

## **Análisis de textos escolares de Ciencias Naturales para segundo ciclo de Educación Básica desde un enfoque de género**

### **Analyze of Science School Texts for the Second Cycle of Primary Education from a Gender Approach**

**Stefany Cordero Aliaga**  
stefanycorderoaliaga@gmail.com

**Ximena Troncoso Araos**  
Universidad Católica del Maule  
xtroncos@ucm.cl

#### **RESUMEN**

*La presente investigación nace con el objetivo de analizar, desde un enfoque de género, los textos escolares de Ciencias Naturales. Esto, a fin de comprobar si las editoriales han incluido las indicaciones dadas por la Unidad de Equidad de Género para elaborar material educativo que fomente prácticas de equidad que tiendan a la igualdad de condiciones, oportunidades y derechos entre niñas y niños del país. La investigación se enmarca dentro del paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo, de tipo descriptiva y diseño documental. Se logra apreciar que hay alineación al enfoque de género en varios de los indicadores analizados, pero aún existen elementos que permiten la permanencia de una cultura androcéntrica, principalmente a través de la baja presencia de figuras femeninas y la transmisión de estereotipos a nivel de capacidades intelectuales.*

#### **ABSTRACT**

*The present investigation was born with the objective of analyzing, from a gender approach, the school texts of Natural Science. This, in order to prove if publishing houses have included the indications given by the Gender Equity Unit to elaborate educational material to promote equity practices that aim for equity conditions, opportunities and rights for girls and boys in the country. The research framed within the interpretative paradigm, with a qualitative approach and a documental and descriptive design. It achieves to appreciate that exists an alignment to the gender approach in several of the indicators analyzed, but yet, there are still some elements that allow the permanence of an androcentric culture, mainly through*

*the low presence of feminine figures and the transmission of stereotypes at the level of intellectual capacities.*

**Palabras clave:** *enfoque de género, análisis de textos, sexismo, estereotipos.*

**Keywords:** *gender approach, text analysis, sexism, stereotypes.*

## INTRODUCCIÓN

A nivel nacional e internacional, asistimos a una lucha renovada de las mujeres contra el abuso y la discriminación de género, lo que se ha hecho especialmente visible a través de marchas y campañas en redes sociales. Estas acciones evidencian que falta mucho por avanzar para igualar las condiciones de las mujeres en relación a los hombres y erradicar la violencia, ya sea física o simbólica. El movimiento feminista ha logrado instalar sus demandas en la opinión pública gracias al activismo señalado y al trabajo reflexivo desde los estudios de género, los que contribuyen a la comprensión de los fenómenos sociales y permiten tomar consciencia de ellos.

Debido a la fuerza de los argumentos a favor de la igualdad de derechos, varios organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y ministerios chilenos, como el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género y el Ministerio de Educación (MINE-DUC), han reconocido el problema y han formulado tratados, decretos, leyes y recomendaciones para disminuir y eliminar la brecha entre hombres y mujeres.

Estos organismos han asumido que las brechas se han generado por un factor cultural y no por capacidades diferentes; por lo tanto, son factibles de modificación. Al respecto, la escuela se configura como un espacio de socialización importante, donde, si no existe un trabajo consciente desde un enfoque de género, se reproducen inequidades entre los sexos (González 2016). Así, la escuela puede jugar un rol importante en la perpetuación de estereotipos o en la eliminación de estos.

Los efectos de una educación sexista y cargada de estereotipos afecta muchas áreas del conocimiento, y el área de Ciencias Naturales es una de las más perjudicadas. Esto genera una brecha importante en los resultados académicos en pruebas estandarizadas entre

hombres y mujeres (OCDE 2016) y, a la postre, una menor participación femenina en el ámbito científico (Unidad de Equidad de Género 2015).

El MINEDUC crea la Unidad de Equidad de Género (UEG) en el año 2014, como una estructura permanente y transversal encargada de impulsar la incorporación del enfoque de género en las políticas, planes y programas ministeriales. Una de sus estrategias consiste en integrar el enfoque de género a las aulas a través de los textos escolares que fomenten prácticas de igualdad y equidad (UEG 2015), entregando requisitos técnicos a las editoriales para la construcción de los textos escolares. Esto, en el entendido de que estos son un medio de contacto del estudiantado con el mundo (Sánchez 2002), y se han presentado como fuentes de transmisión de estereotipos y con cargas importantes de un lenguaje androcéntrico (Binimelis 1992; Montecinos 1997; Sepúlveda et al 2013; Castro, et al. 2016).

Esta investigación tiene por objetivo general analizar textos escolares de Ciencias Naturales para segundo ciclo de Educación Básica desde una perspectiva de género, focalizándose en el lenguaje verbal, la iconografía y el contenido. La selección de la asignatura de Ciencias Naturales para el desarrollo de esta investigación se sustenta en la baja presencia femenina en el área científica (UEG 2015) y los bajos resultados que obtienen las mujeres en relación a los hombres en pruebas estandarizadas (OCDE 2016). De esta manera, las Ciencias Naturales constituyen un área del conocimiento que, a pesar de todos los avances en temáticas de género, aún se encuentra estereotipada.

