



REPRESENTACIONES DE GÉNERO, ETNIA Y FAMILIA EN TEXTOS ESCOLARES PÚBLICOS DE MATEMÁTICAS EN CHILE

REPRESENTATIONS OF GENDER, ETHNICITY AND FAMILY IN MATHEMATICS PUBLIC EDUCATION TEXTS IN CHILE

Maricruz Pichún L.,

Loreto Saldaña Z.

Juan Luis Piñeiro G. ()*

*Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación
Chile*

Resumen

La siguiente investigación indaga en las representaciones de género, etnia y familia que se exponen en los textos de Educación Matemática de 1° a 4° básico entregados por el Ministerio de Educación de Chile. Mediante un análisis de contenido de los problemas contextuales e imágenes presentes se indaga cómo es representado el género, la etnia y la familia. Esto nos ha permitido encontrar algunos ejemplos dados a estudiantes de lo que se entiende por femenino y masculino. Además, se ha encontrado una disminuida representación de las etnias y de los distintos tipos de familias. Concluimos cuestionando las representaciones presentes desde una perspectiva igualitaria y exponiendo las carencias de los textos escolares.

Palabras clave: Educación básica; educación inclusiva; educación y cultura; educación intercultural; recursos educativos.

Abstract

This research explores the representations of gender, ethnicity and family exposed in mathematics education texts from 1st to 4th grade delivered by MINEDUC. Through a content analysis of the contextual problems and images, it is investigated how gender, ethnicity and family are represented. This has allowed us to find some examples given to students of what could be understood by feminine and masculine. In addition, a diminished representation of ethnic groups and different types of families has been found. We conclude by questioning the present representations from an egalitarian perspective and exposing the shortcomings of the Chilean school texts.

Keywords: Elementary education, inclusive education, education and culture, intercultural education, educational resources.

(*) Autor para correspondencia:

Juan Luis Piñeiro G.
Departamento Educación Diferencial
Facultad Filosofía y Educación
Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación
Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa, Región Metropolitana
Correo de contacto: juanluis.pineiro@umce.cl

©2010, Perspectiva Educacional
[Http://www.perspectivaeducacional.cl](http://www.perspectivaeducacional.cl)

RECIBIDO: 19.11.2021
ACEPTADO: 10.06.2022
DOI: 10.4151/07189729-Vol.61-Iss.3-Art.1310

1. Introducción

Las representaciones sociales son una construcción humana que muestran referentes de las prácticas sociales, del conocimiento y de los sistemas de acciones. En este sentido, este constructo constituye una de las materias primas esenciales de la cultura y pasa a ser naturalizada en los múltiples códigos, normas, valores, monumentos, organizaciones urbanas, de transporte, entre otros, en que la cultura se expresa y se constituye en el mundo (González, 2008). Por tanto, al ser una construcción humana, las representaciones sociales no son objetivas ni únicas. Según Castorina (2017), “no son un reflejo de la realidad, sino su estructuración significativa, que depende de la situación o del contexto social” (p. 3). En la construcción de una representación social o cultural influirá el medio cultural en que viven las personas, el lugar que ocupan en la estructura social, y las experiencias con las que se enfrentan. Esto influye en la forma de ser de una persona, en su identidad social y en la forma en que percibe la realidad social (Moscovici, 1981).

Las representaciones pueden influenciar en el estudiantado, ya que estas son una guía para la acción en la vida escolar (Castorina, 2017). Así, los textos escolares operan como mediadores entre docentes y estudiantes en la transmisión no solo de conocimientos, sino también de valores, actitudes, estereotipos y modelos que refuerzan creencias culturales. Estas creencias se representan de manera tácita en todos los contextos escolares, incluso en los que se consideran libres de ideologías o neutrales (Darraz, Vargas & Mardones, 2018). El personal docente utiliza con frecuencia estos recursos para abordar los contenidos educativos sin realizar un mayor análisis de lo que en ellos se expone (Minte, 2010). Sin embargo, según Covacevich y Quintela-Dávila (2014) los textos escolares también pueden ser una importante influencia en la creación de consenso cultural con estudiantes. Esto, debido a que, junto con el contenido y la didáctica propia de cada asignatura, el profesorado también puede sugerir diferentes maneras de interpretar la realidad.

En un reporte hecho por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC, 2016), se declara que en 1990 se hacía entrega de 1.920.000 textos que llegaban al 85% de estudiantes en educación básica. Para el año 2000 se logró cubrir el 100% de la educación básica y media con 7.500.000 textos, y para el año 2015 se hacía entrega de 17.500.000 textos escolares para el 100% de los estudiantes incluyendo la educación parvularia. En esta línea, el último estudio encargado por el MINEDUC señala que los textos escolares de Matemáticas tienen un alto uso y valoración por parte de docentes (Olivera, 2016). Por tanto, se consideran parte fundamental en las escuelas y muchas veces son los únicos libros con que la niñez interactúa.

La importancia y presencia de los textos escolares no ha sido indiferente a la investigación. Diversos estudios han indagado en cómo se representan aspectos como el género (Minte, 2010; Montecinos, 1997) o las etnias (Reyes, 2017) en variadas asignaturas, incluidas las Matemáticas. No obstante, los análisis a textos escolares chilenos han sido primordialmente desde una perspectiva unitaria. Se ha señalado que esta perspectiva unitaria no logra una comprensión completa de la realidad e incluso provoca aún mayor invisibilidad a discriminaciones y sesgos relacionados con el género y las etnias (Crenshaw, 1991). En este sentido, una perspectiva interseccional proveería de una mayor comprensión a los fenómenos relativos a las desigualdades (Cho, Crenshaw & McCall, 2013). Por ejemplo, el estudio de Murray (2021) analiza tres textos narrativos de una biblioteca escolar en busca de comprender cómo se configuran el género, la etnia y la edad. Sus conclusiones señalan que

son los mismos lectores quienes negocian la validez y aceptación de conceptos y valores que moldean tanto el pasado, como el presente y futuro. Las normas de género, etnia y edad no se crean de forma aislada. Las personas están formadas por una cultura mientras están suspendidas en sus redes de interconexión de importancia. El desafío individual o colectivo a estas normas informan la composición de una sociedad. (pp. 368-369)

Si bien el estudio de Murray da pistas sobre cómo el análisis interseccional puede aportar a que existan ejemplos y contraejemplos que permitan una mirada de la sociedad completa sin invisibilizar minorías, este tipo de perspectivas son aún incipientes en el estudio de textos escolares. Además, los trabajos que han analizado estos aspectos por separado nos muestran cómo es que se continúa segregando a grupos minimizados socialmente como el género femenino y grupos étnicos, ya que su presencia, escrita o iconográfica, se encuentra reducida. En este contexto nace la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las representaciones de género, etnia y familia que exponen los textos escolares entregados por el MINEDUC para la asignatura de Matemáticas de 1° a 4° básico de los colegios municipales y particular-subvencionados?

