzgar por una de las viñetas en la cual se la ve resolviendo un problema de proporcionalidad para

calcular el tiempo que tardará un albañil en construir una pared—, esta actividad no le presenta gran dificultad. De todos modos, la exactitud de los resultados obtenidos no la llevan a revisar sus valores de clase media aspiracional, ya que, si bien realiza los cálculos correctamente, la respuesta se mezcla con sus opiniones personales. Así, frente a la pregunta “Si un albañil levanta 2 m. de pared en $\frac{1}{2}$ día, ¿cuántos m. levantaría en 3 días?”, Susanita escribe la siguiente solución: “*levantará 6 o 7 metros porque en este país nadie quiere trabajar*”. (Cf. *Toda Mafalda*, 1997, viñeta n.º 877, (Lavado, J.S.(Quino), 1997)).

En clara oposición a la visión de Susanita, Mafalda concibe que la finalidad del estudio es entender mejor el mundo en el que vive. Se proyecta continuando sus estudios a nivel universitario. Por supuesto que por el momento confronta con una propuesta curricular cuyos contenidos a su juicio son pueriles; y aunque a veces entabla una relación tortuosa y tensa con tales contenidos, su habilidad para hacerse preguntas y cuestionar lo dado termina favoreciendo la obtención de muy buenos resultados en la clase de geometría. . . mal que le pese a su hermanito Guille, quien termina acusando a Mafalda de “arruinahogarez” al verla celebrar con su madre el diez que acaba de obtener en geometría. (Cf. *Toda Mafalda*, 1997, viñeta 1601, (Lavado, J.S.(Quino), 1997)).

En este apartado, hemos aprovechado las divertidas escenas de la historieta para reflexionar sobre las prácticas matemáticas. Como afirma un dicho popular, “una imagen vale más que mil palabras”, y cuando de imágenes se trata, Quino ha sido realmente un especialista. Estas imágenes nos permitieron correlacionar determinadas condiciones culturales de base de los personajes de *Mafalda* con sus posibilidades —obstáculos y facilidades— para la asimilación de los contenidos curriculares de la escuela primaria, en particular, en el espacio de la clase de matemática. Bajo una mirada reduccionista, podríamos inclinados a pensar que Manolito nunca será un estudiante destacado a causa de sus condicionamientos culturales; pero esta no es la postura que nos interesa transmitir. Actualmente, si bien no se descarta el impacto de las condiciones y motivaciones personales y familiares respecto del desempeño de los estudiantes, no se considera que éstas sean las únicas causas de los problemas de aprendizaje. Una “democratización de la enseñanza de la matemática”, usando nuevamente las palabras de Charlot (1986), implica asumir desde la propia enseñanza de la matemática la responsabilidad de revisar los efectos producidos por la perspectiva epistemológica implícita en las prácticas de enseñanza.

En lo que llamamos *escuela tradicional*, si bien se consideraba importante el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático más allá de los contenidos planificados, se daba por supuesto que estas habilidades se lograrían solas luego de aprender técnicas matemáticas aisladas adquiridas por repetición de ejercicios rutinarios. Esta visión centrada en el contenido se arraigó profundamente en las

prácticas de los docentes de matemática. Pero como sabemos, la sociedad cambia, las personas también y emergieron —y lo siguen haciendo— múltiples preguntas que no sólo interpelan a los métodos pedagógicos del pasado sino a la propia matemática. Es por ello que se han desarrollado múltiples alternativas tanto a nivel disciplinar —*didáctica de la matemática*— como a nivel procedimental para el acompañamiento de clases donde la educación permita a los estudiantes hacerse responsables de la validación de sus razonamientos y conjeturas, así como la posibilidad de hacer consciente el desarrollo de las estrategias cognitivas requeridas para enfrentarse a la resolución de situaciones nuevas.

§5. Consideraciones finales

En virtud de las viñetas consideradas es posible observar la relación de los estereotipos sociales que encarnan los personajes de la historieta *Mafalda* con las matemáticas y la representación de este saber que emerge en el contexto escolar. Las ocurrentes situaciones que se representan nos dejan algunos interrogantes para seguir pensando y revisitando la exquisita obra de Quino, la cual por mucho excede a la selección de tiras que hemos analizado.

Las imágenes de la historieta se convierten también en una interesante vidriera que nos permite reflexionar no sólo sobre las situaciones de aprendizaje de esa época sino sobre las prácticas matemáticas en las que se ven involucrados actualmente los estudiantes. Es importante considerar que muchas de las problemáticas que observamos actualmente para la comprensión de los conocimientos matemáticos y la resolución de problemas se relacionan con las propuestas de trabajo que tienen lugar en las aulas —presenciales y/o virtuales—, y ahí es donde la labor docente entra en acción. Sin duda que la escuela debe contemplar las diferencias sociales y culturales de los estudiantes así como las diversas expectativas y motivaciones que éstos presentan; y si bien es cierto que ambas cosas influyen en el proceso de aprendizaje —como de hecho es el caso de los personajes de *Mafalda*—, es importante que las propuestas educativas permitan a los estudiantes progresar en el dominio de habilidades matemáticas independientemente del punto de partida con el que hayan arribado a la institución educativa.

Muchas cosas han cambiado en la escuela desde la época de *Mafalda*, otras quizás no tanto. Dejamos a consideración del lector algunas preguntas que sugiere el presente artículo:

- ¿Cuáles de las situaciones áulicas planteadas por Quino se reproducen en la escuela del siglo XXI?
- ¿Qué lugar ocupa el docente de matemática ahora que la técnica matemática ha sido en gran medida automatizada en programas computacionales que se pueden ejecutar aun desde teléfono celular?

- ¿Cuál sería el rol de la tecnología, como mediadora de la enseñanza, para propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo de la matemática que vaya en línea con el tipo de actividad matemática propuesta en los diseños curriculares actuales?
- Y finalmente, ¿qué problemas matemáticos permiten posicionar a los estudiantes de las más diversas realidades en situación de producción de conocimientos matemáticos?

Bibliografía

- Charlot, B. (1986). *La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de la matemática*. Descargado de https://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/cepa/epistemologia_charlot.pdf
- Guerriero, L. (1999). Quino, Mafalda, Felipe: todo queda en familia. *Sección lifestyle, diario La Nación*.. Descargado de <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/quino-mafalda-felipe-todo-queda-en-familia-nid211585/>
- Itzcovich, H. c., Resia de Moreno, B., Novembre, A., y Becerril, M. M. (2011). *El abecé de... La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique grupo editor.
- Kurzrok, L., y Comparatore, C. (2013). *División. Capacitación práctica y dinámica para el aula*. Buenos Aires, Argentina: Tinta Fresca Ediciones.
- Lavado, J.S.(Quino). (1997). *Toda Mafalda*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones de la Flor.
- Suarez, M. (2011). *La representación de la educación en mafalda*. (Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina). <http://comunicacion.socials.uba.ar/wp-content/uploads/sites/16/2013/02/Suarez-ML.pdf>.

JOSÉ G. MORALES

Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Nacional de Córdoba

(✉) gust.914@gmail.com,

M. CECILIA GONZÁLEZ

Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales. Universidad Nacional de San Luis

(✉) mcgonzalez@email.unsl.edu.ar

Recibido: 3 de enero de 2021.

Aceptado: 4 de noviembre de 2021.

Publicado en línea: 14 de diciembre de 2021.