## **ANTECEDENTES**

En Chile se han realizado algunas investigaciones de textos escolares, Binimelis (1992) estudió la presencia de sexismo lingüístico en libros de Castellano de primero a quinto año básico, vigentes durante el año 1991, determinando que el sexismo se presenta de dos modos: primero, a través del uso de plurales y sustantivos como genéricos y, segundo, al mencionar poco o nada a la mujer en relatos, cuentos o ejercicios. Montecinos (1997) analizó siete libros de castellano desde 2º a 8º básico, en base a lo cual determinó la prevalencia de lo masculino por la escasa presencia de modelos y figuras de mujeres y una representación de ellas ligada a atributos poco valorados,

tales como el sufrimiento, la envidia y la histeria o el afecto, la conformidad y la amabilidad, versus las figuras de hombres, que estaban asociadas a la acción y al desafío. Otro estudio es el de Sepúlveda (et al. 2013), cuyo objetivo fue identificar la visión de ciencia presente en los libros de texto de Biología entregados por el Ministerio de Educación de Chile durante el año 2013, a partir de lo cual se concluyó que los textos presentaban una visión androcéntrica con respecto al lenguaje, contexto, roles y habilidades científicas. Por su parte, Castro (et al. 2016) analizó diez libros de texto de Historia y Ciencias Sociales, editados entre los años 1992 y 2012, concluyendo que estos estaban rezagados respecto a los avances contextuales en torno a perspectivas de género más equitativas e integrales.

## **GÉNERO**

De acuerdo a La Real Academia de la Lengua Española, la palabra género significa el “conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes” (RAE 2019). Tras la aparente claridad de estas definiciones, existe hoy una discusión teórica respecto al concepto.

En la definición del concepto género existen, según Barbieri (1995), dos posturas fundamentales: el género entendido como atributo de individuos frente a quienes lo consideran como ordenador social, construcción colectiva e histórica. Para la primera, subyace la idea de que la sociedad es solo la sumatoria de los individuos que la componen. El género es, por tanto, una característica que permite clasificar a los individuos. Por el otro lado, el género es una dimensión de la sociedad, aquella que surge a partir de una realidad, la existencia de cuerpos sexuados, una categoría o subconjuntos de los cuales se tiene (tendrá o tuvo) la probabilidad de producir otro(s) cuerpo(s). En esta segunda línea se encuentran autores como Bartky y Luke (1999) y Benería y Roldán (1992), quienes manifiestan que el género es una construcción en la que participan los sujetos como agentes de sus propias prácticas socializadoras.

El concepto de género instalado desde los estudios feministas constituye un aporte en el sentido de desnaturalizar mucho de lo que se creía que estaba determinado biológicamente y que definía lo que somos en términos binarios: mujer u hombre. No obstante, investigaciones más recientes complejizan el concepto de género y, por lo mismo, amplían el espectro de estos estudios al considerar

distintas identidades y formas de relación. Es el caso de Judith Butler (2004), quien replantea la relación sexo y género, sosteniendo que el sexo también está atravesado por lo social. Por otra parte, García (2017) señala que el binarismo hombre/mujer, como oposición dicotómica excluyente, sigue siendo el modelo de organización social, cuestionable si se piensa especialmente en las personas intersexuales.

## **ENFOQUE DE GÉNERO EN LA EDUCACIÓN**

Estudios y organismos internacionales coinciden en que la educación y la escuela influyen en la reproducción de la discriminación de género, a la vez que se constituyen en ámbitos estratégicos para superar las desigualdades, la discriminación y la violencia de género (Colás 2007; UNESCO 2015). La UNESCO elaboró una declaración y un marco de acción en que apela a los gobiernos y sistemas educativos para que creen políticas, planes y entornos de aprendizaje que tomen en cuenta las cuestiones de género y las incorporen en la formación de docentes, en el currículo y en las escuelas a fin de “acabar con los estereotipos de género y promover la igualdad entre hombres y mujeres” (2015 32).

Según Delgado y González (2016), uno de los retos del siglo XXI ha sido reducir las brechas de inequidad por razones de sexo. Desde la política internacional, Chile no puede restarse de dar muestras de avance en este sentido. En esta línea, la incorporación del enfoque o perspectiva de género en el sistema educativo significa para la UEG “la incorporación de principios y prácticas de equidad que garanticen la igualdad de condiciones, oportunidades y derechos entre mujeres y hombres en todos los elementos del sistema: currículo, formación de docentes, práctica de aula, gestión, sistema de decisiones, etc.” (2015 18). Si no se realiza un trabajo consciente en esta línea, lo más probable es que se reproduzca el sexismo con las consecuentes limitaciones a futuro en función de la división sexual del trabajo y de los estereotipos de género.

Igualdad y equidad son conceptos que deben vivenciarse en el día a día y su aseguramiento permitirá tener una sociedad más justa, donde las personas puedan desenvolverse bajo las mismas condiciones y enfrentarse a un mundo académico donde se espere lo mismo

de ambos, para posteriormente compartir en un mundo laboral donde las expectativas, los reconocimientos y remuneraciones sean acordes a su desempeño y no a su condición de mujer u hombre.