2. Método

Para responder la pregunta de investigación, este trabajo se realizó bajo un enfoque cualitativo y fenomenológico, conduciendo la investigación a través de la descripción y el análisis de los conceptos, imágenes y razonamientos empleados en los textos. Concretamente, utilizamos la

técnica del análisis de contenido, pues nos permite estudiar la naturaleza del discurso con detalle y profundidad, pudiendo descubrir la estructura interna que subyace en la muestra de documentos (Rico & Fernández-Cano, 2013).

Esta investigación documental toma como muestra los textos escolares de Matemáticas que entrega el MINEDUC y que se encuentran en formato digital en su página web “Currículum Nacional”. Los textos seleccionados fueron los de 1°, 2°, 3° y 4° básico de la asignatura de Matemática del año 2020, correspondientes a las editoriales Gakko Tosho Co, Santillana y SM.

2.1. Procedimiento

El análisis de esta investigación se realizó en dos etapas consecutivas, utilizando el programa MAXQDA 2020. Una primera etapa se corresponde con un análisis deductivo en el que las unidades de análisis son vaciadas a categorías de análisis generales o deductivas, que se muestran en la Tabla 1. Cabe destacar que estas unidades de análisis pueden pertenecer a más de una categoría de representación social, por lo que estas no son excluyentes.

Tabla 1
Categorías de análisis deductivas

Categoría	Descriptorios
<i>Tipo de contenido</i>	
Imagen	Toda ilustración o fotografía que muestre una representación relacionada a género (femenino, masculino o no binario), etnia (cualquier pueblo originario o afrodescendiente) y familia (imágenes de personas en que se pueda establecer una relación de parentesco, sea esta de sangre o no).
Problema contextual	Todas las tareas matemáticas que tuviesen un contexto escrito relacionado con género (femenino, masculino o no binario), etnia (cualquier pueblo originario o afrodescendiente) y familia (mención a personas en que se pueda establecer una relación de parentesco, sea esta de sangre o no).
<i>Representaciones sociales</i>	
Género	Toda representación gráfica o escrita donde se haga mención a una o más personas, pudiendo establecerse si corresponde a género masculino o femenino. De lo contrario se etiquetaba como no binario.
Etnia	Toda imagen o mención que muestre un elemento representativo de pueblos originarios o afrodescendientes, su cultura o mención de la etnia como tal.
Familia	Toda mención de familia como tal, o parentesco entre dos o más personas, ya sea de sangre o político. Además, también se tuvieron en cuenta ilustraciones que acompañen esa mención y que ayuden a dar

Tabla 1
Categorías de análisis deductivas

Categoría	Descriptorios
	contexto a la mención de manera explícita (o viceversa).

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de contenido, método que utiliza esta investigación, involucró un primer vaciado de las unidades de análisis de manera deductiva en cada una de las categorías de la Tabla 1. Dichas categorías responden a nuestro marco conceptual y a los objetivos de la investigación. Para la segunda etapa, en el análisis inductivo las subcategorías surgen dependiendo de lo que se encontraba presente en los libros escolares analizados. En este sentido, hemos realizado un análisis orientado al conocimiento en el que estamos interesados y que es objeto de este trabajo. Por tanto, el análisis de datos combina un desarrollo *concept-driven* y *data-driven* y fue llevado a cabo secuencialmente (Kuckartz, 2019). En dicho análisis, hemos seguido la estrategia de clasificación de patrones propuesta por Miles, Huberman y Saldaña (2014). Particularmente, los análisis *concept-driven* y *data-driven* nos permitieron identificar la presencia de cada uno de los temas de interés del trabajo, para luego buscar patrones más específicos.

Además, señalar que en una primera instancia se realizó un acuerdo inter-jueces del cual se obtuvo un 78% de coincidencia, el que nos permite velar por la fiabilidad de este trabajo. Tras el resultado y la calibración se consensuaron algunos puntos y se continuó la codificación.

3. Resultados

Durante la investigación se pudo observar que no todos los libros de texto tienen una muestra idéntica de unidades de análisis, ya sea por los niveles para los que son destinados o porque las editoriales que crean este material son distintas. Asimismo, se evidenció que en los textos de 1° y 2° básico se presenta mayor cantidad de imágenes. Por el contrario, en el texto de 3° básico que se presentan más problemas contextuales y finalmente en 4° básico se observa que hay casi la misma cantidad de problemas e imágenes, ambos en cantidades más altas que en todos los textos anteriores. Cabe destacar que en todos los textos se presentaron más elementos codificados como género, mientras que en familia la cantidad es considerablemente inferior, y finalmente sobre etnias hay que señalar que en 3 de los 4 textos es inexistente (ver Tabla 2).

Tabla 2
Resultados por nivel

	1º Básico (tomo 1-2)	2º Básico (tomo 1-2)	3º Básico	4º Básico	Total
Pág. totales del texto	188	224	162	354	928
Problema contextual	37	61	102	161	361
• Género	35	61	101	159	356
• Etnia	0	0	0	1	1
• Familia	4	5	11	22	42
Imágenes	163	164	49	168	544
• Género	163	164	49	167	543
• Etnia	0	0	0	1	1
• Familia	2	2	1	19	24

Fuente: Elaboración propia.

3.1. Problema contextual

A continuación, se presentarán los datos obtenidos en relación a problemas contextuales. En la categorización deductiva obtuvimos un total de 361 elementos pertenecientes a la categoría de problema contextual. Dentro de esta categoría se encuentra la clasificación de género (356), para lo cual se seleccionó todo lo que mencionara sustantivos, artículos u otros determinantes de género; de etnia (1), regida por la mención escrita de elementos étnicos, y de familia (42), seleccionada cuando se hacía referencia o mención de cualquier miembro que pueda integrar una familia.

3.1.1. Género

De los 361 problemas contextuales presentes en los 4 textos, 356 pertenecen a género, siendo una muestra muy amplia en comparación con el total de problemas y con las otras dos categorías de representaciones sociales. Dentro de esta, tras el análisis inductivo, surgieron 5 subcategorías:

Paridad de género. En esta subcategoría hay un total de 241 menciones a mujeres y 247 a hombres entre todos los textos de Matemáticas de 1° a 4° básico, siendo una diferencia muy

leve. Asimismo, se puede observar cierto equilibrio al representar ambos géneros. Sin embargo, estas menciones siguen siendo tradicionales, apareciendo solo mujeres u hombres (ver Tabla 3).

Tabla 3
Cantidad de hombres y mujeres y problemas contextuales

	Cantidad de problemas contextuales				
	L1 ¹	L2	L3	L4	Total
Mayor presencia femenina	6	17	48	55	126
Mayor presencia masculina	9	22	36	68	135
Igualdad de presencia fem. y masc.	6	9	13	35	63

Fuente: Elaboración propia.

Cabe aclarar que los problemas que tenían relación con género, pero que estaban escritos en lenguaje masculino genérico o incluyente, no fueron considerados, ya que no se podía comprobar la cantidad de personas de cada género. Como se observa en la Tabla 3, se presenta una mayor cantidad de problemas que mencionan a hombres, con un total de 135 casos, mientras que los problemas con mayor cantidad de mujeres fueron 126, por lo que, aunque es una diferencia pequeña, se evidencia mayor presencia masculina ya sea en grupos o solos. Cabe destacar que también se presentaron problemas contextuales con igual cantidad de mujeres y hombres, presentándose en total 63 casos.

Logros o posesiones. Esta subcategoría hace referencia a que distintos problemas contextuales mostraban a hombres y mujeres que tenían mayor cantidad de algún objeto y logro en una actividad. Por ejemplo, se ganaba un juego, competencia o se realizaba la mayor parte de una actividad en relación a otra/s persona/s, fuese o no de forma explícitamente competitiva. En este sentido, los textos representan al género femenino mayoritariamente en posiciones de logro (ver Tabla 4). Sin embargo, este logro se realizaba en actividades como: recolectar flores u hojas, o ganar puesto a la mejor compañera, dando una vez más la idea de la mujer conectada a la naturaleza y a lo social. Por su parte, los hombres tienen un mayor logro o posesión en actividades como: juntar dinero para comprar una pelota, comer más o poseer más bolitas.

¹ De aquí en adelante: L= Libro, 1= Primero básico, 2= Segundo básico, 3= Tercero básico y 4= Cuarto básico.

Tabla 4

Logro y posesión femeninos y masculinos

	L1	L2	L3	L4	Total
Logro/posesión mayor femenino	1	4	3	2	10
Logro/posesión menor femenino	0	2	4	1	7
Logro/posesión mayor masculino	1	1	3	1	6
Logro/posesión menor masculino	1	3	3	3	10

Fuente: Elaboración propia.

Uso del lenguaje. Por otra parte, se pudo observar que en los textos se utilizaban diferentes formas de referirse a las personas cuando estaban en grupos resaltando el mayor uso que se le otorga al genérico masculino, es decir, cuando en grupos conformados tanto por hombres y mujeres se hace referencia solo al género masculino (ver Figura 1). De los 356 problemas contextuales que tienen relación con género, en 79 se evidenció la presencia de tres formas distintas de lenguaje (genérico masculino, mixto –ver Figura 2– y neutro –ver Figura 3–), el resto de problemas contextuales no se consideró, dado que mencionan a las personas por sus nombres propios. La Tabla 5 muestra estos resultados.

Tabla 5

Cantidad presente de cada uso de lenguaje

	Cantidad de veces utilizado				
	L1	L2	L3	L4	Total
Lenguaje genérico masculino	18	25	6	14	63
Lenguaje mixto	2	0	4	2	8
Lenguaje neutro	1	3	1	3	8

Fuente: Elaboración propia.

c. Tres niños quieren partir una naranja en 5 trozos iguales. Si Pamela se comió 3 trozos, ¿qué fracción de la naranja se comió?

Figura 1: Ejemplo lenguaje genérico masculino

Fuente: 2º Básico, Tomo 2, p. 43.

Ante lo expuesto en la Figura 1, la RAE declara que el uso del @ o las letras x y e son inadmisibles gramaticalmente e innecesarios, ya que en plurales, el masculino genérico sirve para aludir a hombres y mujeres en contextos mixtos. Por lo tanto, avala la expresión,

mencionando en más de una ocasión que el genérico masculino es inclusivo (Niklison, 2020). Sin embargo, tal como declara, entre otros, la Comisión Ministerial de Género del Ministerio de Obras Públicas (MOP) en su manual para una comunicación no sexista (2007), con el uso de un lenguaje genérico se privilegia el género masculino y se invisibiliza el femenino, lo que es excluyente.

4. El 3º C envió cartas a niños y niñas de diferentes regiones de Chile, para conocer más sobre las costumbres de nuestro país. Observa la tabla en la que se registró esta información.

Figura 2: Ejemplo 2 lenguaje mixto

Fuente: 3º Básico, p. 111.

d. Una familia organiza un paseo al campo. Si viajarán 30 personas en 3 buses, ¿podrán distribuirse en cantidades iguales en cada bus?, ¿cuántas personas irían en cada bus?

Figura 3: Ejemplo de lenguaje neutro

Fuente: 3º Básico, p. 67.

Profesiones u oficios. Entre los patrones que se fueron develando, se encuentra el de profesiones u oficios. Para esta investigación, consideraremos como profesión u oficio a cualquier ejercicio laboral que realice una persona adulta, como puede verse en la Tabla 6.

Tabla 6

Profesiones u oficios desempeñados

Profesión/Oficio	Mujeres	Hombres	Profesión/Oficio	Mujeres	Hombres
Pedagogía	6	3	Doctora	1	0
Florista	1	0	Chofer	1	0
Medicina veterinaria	1	0	Monitor scout	0	1
Vendedor	1	5			

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la Tabla 6, en los textos analizados, las mujeres se presentan con mayor frecuencia en contextos laborales que los hombres, siendo principalmente representadas en profesiones y oficios relacionados con la naturaleza, animales y niños. Esto proyecta una imagen constante de que las mujeres son más idóneas para el cuidado de otros seres, manteniéndose representaciones similares a las encontradas en el estudio de Montecinos (1997). Es por esto que la profesión a la que más se asocia a las mujeres es

Pedagogía. Si bien se vio a hombres como profesores, sus casos se reducen a la mitad de lo que se presentan las mujeres.