El MINEDUC asume el principio de igualdad en los siguientes términos: “situación en la cual todos los seres humanos son libres para desarrollar sus capacidades personales y dueños de sus decisiones, sin ningún tipo de limitación impuesta por los roles tradicionales” (UEG 2015 19). “Esto no significa que hombres y mujeres deban ser tratados como idénticos, sino que el acceso a oportunidades y el ejercicio de los derechos no dependan del sexo de las personas” (ONU Mujeres 2015 4). “La igualdad de género debe partir del reconocimiento de que históricamente las mujeres han sido discriminadas y es necesario llevar a cabo acciones que eliminen la desigualdad” (ONU 2015 3).

Según Giddens (2001) y Pérez (2014), en etapas tempranas se adquieren e interiorizan comportamientos, valores, creencias, actitudes y expectativas a través de los mensajes que transmiten instituciones como la familia, la escuela, los medios de comunicación, el grupo de iguales, la política, etc. Pacheco (2014) y González (2004) señalan que estas dimensiones y características se imponen a través de la idea de lo que denominan el “deber ser” en términos de masculinidad y feminidad (Rodríguez & Mancinas 2016 18).

Tal “deber ser” es la base sobre la que los sujetos articulan la propia existencia, partiendo de códigos y categorías de identidad asignados por la cultura, los cuales son llamados estereotipos de género. Una definición de estereotipos que adopta el MINEDUC es la siguiente: “Conjunto de creencias o imágenes mentales muy simplificadas y con pocos detalles acerca de un grupo determinado de personas que son generalizados a la totalidad de los miembros del grupo. Reflejan las creencias populares sobre las actividades, roles y rasgos característicos atribuidos y que distinguen a las mujeres de los hombres” (UEG 2015 18).

Ortega (1998) proporciona una estructura que permite identificar de forma precisa y nítida los estereotipos de género. Este autor reconoce cuatro marcos o contenidos de identidad que proyectan representaciones de género y que forman parte del imaginario colectivo, en tanto que se articulan como principios orientadores de las relaciones con los otros: cuerpo, capacidades intelectuales, dimensión afectiva

tiva y emocional y relaciones e interacciones sociales.

En primer lugar, el cuerpo constituye un referente sobre el que articular cualidades diferenciales otorgadas al hombre y a la mujer. Las denotaciones corporales expresadas socialmente a través del arte y de los medios de comunicación, entre otros, son interiorizadas por los individuos conformando la imagen del cuerpo masculino en torno a la fuerza y el vigor, y la imagen del cuerpo femenino en torno a la delicadeza y debilidad. En segundo lugar, las capacidades intelectuales se consideran tópicos de género. Convencionalmente se asigna un mejor desempeño masculino en tareas técnicas, mecánicas y manuales; mientras que al género femenino se le atribuyen mayores habilidades organizativas y cooperativas. En tercer lugar, se incluye la dimensión afectiva y emocional, otorgando mayor afectividad y emotividad al género femenino y un mayor control emocional el género masculino. Y por último, se incorporan las relaciones e interacciones sociales, es decir, los modos de comunicación interpersonal. Al género femenino se le asigna mayor competencia comunicativa que el masculino, al género masculino se le asigna una mayor introspección y racionalidad, con evitación de las manifestaciones personales y vitales (cit. en Colás 2007 38-9).

Los estereotipos marcan y guían la vida de las personas limitando sus deseos y formas de actuar. De ahí la importancia de su eliminación y de educar a las nuevas generaciones desde un enfoque de género, que les permita crecer en igualdad de oportunidades, respetando las individualidades y el derecho a ser de cada humano. Es la escuela la que puede cumplir un rol importante y determinante en este desafío. Por lo tanto, una buena medida será partir por la modificación del material educativo entregado, especialmente de los textos escolares, los cuales son utilizados por una gran cantidad de estudiantes en el país.

### **SEXISMO LINGÜÍSTICO**

Un aspecto importante a tener presente es el lenguaje, el que ocupa un lugar central en la profundización del sexismo. La lengua permite expresar ideas, pensamientos, formas de ver y estar en el mundo, siendo el fiel reflejo de la cultura y posicionándose como una herra-



mienta de comunicación que vehiculiza toda una serie de representaciones simbólicas donde las mujeres han permanecido invisibles y heterodesignadas. Para evitar el sexismo en la lengua, la UNESCO, en 1987, recomendó evitar el empleo de términos que refuerzan implícita o explícitamente a un solo sexo. En 1989 aprobó la Resolución 109, que recomienda elaborar directrices sobre el empleo de un vocabulario que se refiera explícitamente a la mujer y se promueva en todos los estados miembros (UNESCO 1999).

El sexismo lingüístico ha sido tema de debate y discusión que ha provocado una interesante polémica entre feministas, lingüistas, escritores y hablantes en general. Por tratarse de una problemática abierta, no es un asunto que zanje esta investigación. El tema básico de discusión es si es posible o no hablar de una lengua sexista y cómo la lengua puede contribuir a superar la discriminación y la desigualdad sexogenérica. A partir de ahí se genera una serie de discusiones sobre aspectos gramaticales, como el uso del masculino genérico y sus posibles alternativas.