Se comprende que las nuevas políticas exigen una participación más paritaria de hombres y mujeres en todo tipo de actividades. Creemos que a esto se debe que en uno de los problemas contextuales se describa a una mujer conduciendo, demostrando que las mujeres se han abierto puertas en algunos espacios que anteriormente no se observaba participación femenina. Sin embargo, no es el caso de los hombres, ya que en los textos se siguen desempeñando en profesiones u oficios que socialmente se han visto como espacios masculinizados, en los que generalmente están al mando de algo.

Actividades. Finalmente, la extensa cantidad de elementos encontrados relacionados con las actividades que se realizaban en los problemas contextuales, se agruparon en las subcategorías de arte, deporte, juegos, académicos y cotidianidad. En el análisis realizado, las acciones que más se frecuentan tanto en mujeres como hombres eran las de comprar y comer. Sin embargo, la tercera actividad con mayor frecuencia en mujeres era cocinar y en hombres viajar. Esto sugiere que los hombres se representan en la libertad de conocer y divertirse, mientras que en las mujeres se sigue perpetuando la idea de que su lugar es en el hogar realizando tareas domésticas como cocinar. No obstante, se pudo observar que las acciones que realizaban hombres y mujeres eran prácticamente las mismas, con excepción de lo señalado anteriormente. A continuación, se describen las actividades encontradas.

- Arte: Se ve a un total de 8 mujeres realizando actividades artísticas, de las cuales la que más se repitió fue pintar y manualidades, cada una con 3 frecuencias. En el caso de los hombres se presentaron 12 unidades de análisis de las cuales la que aparecía con más frecuencia fue pintar y manualidades, ambas con 3 casos cada una.
- Deportes: Refiere a acciones que involucran un esfuerzo físico con intención deportiva. Se visualizó a mujeres en actividades deportivas en 3 instancias, natación, karate y deporte indefinido. Los hombres en cambio se presentaron 5 veces en contextos deportivos, mayoritariamente en natación, con 2 casos.
- Juegos: En el caso de las mujeres se presentaron 8 unidades de análisis en 8 juegos diferentes, relacionados principalmente con matemáticas o azar. En el caso de los hombres se presentaron 15 unidades de análisis las cuales se agruparon en 9 tipos de juegos, mayoritariamente juegos de azar y de lógica matemática.

- Académicas: Se consideraron todas aquellas actividades que las personas realizan con el fin de explicar o comprender ejercicios del texto u otras relacionadas con educación. Las mujeres se presentaron en 18 instancias de tipo académicas, mayoritariamente contando, con 5 casos. Así mismo se ve a los hombres en 24 instancias académicas, de las cuales la principal fue contar, también en 5 ocasiones.
- Cotidianidad: Refiere a toda actividad que no cumplía con las características para estar dentro de las categorías anteriores y que representaban principalmente actividades cotidianas. Las actividades que se presentaron con mayor frecuencia asociadas a las mujeres fue la de compras, en su mayoría de alimentos con 28 casos, comer o beber en 9 instancias y cocinar en 5 ocasiones. Por otro lado, las actividades mayormente asociadas a los hombres fueron en primer lugar compras, en 21 casos, luego 8 con comer o beber y posteriormente viajar, en 5 ocasiones.
- Referentes: A lo largo del análisis pudimos realizar otras observaciones que nos parecen importantes mencionar, estas corresponden a los problemas contextuales en los que ponían como ejemplo a personas icónicas de la vida real, como por ejemplo deportistas y pintores los cuales en todos los casos sin excepción fueron hombres (ver Figura 4). Esto se presenta evidentemente como una falta de referentes de mujeres reconocidas en su área, en las cuales las niñas puedan proyectarse. El hecho de que el texto presente solo referentes conocidos del género masculino, podría dar a entender que son solo los hombres quienes pueden lograr reconocimiento. Por el contrario, si se representaran de forma paritaria, demostrarían que tanto hombres como mujeres pueden desenvolverse distintivamente en diversas áreas.



Figura 4: Ejemplo de referente masculino en problema contextual

Fuente: 4º Básico, p. 269.

3.1.2. Etnia

En lo que respecta a etnia en problemas contextuales, solo se encontraron elementos relacionados en un problema del texto de 4° básico, surgiendo la subcategoría de lenguas étnicas. En el texto se hace mención a las lenguas quechua y rapanui (Figura 5).



Figura 5: Ejemplo de problema contextual de etnia

Fuente: 4º Básico, p. 315.

El hecho de que en los cuatro textos escolares de diferentes niveles solo exista un problema de etnia, demuestra la falta de consideración que tiene el MINEDUC hacia los pueblos originarios de nuestro país y estudiantes que se identifican con ellos. Esto también se ve evidenciado en este problema, en el cual se mencionan las lenguas de grupos étnicos, pero no se explicita a qué etnia pertenecen, en este caso inca o pueblo quechua y rapanui. En este sentido, al hacer este trabajo desde una traducción de los textos originales, no se puede establecer que la ausencia de representaciones étnicas se deba a que las editoriales originales son internacionales. Sin embargo, se puede inferir poco conocimiento de nuestros pueblos originarios y que tampoco se crearon considerando ser utilizados en nuestro país. Por tanto, este hecho podría explicar la ausencia señalada, el cual se podría regular exigiendo a través de la licitación que se realicen representaciones variadas de los grupos étnicos.

3.1.3. Familia

Para comenzar este apartado, cabe destacar que varios problemas contextuales estaban acompañados de una imagen, haciendo referencia a un mismo suceso, sin embargo fueron categorizados de manera independiente. En la categorización deductiva se encontraron un total de 544 imágenes. De ellas, 543 se clasificaron como género, teniendo como criterio que la fotografía o ilustración incluyera una o más personas. La categoría de etnia nuevamente tuvo solo 1 mención, siendo seleccionada cuando se presentaba una imagen con elementos culturales representativos de algún pueblo originario. Finalmente, 24 imágenes fueron categorizadas en familia, para la cual se seleccionaron ilustraciones donde se hacía previamente la mención del vínculo familiar.

3.1.4. Género

De acuerdo a lo presentado en los textos escolares, las subcategorías de las imágenes fueron similares a las mencionadas en problema contextual: paridad de género, logros, vestimenta,

profesiones y actividades. Así como se mencionó en problemas contextuales, a cada una de las personas de las ilustraciones se le pueden asociar una o más de estas subcategorías simultáneamente.

Paridad de género. Esta subcategoría agrupa a las personas de las imágenes de acuerdo a un género femenino o masculino, sin que hubiese unidades de análisis que muestren un género no binario. En cada imagen se podía presentar una o más personas, por lo que la cantidad de hombres y mujeres presentes supera la cantidad de imágenes. De 543 imágenes de género se codificaron 1034 unidades de análisis correspondientes a hombres y 1021 a mujeres. Se observa que la presencia de hombres es mayor a la de mujeres por una cantidad mínima, demostrando la intencionalidad que se tiene de presentar a ambos géneros de forma paritaria en las imágenes.

Considerando que la cantidad de unidades de análisis en la categoría hombres y mujeres es muy cercana, en este espacio se verificó nuevamente si la muestra en cada uno de los ejemplos de los textos escolares era paritaria. Al observar la Tabla 8, como resultado evidenciamos que las imágenes de género femenino se presentan en mayor cantidad.

Tabla 8
Presencia por contexto

	L1	L2	L3	L4	Total
Mayor presencia femenina	72	42	20	41	175
Mayor presencia masculina	47	60	17	69	193
Igualdad de presencia femenina y masculina	44	62	12	57	175

Fuente: Elaboración propia.

Logros o posesiones. Nuevamente observamos situaciones en las que se muestran ilustraciones donde una persona ganaba o tenía mayor cantidad de un objeto, respecto a una o más personas. De un total de 543 imágenes solo en 17 se muestran situaciones de logro o posesión. En las imágenes se puede observar que, con un caso de diferencia, se muestra a más mujeres que hombres en situaciones de logro o posesión (ver Tabla 9). Sin embargo, en un análisis al tipo de situación en que se mostraba esto, se reveló que las mujeres destacaban en actividades de recolección de dinero o porotos y de tipo deportiva (correr y saltar), mientras que los hombres principalmente en juegos de carreras de autos.

Tabla 9
Logro y posesión de mujer y hombre

	L1	L2	L3	L4	Total
Logro/posesión mayor femenino	4	1	2	2	9
Logro/posesión menor femenino	6	0	4	3	13
Logro/posesión mayor masculino	5	2	0	1	8
Logro/posesión menor masculino	5	3	5	3	15

Fuente: Elaboración propia.

Vestimenta. Surge a partir de la clasificación del color presente en las prendas que utiliza una persona. El foco estuvo en indagar si en este caso se presenta un estereotipo de género de acuerdo al color, tanto para hombres como para mujeres. Cabe mencionar que los libros escolares muestran a niños y niñas en contexto escolar, los cuales fueron codificados con uniforme escolar en vez de un color, esto ya que es parte del cumplimiento de la escuela y así no se alteran los resultados de cada color. Los colores con mayor frecuencia para mujeres fueron el rosado con 268 casos y celeste con 252, mientras que para hombres fueron 249 prendas de color azul y 229 de color rojo.

Esto presenta estereotipos de género, ya que según la psicología del color presentada por Rivera (2001), el rosado representa dulzura, agrado e inocencia, mientras que el celeste serenidad, temor y melancolía, siendo estos los colores que los textos escolares asociaron a niñas y mujeres. A los hombres, por otro lado, se les asoció principalmente al color azul que según el mismo autor representa lealtad, equilibrio y logro, y al rojo, que muestra fuerza, calidez y agresividad. Las valoraciones que se dan a los colores son una construcción social que ha persistido por años, sin embargo, consideramos importante erradicar estos estereotipos y reconstruir las ideas que se asocian al género.

Profesiones u oficios. Aquí se encuentra toda acción de trabajo realizada por adultos. De un total de 543 imágenes, 47 pertenecen a la subcategoría de profesiones/oficios. Como se observa en la Tabla 10, los hombres desempeñan una variedad de 13 oficios distintos, siendo el más frecuente profesor y vendedor. Por otro lado, los oficios/trabajos desempeñados por mujeres fueron mayoritariamente los de profesoras, con un total de 11 casos, y de temporeras con 9.

Tabla 10
Profesiones y oficios representados en imágenes

	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
--	---------	---------	---------	---------

REPRESENTACIONES DE GÉNERO, ETNIA Y FAMILIA EN TEXTOS ESCOLARES PÚBLICOS DE MATEMÁTICAS EN CHILE

Profesor	12	11	Piloto	1	0
Vendedor	10	2	Agricultor	1	0
Chofer	8	0	Cuidador de animales	1	0
Locutor	2	0	Monitor scout	1	0
Obrero	2	2	Temporero	0	9
Panadero	2	2	Repartidor	0	2
Doctor	1	1	Veterinaria	0	1
Chef	2	0	Jefa de construcción	0	1
Electricista	1	1	Policía	0	1

Fuente: Elaboración propia.

En imágenes se visualizan más profesiones tanto para hombres como para mujeres. Al igual que en problemas contextuales, la profesión con más frecuencia fue la de profesor, en este caso siendo la más recurrente tanto para hombres como para mujeres. Una de las razones por la cual esta es la profesión más representada para ambos géneros, es que los textos sitúan muchos ejemplos en contextos escolares. Por otra parte, sigue existiendo una diferencia importante en lo que se presenta como rol para hombres o para mujeres. Esto, ya que el segundo oficio con más frecuencia en hombres es el de vendedor en una tienda o en la feria, estando al mando del negocio, mientras que el de la mujer fue temporera. En los textos también se muestra a mujeres vendedoras, sin embargo, su presencia es de $\frac{1}{2}$ en relación a los hombres. Finalmente podemos ver que a los hombres también se les muestra en oficios como chofer, piloto, locutores deportivos, entre otros, que no se muestran como una opción para las mujeres. Es por esto que destacamos una instancia donde se muestra a una mujer al mando de un grupo de obreros en una construcción, ya que es importante que se les entregue a las niñas diferentes referentes como este, de mujeres estando al mando y en espacios poco frecuentados para lo femenino.