En la última década se han publicado numerosas guías para evitar los usos sexistas y favorecer la visibilidad de la mujer en la lengua española. Al respecto, la RAE se pronunció a través de un informe de Ignacio Bosque (2012) donde analiza críticamente las propuestas. En este, el autor acepta que es necesario extender la igualdad social de hombres y mujeres, y lograr que la presencia de la mujer en la sociedad sea más visible, pero defiende el uso del masculino para designar los dos sexos por estar firmemente asentado en el sistema gramatical del español.

Coincidimos con Cabeza y Rodríguez (2013) en que este argumento no legitima el uso del masculino genérico y no se corresponde con los cambios lexicográficos que viene introduciendo el diccionario de la RAE. Por su parte, Bengoechea (2019) cataloga este informe como “eminente político, entendiéndolo por tal un intento de ejecución y monopolización del poder (simbólico) mediante la toma de decisiones que afectan a la colectividad” (1). Otras críticas a la RAE desde los estudios de género son la resistencia y la lentitud para reconocer y denunciar el uso de un lenguaje sexista, así como para generar e incorporar cambios (Cabeza & Rodríguez 2013; Uria 2012). Con todo, aun entre quienes propugnan atender la lengua y el discurso como formaciones e instrumentos que proyectan realidades y que inciden en lo que somos, existen diferencias en cuanto a los me-



canismos más pertinentes para conciliar un enfoque inclusivo de género y la comunicabilidad de un texto.

Si bien lo más relevante son los cambios en las acciones concretas, el plano simbólico aporta lo suyo para tomar consciencia de la discriminación que han sufrido tradicionalmente las mujeres en el mundo: “el lenguaje tal y como se utiliza en muchos ámbitos, contribuye a ocultar las actividades y los logros de las mujeres, los que son parte de la vida real del siglo XXI” (Bolaños 2013 97).

Para efectos de esta investigación, se reconoce y acepta la dualidad de que la realidad construye al lenguaje y que el lenguaje construye la realidad. Por lo tanto, la lengua es el reflejo de nuestros patrones culturales y, si quieren cambiar, modificar aspectos lingüísticos enviará nuevos mensajes que pueden contribuir al cambio cultural esperado.

### RECURSOS LINGÜÍSTICOS Y MATERIAL GRÁFICO INCLUSIVO

Existen diferentes manuales con sugerencias para la elaboración de material desde un enfoque de género, tanto en aspectos verbales como iconográficos. En la Tabla 1 se presenta un cuadro resumen de las distintas posibilidades incluyentes para sustituir el uso del masculino por formas verbalmente integradoras de mujeres y hombres.

Tabla 1

*Lenguaje inclusivo con perspectiva de género*

Aspecto a abordar	Descripción	Ejemplos
Sustantivos epicenos	Pueden ser masculinos o femeninos y designan a una persona, en singular, y a más de una, en plural.	Persona, ser humano, personaje, criatura, víctima, pareja, figura.
Sustantivos colectivos	Pueden ser masculinos o femeninos y designan, en singular, un grupo de personas.	Profesorado, alumnado, plantilla, equipo, colectivo, pueblo, juventud, funcionariado, patronal.

Sustantivos abstractos de cargo, titulación u organismo	Pueden ser masculinos o femeninos y, por metonimia, pueden referirse a personas o grupos.	Dirección, presidencia, administración, jefatura, gerencia, alcaldía, secretaría.
Sustantivos abstractos de cargo, titulación u organismo	Grupos nominales que permiten referirse a colectivos de personas.	Pueblo aragonés, población turolense, comunidad educativa, clase trabajadora, personal docente e investigador, la parte demandante.
Omisión de elementos concordantes en sustantivos comunes	Actúan como genéricos al no manifestarse la concordancia y, por lo tanto, la referencia al sexo.	Congreso de periodistas hispanohablantes. Manifestación masiva de estudiantes y docentes.
Determinantes y pronombres sin marca de género	Permiten elaborar enunciados genéricos al no manifestarse la concordancia y, por lo tanto, la referencia al sexo.	Cada participante recibirá un obsequio. Cualquier forense te diría lo mismo. Quienes lleguen tarde recibirán una amonestación.
Determinantes y pronombres sin marca de género	Permiten elaborar enunciados genéricos al no manifestarse la concordancia y, por lo tanto, la referencia al sexo.	Cada participante recibirá un obsequio. Cualquier forense te diría lo mismo. Quienes lleguen tarde recibirán una amonestación.
Estructuras de Impersonalización	Permiten elaborar enunciados genéricos al no manifestarse la concordancia y, por lo tanto, la referencia al sexo.	Se debe firmar la solicitud. Es necesario firmar la solicitud (en lugar de todos deben firmar la solicitud).
Omisión del sujeto	Permiten elaborar enunciados genéricos al no manifestarse la concordancia y, por lo tanto, la referencia al sexo.	Si abandona la sala, no podrá acceder de nuevo (en lugar de si el espectador abandona la sala, no podrá acceder de nuevo).

Empleo de formas no personales del verbo	Permiten elaborar enunciados genéricos al no manifestarse la concordancia y, por lo tanto, la referencia al sexo.	A cumplimentar con letras mayúsculas (en lugar del solicitante cumplimentará el impreso con letras mayúsculas).
Redactados Alternativos	Reformulación del texto para asegurar su carácter inclusivo.	Os damos la bienvenida al congreso (en lugar de bienvenidos al congreso). Tienen mucho interés (en lugar de están muy interesados).
Desdoblamientos (alternando el orden de presentación)	Referencia expresa a mujeres y hombres.	Funcionarias y funcionarios, directores y directoras.
Aposiciones Explicativas	Referencia expresa a mujeres y hombres.	Se contratará personal de limpieza, tanto mujeres como hombres, para el cuidado de los jardines.
Uso de barras (en formularios e impresos, especialmente)	Referencia expresa a mujeres y hombres.	D./Dña. La/el firmante. Director/Directora.

Nota: Aliaga, José Luis. *Lenguaje inclusivo con perspectiva de género*. Gobierno de Aragón, 2019.

De acuerdo a las indicaciones dadas por el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (2016), en su Guía de Lenguaje Inclusivo y de Género, para la elaboración de material gráfico se debe tomar en cuenta:

- Guardar un equilibrio numérico entre el uso de imágenes de mujeres y de hombres.
- Las imágenes deben mostrar, en la medida de lo posible, personas de ambos sexos desarrollando todo tipo de actividad.
- Debe brindarse especial cuidado a los planos donde se ubican las imágenes, tratando que exista equilibrio entre mujeres y hombres.
- Observar el tamaño de las imágenes de mujeres y hombres, buscando un equilibrio.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación se enmarca en el paradigma interpretativo (Martínez 2011), ya que, se analizan textos considerando los signos lingüísticos e iconográficos. El enfoque es eminentemente cualitativo, pues se trata de un estudio en pequeña escala que solo se representan a sí mismo, intentando un análisis profundo y detallado (Bisquerra 2004). El diseño es descriptivo y documental, el que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos (Baena 2016) para luego describirlos en base a criterios ad hoc. El análisis de documento es de tipo directo, pues los textos escolares son objeto de estudio.

Se analizan los libros de la asignatura de Ciencias Naturales de 5° a 8° año para Educación Básica entregados por el MINEDUC en el año 2019. El texto 5° año es de la Editorial Crecer Pensando, y los Textos de 6° a 8° de la Editorial SM.

La selección intencionada de estos textos está ligada a la edad de los estudiantes que los utilizan, las cuales fluctúan entre los 10 y 13 años. La justificación de esta elección se centra en la etapa del desarrollo en que se encuentran durante estas edades. Para Erikson (2000), a los 12 años los estudiantes ingresan a una etapa o estadio que él llamaba “identidad versus confusión de roles”, donde se configura la identidad en diferentes aspectos, ya sea psicosexual, psicosocial, ideológico, cultural y religioso. En esta etapa comienza a formular su propia cosmovisión y a determinar roles a través de su visión del mundo, la sociedad, la cultura y la fe. Por otra parte, Bueno (2019) señala que uno de los aspectos cruciales de la educación es la imitación, y esto el humano lo realiza desde su nacimiento, siendo la niñez y la adolescencia el periodo donde este proceso se encuentra mucho más arraigado en el funcionamiento del cerebro; si bien este proceso permite que niñas, niños y adolescentes aprendan cosas nuevas de las personas que tienen a su alrededor para adaptarse al ambiente natural, cultural y social donde viven, también favorece que se perpetúen estereotipos sociales y familiares menos deseados, como el sexismo, racismo, clasismo, entre otros. Por lo tanto, los alumnos que utilizan los textos escolares seleccionados se encuentran en una etapa en donde serán muy susceptibles a la información

que capten del entorno, y esta será de gran importancia para la configuración de su identidad.

El método utilizado para analizar la información es el análisis de discurso (AD), pues el objeto de estudio tiene una representación mediante signos (Santander 2011), en este caso, textos caracterizados por su acentuada multimodalidad. Estos se analizan para identificar usos inclusivos o sexistas, reconocer la presencia o ausencia de estereotipos de género presentes en el lenguaje verbal y en la iconografía, así como la presencia de mujeres como referentes o como autoras de los textos incorporados. El AD es de tipo indirecto y no interactivos, ya que no requiere la participación del investigador en un escenario específico, más bien dependen de su habilidad para tener acceso a las fuentes.

El procesamiento general de análisis se desarrolla a través de los siguientes pasos: 1) Determinar unidades de análisis: se optó por analizar los cuatro textos del área para obtener una visión completa y responder al objetivo planteado; 2) Construcción de la matriz: en base al marco teórico y su relación con los objetivos de la investigación, se establecieron categorías, subcategorías e indicadores; 3) Validación: la matriz se envía a expertos para su validación; se discuten las observaciones y se incluyen aquellos aspectos sugeridos (Tablas 2 y 3); 4) Análisis: se tabula la información de cada texto en base a la matriz (análisis vertical); luego se realiza un análisis horizontal por categoría, subcategoría e indicadores, consignando la frecuencia para determinar tendencias; 5) La validación se realiza a través de la triangulación. Esta se apoya en una doble lógica: por una parte, la de enriquecimiento durante la obtención de la información a través de la fuente verbal y la iconográfica; por otra parte, la de control de calidad en la interpretación de la misma, al tomar cuatro textos que ofrecen una serie similar de datos, cuyas lecturas se discutieron interpersonalmente.