Actividades. Ya que las acciones en su mayoría eran ilustraciones que acompañaban un problema, al igual que en problemas contextuales se subcategorizó en arte, deporte, juegos, académico y cotidianidad. A continuación, se detalla cada una.

- Arte: Acciones donde las personas hacen una actividad relacionada con el aspecto artístico. Las acciones artísticas realizadas por mujeres fueron 28, dentro de las que se encuentran hacer manualidades, pintar, cantar, dibujar, tomar fotos, entre otras. Por

otro lado, los hombres llevaron a cabo 21 actividades artísticas, presentándose mayoritariamente hacer manualidades, ir al teatro, dibujar y tocar guitarra.

- Deporte: Se incorpora toda acción que se haga con una intención o fin deportivo. Dentro de las principales, tanto para mujeres con 60 casos en total, como para hombres con 67, destacan andar en bicicleta, jugar a la pelota, correr o hacer yoga. Esto ya que los textos generalmente muestran al género masculino y femenino realizando la misma actividad simultáneamente.
- Juegos: Se incluye a toda persona que esté jugando de manera libre con algún objeto o espacio determinado para la diversión. Se observa que se presentan un total de 177 hombres y 164 mujeres en las mismas actividades de juego, siendo las más frecuentes jugar en cajas de arena, escalar juegos, saltar la cuerda y en juegos de parques de diversiones. A estas acciones le siguen en menor frecuencia jugar a las cartas, en resbalines, columpios o haciendo carreras de autos.
- Académicos: Se clasifica aquí a cada persona que realizaba un ejercicio matemático, estudiaba, realizaba preguntas o era quien respondía. Se encuentran 171 mujeres y 162 hombres realizando actividades académicas similares; para ambos, las que con mayor frecuencia se presentaron fueron explicar y resolver problemas.
- Cotidianidad: Se clasificaron acciones que se realizan con frecuencia o todos los días, como caminar, comer, saltar, conversar, preguntar, comprar, etc. Se ve que los hombres realizan 575 actividades de este tipo, mientras que las mujeres 563.
- Referentes: Nuevamente se observan instancias donde se hace referencia a personas reconocidas como deportistas o artistas y en todos los casos se dan ejemplos de hombres, anulando la existencia de referencias femeninas en estas áreas y otras. Ejemplo de ello es el que se presenta en la Figura 6.



Figura 6: Ejemplo de referente masculino en imágenes

Fuente: 4º Básico, p. 220.

En resumen, podemos visualizar que, al igual que en problemas contextuales, las acciones que realizan hombres y mujeres son generalmente las mismas, lo que nos demuestra nuevamente la intención de representar a ambos géneros con la capacidad de desenvolverse de igual manera. Sin embargo, creemos que esto se debe a las bases de las licitaciones, ya que en reiteradas ocasiones en las imágenes donde hay gran cantidad de niños y niñas jugando se muestra exactamente la misma cantidad de cada sexo.

3.1.5. Etnia

Entre las 544 imágenes analizadas para esta investigación, solo 1 pudo ser categorizada en etnia (Figura 7). En esta categorización nuevamente surgieron las subcategorías quechua y rapanui como lenguas de una etnia, ya que la imagen de referencia representa el problema contextual antes visto. Es decir, tampoco es posible identificar género en esta unidad de análisis.



Figura 7: Ejemplo imagen etnia

Fuente: 4º Básico, p. 315.

Una vez más podemos darnos cuenta de que no se hace consideración de los pueblos originarios de Chile, no solo por el hecho de que sean imágenes que acompañan el problema contextual anterior, sino también porque las imágenes seleccionadas no representan en sí la cultura. Por una parte, al ver el moai entendemos que es exclusivo y representativo de la Isla Rapa Nui, pero la llama es algo ambiguo ya que es un animal que la cultura inca o quechua

utiliza para el trabajo, vestuario, etc. No obstante, también es un animal que habita en toda la zona norte del país, pudiendo representarla independiente del origen étnico de sus habitantes.

3.1.6. Familia

De las 544 imágenes presentes en los textos, 24 pertenecen a la categoría de familia, las cuales fueron identificadas cuando eran acompañadas por una instrucción o problema contextual que mencionara el lazo familiar. Lo representado en las imágenes de los textos escolares no fue suficiente para codificar según el tipo de familia, por lo que al igual que en los problemas contextuales se codificó de acuerdo al parentesco con la persona que protagoniza la imagen, dando un total de 70 unidades de análisis (ver Tabla 11). Dentro de estos, los que tuvieron mayor frecuencia son madre, con 13 casos incluyendo a mujeres embarazadas, y padre, con 12 casos.

Tabla 11

Parentescos presentes en imágenes

Familia/parentesco	Total	Familia/parentesco	Total
Madre	13	Sobrino	3
Padre	12	Sobrina	2
Abuelo	10	Abuela	2
Hijo	9	Primo	1
Hija	7	Tía	1
Hermano	6	Nieto	1
Hermana	3		

Fuente: Elaboración propia.

Los miembros de familia que más se presentan en las imágenes, al igual que en problemas contextuales, son aquellos que podrían conformar una familia nuclear. Esto se debe a que en su mayoría estas ilustraciones acompañaban y ejemplifican los problemas contextuales.

En el caso de las imágenes, al ser explícitas limitan los imaginarios de concepto de familia, por ejemplo, en problemas contextuales se mencionaba que los padres de un niño organizaron su fiesta de cumpleaños, al leer esto un estudiante que tenga padres homoparentales podría llevarlo a su contexto y sentirse identificado. Sin embargo, posteriormente se muestra una imagen donde hay un padre y una madre decorando la casa, mostrando que el genérico

masculino “padres” que se utiliza en el problema en realidad hacía referencia a un hombre y una mujer.

4. Discusión y conclusiones

Las representaciones que se observaron tras el análisis de contenido a imágenes y problemas contextuales de los textos revelaron gran paridad de género como un intento de presentar tanto a hombres como mujeres en igualdad. Creemos que esto se debe en gran parte a los requerimientos en las bases de la licitación de textos escolares (ChileCompra, 2019), los cuales exigen no presentar sesgos de sexo y género, entre otros. Así, concluimos que el conflicto presente en los textos escolares no es la paridad, sino que presentan contextos, profesiones, actividades u otros elementos asociados al género femenino y masculino que en variadas instancias representan estereotipos y que mantiene similitudes con el trabajo de Montecinos (1997). Por tanto, pareciera que no se ha internalizado la verdadera importancia de formar estudiantes en un contexto de equidad de género, sino que se limitan a cumplir con lo requerido ministerialmente. No obstante, se ven avances en relación al área laboral. Se observa en igualdad a hombres y mujeres realizando trabajos de electricista u obras de construcción, presentando incluso a una mujer como la jefa.