Tabla 2  
*Categorías, subcategorías e indicadores*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Indicador</b>
Lenguaje verbal	Estereotipos de género/ subversión de estereotipos	Cuerpo
		Capacidades intelectuales
		Dimensión emocional y afectiva
		Relaciones sociales
		Roles, oficios y/o profesiones
	Aspectos lingüísticos- gramaticales	Masculino como genérico
		Pares duales
		Vacíos léxicos
		Términos léxicos inclusivos
Iconografía	Aspectos técnicos de la imagen	Frecuencia
		Tamaño
		Plano
		Color
		Ubicación
	Estereotipos de género/ subversión de estereotipos	Cuerpo
		Capacidades intelectuales
		Dimensión emocional y afectiva
		Relaciones sociales
		Roles, oficios y/o profesiones
Contenido	Contenido explícito	Secciones o artículos
		Presencia de científicos/ as
	Autorías y referencias bibliográficas	Autorías
		Referencias bibliográficas

\*Nota: Autor, 2019.

Tabla 3  
*Descripción de indicadores*

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>
Cuerpo	Descripciones del cuerpo de cada género, por ejemplo, fuerza, vigor, delicadeza y debilidad.
Capacidades intelectuales	Descripciones de hombres y mujeres en relación a las capacidades que estos poseen, ya sean técnicas, manuales, mecánicas, organizativas y cooperativas.
Dimensión emocional y afectiva	Descripciones de la expresión de afectividad, emotividad o control emocional, tanto en hombres como mujeres.
Relaciones sociales	Descripciones de los modos de comunicación interpersonal, ya sea de competencias comunicativas o introspección y racionalidad.
Roles, oficios y/o profesiones	Descripciones de las actividades a las que se dedican las personas o el rol que cumplen en un determinado momento.
Masculino como genérico	Cuando se utiliza el masculino para referirse a ambos sexos.
Pares duales	La misma palabra en masculino o femenino adquiere distinto significado o matiz.
Vacíos léxicos	Palabra que solo puede utilizarse aplicada a uno de los sexos, ya que, no tiene correspondiente en el otro.
Términos léxicos inclusivos	Hablar tanto en femenino como masculino o bien utilizar términos neutros.
Frecuencia	Se analiza si existe o no equilibrio numérico entre el uso de imágenes de mujeres y hombres.
Tamaño	Se analiza el tamaño de las imágenes y si existe un equilibrio entre el tamaño de hombres y mujeres.



Plano	Se analiza el plano de las imágenes y si existe un equilibrio entre el tamaño de hombres y mujeres.
Color	Se analiza el vestuario de hombres y mujeres, reparando en el uso o no de colores estereotipados.
Ubicación	Se analiza la ubicación de hombres y mujeres y si existe diferencias entre ellas.
Cuerpo	Si se evidencia en las imágenes de hombres y mujeres fuerza, vigor, delicadeza y debilidad.
Capacidades intelectuales	Se consideran capacidades que demuestran hombres y mujeres a través de la imagen, ya sean técnicas, manuales, mecánicas, organizativas y cooperativas.
Dimensión emocional y afectiva	Se consideran y analizan las imágenes que demuestren la expresión de afectividad, emotividad o control emocional, tanto en hombres como mujeres.
Relaciones sociales	Se analiza en las imágenes los modos de comunicación interpersonal, ya sea de competencias comunicativas o introspección y racionalidad.
Roles, oficios y/o profesiones	Se consideran y analizan las imágenes en las que se muestra claramente a qué se dedican las personas o el rol que cumplen en un determinado momento.
Secciones o artículos	Se consideran aquellas secciones o artículos en las que se evidencia explícitamente una discriminación positiva hacia el género femenino.
Presencia de científicos/as	Se nombran los científicos y científicas presentes en el texto y se acompaña de un conteo de frecuencia.
Autorías	Se detalla si los autores corresponden a hombres o mujeres.
Referencias bibliográficas	Se detalla si las referencias corresponden a hombres o mujeres.

\*Nota: Autor, 2019

## RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados en relación a cada una de las categorías, para luego determinar qué elementos del enfoque de género están presentes en los textos escolares analizados. Estos datos se sintetizan en la Tabla 4.

En la categoría Lenguaje Verbal, no hay presencia de estereotipos a nivel de indicadores corporales, emocionales, afectivos ni relacionales, aunque sí los hay en las capacidades intelectuales, roles, oficios y/o profesiones. Esto se evidencia en que las habilidades y/o tareas científicas se relacionan con mayor frecuencia al género masculino, mientras que las mujeres destacan por sus trabajos en áreas de gestión, comunicación y cuidado. En relación a lo lingüístico gramatical, se observa el uso del masculino como genérico, principalmente al nombrar roles, oficios y/o profesiones destacando con mayor frecuencia las palabras estudiantes, científicos e investigadores y, a la vez, se verifica la incorporación de términos inclusivos, como son los sustantivos epicenos, por ejemplo, integrantes, personas, ser humano y desdoblamientos como profesor/a, compañero/a, investigador/a.