Otro aspecto tiene relación con el uso mayoritario de un lenguaje genérico masculino, el cual invisibiliza la presencia de mujeres. Desde una perspectiva inclusiva, este aspecto es de gran importancia, ya que como señala Lledó (2010), “lo que no se nombra no existe” (p. 1). Entendemos que los textos se basan en los requerimientos de las licitaciones, las cuales justifican el uso del masculino genérico respaldándose con la nota: “En este libro se utilizan de manera inclusiva términos como: los niños, los padres, los hijos, los apoderados, profesores y otros que refieren a hombres y mujeres” (ChileCompra, 2019, p. 123). Sin embargo, decir que se utilizará el genérico masculino de manera inclusiva, no lo convierte en inclusivo, pues se sigue excluyendo a la otredad. Además, esto va en contra de lo que el mismo gobierno recomienda (Consejo Nacional de las Culturas y las Artes, 2017).

Por otro lado, son preocupantes los resultados en relación a etnia, los cuales fueron increíblemente escasos. A tal punto que no es posible analizar una perspectiva que considere el género (*e. g.*, análisis interseccional) pues en la alusión encontrada no hay referencia a esto sino a un grupo étnico. Concretamente, solo se encontró un caso que hacía referencia a pueblos indígenas, el cual estaba compuesto por un problema contextual acompañado de una imagen representativa. Por consiguiente, en ambas categorías se encontraron exactamente las mismas unidades de análisis.

Asimismo, en tres de cuatro textos la presencia de elementos étnicos es nula, demostrando el poco interés hacia las etnias y su cultura e invisibilización de esta. Esto deja en evidencia la incongruencia entre el discurso político y marcos legales con la realidad expuesta en esta investigación. Concretamente, en la ley indígena establecida por el Ministerio de Planificación y Cooperación (1993) que busca la incorporación y desarrollo de indígenas en diversos ámbitos (incluyendo el educativo) contemplando que se “posibilite a los educandos acceder a un conocimiento adecuado de las culturas e idiomas indígenas y que los capacite para valorarlas positivamente” (Art. 28). Tras estos resultados nos parece necesario y urgente que se visibilicen los diversos grupos étnicos en el material educativo que entrega el MINEDUC, siguiendo las recomendaciones de Reyes (2017). Esto, debido a que cada estudiante con ascendencia étnica, participe o no participe de comunidades indígenas, tiene derecho a conocer y reproducir la cultura de su propia comunidad.

A su vez, es importante que también estudiantes que no tienen ascendencia indígena sepan de la existencia de estas etnias y se enriquezcan con su cultura, construyendo una sociedad y comunidad educativa que legitime la diversidad cultural. Esto fomentaría valores y actitudes como el respeto, lo que es necesario para convertir un choque cultural en algo positivo y enriquecedor (De-Juan-Vigaray, Parra & Beltrán, 2014).

Asimismo, al analizar interseccionalmente las tres categorías de este trabajo, se puede constatar que existe una gran paridad desde la perspectiva de la presencia. No obstante, esta paridad se muestra en familias nucleares, lo que hace perdurar el patrón mantener estereotipos, como ha sucedido con los tipos de trabajos o los colores de las vestimentas. Por su parte, la escasa presencia de etnias, particularmente la presencia de solo una referencia a pueblos originarios que no hace alusiones a ningún género, no hace posible analizar estas categorías de manera conjunta.

Con respecto a las representaciones de familia, los datos muestran que los textos no hacen mención específica de tipos de familia. En su lugar los problemas contextuales solo mencionan lazos familiares entre las personas y a su vez las imágenes las representan, dando a entender con mayor claridad a qué miembros de la familia se refieren. A pesar de esto, si observamos a las familias representadas en los textos considerando solo a los miembros que se muestran como tal en la imagen o problema contextual, se podrían visualizar solo familias nucleares y monoparentales. Por tanto, la ausencia de mención de padrastros, hermanastros u otros miembros familiares de este contexto, nos permite interpretar que el texto no hace una representación de familias ensambladas, constituidas u homoparentales. Asimismo, todas las representaciones explícitas de familia que muestran los textos son de lazo sanguíneo, lo que es

excluyente para estudiantes que vivan con otras personas ya sea por afinidad o necesidad y tampoco se habla de familias adoptivas. En este sentido, no se seguirían las recomendaciones de Booth y Ainscow (2015) respecto a la importancia de que el currículo contemple la variedad de formas de familia y que las culturas del centro escolar reflejen esta variedad de relaciones o estructuras familiares, siendo todas ellas reconocidas y apreciadas.

Finalmente, las representaciones aquí analizadas han mostrado algunos avances en la búsqueda de igualdad y representatividades. Sin embargo, aún reproducen estereotipos o niegan por completo la representación de algunos grupos.

A su vez, la invisibilización que se realiza a pueblos originarios u otras etnias en los textos escolares chilenos hace que un análisis interseccional no pueda ser realizado de manera acabada y que ayude a comprender de manera sistémica el género, la etnia y la familia. La invisibilización que sufren pueblos originarios es bastante preocupante en cuanto un 12,8% de los habitantes del país (según el último Censo del 2017) tienen nula representación en los textos escolares de Matemáticas. Esto se replicaría con la gran cantidad de población migrante que ha llegado a instalarse a Chile y que actualmente se encuentra inserta en el sistema escolar. Si bien existen textos escolares dirigidos a pueblos originarios y que han sido analizados desde la perspectiva etnomatemática (Reyes, 2017), estos textos escolares son accesible a un grupo pequeño y por tanto no fomenta la inclusión.