En la categoría Iconografía, se observa un trabajo alineado al enfoque de género en aspectos de tamaño, color y ubicación, y en la no presencia de estereotipos de género, en las dimensiones emocional, afectiva y relacional. Pero se alejan de este enfoque en la dimensión de Cuerpo, al relacionar la fuerza y el vigor con mayor frecuencia a los hombres y la debilidad y delicadeza a las mujeres. Además, las capacidades técnicas, mecánicas y manuales se le atribuyen en mayor medida al hombre, y las capacidades organizativas y cooperativas, a las mujeres. Con respecto a los Roles, Oficios y/o Profesiones, se les atribuye mayor capacidad científica a los hombres.

En la categoría Contenido se observó que la cantidad de mujeres científicas a las que los textos escolares hace referencia, es considerablemente inferior en relación a la de hombres, en promedio las mujeres alcanzan una presencia de 30% versus los hombres con un 70%. En contraste, la autoría de los textos es variada en cuestión de género, pues son elaborados solo por hombres, solo por mujeres o son mixtos. En relación a las Referencias Bibliográficas incluidas en el texto, de acuerdo a los datos entregados por los libros, no es posible

saber si corresponden a hombres o mujeres, ya que estas se presentan con apellido del autor e inicial del nombre o haciendo referencia a páginas externas o archivos de la editorial.

Tabla 4  
*Resultados por categoría*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Indicador</b>	<b>5°</b>	<b>6°</b>	<b>7°</b>	<b>8°</b>
Lenguaje verbal	Estereotipos de género/ subversión de estereotipos	Cuerpo	✓	✓	✓	✓
		Capacidades intelectuales	•	•	•	•
		Dimensión emocional y afectiva	✓	✓	✓	✓
		Relaciones sociales	✓	✓	✓	✓
	Aspectos lingüísticos-gramaticales	Roles, oficios y/o profesiones	•	•	•	•
		Masculino como genérico	•	•	•	•
		Pares duales	✓	✓	✓	✓
		Vacios léxicos	✓	✓	✓	✓
		Términos léxicos inclusivos	✓	✓	✓	✓
		Aspectos técnicos de la imagen	Frecuencia	✓	✓	•
Tamaño	✓		✓	✓	✓	
Plano	✓		✓	•	•	
Color	✓		✓	✓	✓	
Ubicación	✓		✓	✓	✓	
Iconografía	Estereotipos de género/ subversión de estereotipos	Cuerpo	✓	•	•	•
		Capacidades intelectuales	•	•	•	•
		Dimensión emocional y afectiva	✓	✓	•	•
		Relaciones sociales	✓	✓	•	•
		Roles, oficios y/o profesiones	•	•	•	•

	Contenido explícito	Presencia de científicas/os	•	•	•	•
		Secciones	✓	✓	✓	✓
Contenido	Autorías y referencias bibliográficas	Autorías	✓	✓	✓	✓
		Referencias bibliográficas	•	•	•	•

\*Nota: Autor, 2019

- Elementos no presentes o no consolidados
- ✓ Elementos presentes o consolidados.

## CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Esta investigación tenía por finalidad introducirse en los textos escolares de Ciencias Naturales utilizados en el segundo ciclo de Educación Básica y entregados gratuitamente por el Ministerio de Educación con la intención de determinar qué aspectos del enfoque de género están presentes o ausentes en ellos. Esto, entendiendo que la inclusión de este enfoque fomenta la equidad e igualdad de condiciones, oportunidades y derechos entre niñas y niños. Sin embargo, antecedentes de investigaciones anteriores señalan que en los textos escolares prevalece una visión androcéntrica respecto a los roles y habilidades científicas, así como una mayor presencia de hombres, en contraste con la escasa presencia de mujeres (Binimelis 1992; Montecinos 1997; Sepúlveda, et al. 2013; Castro, et al. 2016). Por lo tanto, los textos estaban rezagados respecto a los avances más actuales en torno a temáticas de género. De ahí que desde la UEG y del MINEDUC se proponga incorporar la perspectiva de género en la elaboración de textos escolares.

Para desarrollar la investigación se incluyeron aspectos verbales, iconográficos y de contenido, y se analizaron en ellos la presencia o ausencia de estereotipos, aspectos lingüísticos gramaticales, composición técnica de las imágenes, secciones, presencia de científicas/os, autorías y referencias bibliográficas. Esto permitió determinar si las editoriales están o no incluyendo, en la construcción de sus textos, aspectos que ayudan a contrarrestar prejuicios y costumbres y todo tipo de prácticas que se basen en la premisa de la inferioridad o superioridad de cualquiera de los géneros o en los papeles estereotipados para el hombre y la mujer que legitiman o exacerbaban la violencia contra las mujeres.

En primera instancia, cabe señalar que la presencia o ausencia del enfoque de género en los textos escolares de Ciencias Naturales de segundo ciclo de Educación Básica no puede ser determinada, ni catalogada, como presente o ausente en términos absolutos, ya que se presenta, en mayor o menor medida, en cada una de las categorías, dependiendo del indicador analizado, lo cual se detalla a continuación.