Es por esto que se debe continuar con la reconstrucción de nuestros imaginarios sociales y recursos educativos que los reproducen, para alcanzar y crear una comunidad educativa verdaderamente inclusiva, libre de sesgos y prejuicios de cualquier tipo. Por y para esto creemos importante que, desde su rol pedagógico, el profesorado utilice los recursos educativos de forma consciente y reflexiva, para lo cual, a la luz de los resultados de este trabajo, proponemos lo siguiente:

- Buscar alternativas que no promuevan estereotipos donde se asocie a las mujeres solo con la delicadeza y la sumisión. Evitar todos los casos donde se valida la agresión y violencia como forma de expresión masculina.
- Mostrar referentes femeninos y no binarios reales en equivalencia a los masculinos.
- Aumentar la muestra de mujeres en labores que anteriormente solo se consideraban masculinas y evidenciar que hombres también pueden acceder a empleos que socialmente se han representado netamente como femeninos.

- Utilizar un lenguaje incluyente que abarque a toda la comunidad educativa. Como referencia se puede utilizar la guía de Eulalia Lledó (2010).
- Llevar los problemas matemáticos expuestos en los textos escolares a otros contextos étnicos donde se muestre cómo viven las personas de esas culturas.
- Relacionar etnia y familia, ya que en el contexto de escuela pueden observarse uniones entre padres y madres de diferentes culturas.
- Adecuar los problemas de los textos escolares para que representen a más tipos de familia, como mostrar familias homoparentales, compuestas por familiares que no se limiten solo a padre y madre, adoptivas y constituidas, entre otras.
- Representar tanto a madres como padres responsabilizándose del cuidado de menores y tareas del hogar.

5. Referencias

- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). *Guía para la Educación Inclusiva: desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares* (3.a ed.). Madrid: FUHEM & Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Castorina, J. A. (2017). Las representaciones sociales y los procesos de enseñanza-aprendizaje de conocimientos sociales. *Psicología en Educación*, 44, 1-13.
- ChileCompra. (2019). Licitación pública ID n°596-26-LS19. Santiago, Chile: Ministerio de Educación.
- Cho, S., Crenshaw, K., & McCall, L. (2013). Toward a field of intersectionality studies: Theory, applications, and praxis. *Signs. Intersectionality: Theorizing power, empowering theory*, 38(49), 785-810.
- Comisión Ministerial de Género del Ministerio de Obras Públicas. (2007). *Manual para la comunicación no sexista*. Santiago, Chile: Ministerio de Obras Públicas. Recuperado desde <https://cutt.ly/svV11ET>
- Consejo Nacional de las Culturas y las Artes. (2017). *Guía de lenguaje inclusivo de género*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile. Recuperado desde <https://cutt.ly/gQvIEjK>
- Covacevich, C., & Quintela-Dávila, G. (2014). *Desigualdad de género, el currículo oculto en textos escolares chilenos*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado desde <https://cutt.ly/6vVCw6Z>
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.
- Darraz, M. C. F., Vargas, E. M., & Mardones, O. C. (2018). Representación androcéntrica del trabajo en el discurso de textos escolares chilenos. *Cadernos de Pesquisa*, 48(169), 974-1000. Recuperado desde <https://cutt.ly/uvVNYaP>
- De-Juan-Vigaray, M. D., Parra, M. C., & Beltrán, M. Á. (2014). Multiculturalidad, interculturalidad y desarrollo personal en el EEES. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 35, 46-63. Recuperado desde <https://cutt.ly/lvV2vn7>

- González, F. (2008). Subjetividad social, sujeto y representaciones sociales. *Diversitas*, 4(2), 225-243. Recuperado desde <https://cutt.ly/QvV3Rlx>
- Kuckartz, U. (2019). Qualitative text analysis: A systematic approach. En G. Kaiser & N. Presmeg (Eds.), *Compendium for early career researchers in Mathematics Education* (pp. 181-198). Cham, Suiza: Springer.
- Lledó, E. (2010). Lo que no se nombra no existe. Guía para el uso incluyente del lenguaje. México, D. F.: Instituto Nacional de Aprendizaje. Recuperado desde <https://cutt.ly/UvV4b4O>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A method sourcebook* (3.a ed.). Thousand Oaks, DC: Sage.
- Ministerio de Educación de Chile. (2016). Reporte nacional de Chile: revisión OCDE para mejorar la efectividad del uso de recursos en las escuelas. Santiago, Chile: Agencia de Calidad de la Educación.
- Ministerio de Planificación y Cooperación. (1993, 05 de octubre). Ley No. 19.253, Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas y crea la corporación nacional de desarrollo indígena. *Diario Oficial de la República de Chile*.
- Minte, A. R. (2010). La imagen de las mujeres en los textos escolares de Historia de Chile. Análisis crítico. Trabajo presentado en Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021. Argentina.
- Montecinos, S. (1997). Constructores del afuera y morada del interior. Representaciones de lo masculino y lo femenino en textos escolares chilenos. En L. Fontaine & B. Eyzaguirre (Eds.), *El futuro en riesgo. Nuestros textos escolares* (pp. 503-524). Santiago, Chile: Centro de Estudios Públicos.
- Moscovici, S. (1981). *Representaciones sociales*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Murray, J. I. (2021). Educar en la igualdad y la diversidad a través de la literatura infantil y juvenil. Microestudio sobre las categorías de género, etnia y edad en tres obras norteamericanas. *History of Education & Children's Literature*, 16(1), 349-370.

- Niklison, L. (2020). Lo que la RAE no nombra no existe: una mirada glotopolítica a las respuestas de la RAE al lenguaje inclusivo/no sexista. Cuadernos de la ALFAL, 12(1), 13-32. Recuperado desde <https://cutt.ly/kvBeac4>
- Olivera, M. P. (2016). Estudio de uso y valoración de textos escolares. Informe final. Santiago, Chile: Guernica Consultores y Unidad de Currículum y Evaluación.
- Reyes, M. E. (2017). Análisis didáctico de dos textos escolares diseñados con un enfoque intercultural. En J. M. Contreras, P. Arteaga, G. R. Cañadas, M. M. Gea, B. Giacomone & M. M. López (Eds.), Actas del Segundo Congreso Internacional Virtual sobre el Enfoque Ontosemiótico del Conocimiento y la Instrucción Matemáticos. Granada, España: Departamento Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.
- Rivera, M. E. (2001). Percepción y significado del color en diferentes grupos sociales. Imagen, 3(53), 74-83.
- Rico, L. & Fernández-Cano, A. (2013). Análisis didáctico y metodología de investigación. En L. Rico, J. L. Lupiáñez & M. Molina (Eds.), Análisis didáctico en educación matemática. (pp. 1-22). Granada, España: Comares. <https://cutt.ly/zvBzTrf>