Los textos analizados se alinean al enfoque de género en la categoría de Lenguaje verbal, en lo corporal, emocional, afectivo y relacional, no habiendo presencia de estereotipos e incorporando sustantivos epicenos y desdoblamientos en la redacción de la escritura. En la categoría de Iconografía, adhieren al enfoque en aspectos técnicos de tamaño, color y ubicación y en la ausencia de estereotipos, en las dimensiones emocionales, afectivas y de relaciones sociales. Finalmente, en la categoría de Contenido, se destaca la presencia de mujeres en la autoría de la mayoría de los textos, las que están debidamente identificadas, y además se presenta la intención de incluir el aporte femenino en cada una de las unidades temáticas, a través de secciones especiales dedicadas a presentar el aporte de mujeres científicas.

No obstante, existen componentes que se distancian de este enfoque. Esto ocurre en la categoría Lenguaje verbal, por la presencia de estereotipos en las capacidades intelectuales, roles, oficios y/o profesiones; específicamente, por relacionar con mayor frecuencia las habilidades o tareas científicas al género masculino y por el uso extendido del masculino como genérico en el lenguaje utilizado. En la categoría Iconográfica, las dificultades están en el plano y en la frecuencia, al otorgar un rol principal a los hombres y al reproducir estereotipos, relacionando a los hombres, en mayor medida, con fuerza y vigor, capacidades técnicas, mecánicas o manuales y mayor capacidad científica; versus las mujeres, que están asociadas a la debilidad y delicadeza, mostrando capacidades organizativas y cooperativas. Finalmente, en la categoría de Contenido, se determina la baja presencia de figuras científicas femeninas en relación a las masculinas y la imposibilidad de identificar la autoría de los textos o artículos incluidos en los libros de estudio.

Todo lo detallado anteriormente demuestra un esfuerzo de las editoriales por considerar el enfoque de género en la construcción de

los textos escolares, y una voluntad de mejorar su creación en relación a textos de años anteriores. Sin embargo, existen elementos que los alejan de este enfoque al asimilarse a una cultura androcéntrica. Este distanciamiento del enfoque se presenta en aspectos mucho más arraigados culturalmente. Tal como lo señalan Delgado y González (2016), un discurso sexista refleja relaciones de poder que se dan en una sociedad. Por otra parte, la baja presencia de figuras femeninas y la transmisión de estereotipos relativos a capacidades intelectuales en los textos escolares afianzan la desigualdad entre mujeres y hombres en la participación científica (Sepúlveda, et al. 2013).

Si se entiende que niñas, niños y jóvenes del país tienen el derecho a disponer de material educativo que fomente la igualdad y la equidad, estos debiesen recibir textos escolares que consideren estos criterios; en este sentido, es necesario continuar los estudios de género en otros niveles y asignaturas. No menos importante serían estas investigaciones enfocadas en el currículo, la formación docente y las prácticas de aula y de gestión, de manera que pueda haber un seguimiento que permita conocer mejor la realidad educacional desde la perspectiva de género y por consecuencia el fomento de nuevas propuestas.

Finalmente, ante el dilema de qué hacer primero, si los cambios culturales o legales, creemos que es necesario y conveniente trabajar en ambos flancos, pues se potencian mutuamente. Para ello, se ha de propiciar la participación de los distintos actores sociales como organismos gubernamentales, universidades, centros de formación, gremios, escuelas, colectivos, entre otros, quienes deben asumir un rol protagónico como principales agentes de cambios aportando reflexiones y propuestas hasta alcanzar la igualdad de género y la eliminación de todo tipo de violencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIAGA, José. Lenguaje inclusivo con perspectiva de género. Gobierno De Aragón, 2019. Disponible en: <https://www.aragon.es/documentos/20127/186069/Lenguaje+inclusivo+con+perspectiva+de+g%C3%A9nero/ca98fdb6-0d4c-563a-7f54-2ef933d5a60d?t=1549448641684>

- BAENA, Guillermina. *Metología de la Investigación*. 2° ed. México: Grupo Editorial Patria, 2016.
- BARBIERI, María Teresita. "Certezas y Malos Entendidos sobre la Categoría de Género: Estudios Básicos sobre Derechos Humanos IV". Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Serie Estudios de Derechos Humanos, (1995): 47-84. Disponible en: <https://www.iidh.ed.cr/IIDH/media/2247/estudios-basicos-04-1996.pdf>
- BARTKY, Sandra & Carmen Luke. *Feminismos y pedagogías en la vida cotidiana*. Madrid: Morata, 1999.
- BENERÍA, Lourdes & Martha Roldán. *Las encrucijadas de clase y género. Trabajo a domicilio, subcontratación y dinámica de la unidad doméstica en la Ciudad de México*. México: Colegio de México, 1992.
- BENGOECHEA, Martha. "El informe de la RAE: sexismo lingüístico y visibilidad de las mujeres, un texto político". *Revista con la A* 61, 2019. Disponible en: <https://conlaa.com/el-informe-de-la-rae-sexismo-linguistico-visibilidad-de-la-mujeres-texto-politico/?output=pdf>
- BINIMELIS, Adriana. "Análisis de roles y estereotipos sexuales en los textos escolares chilenos". *Educación y género una propuesta pedagógica* 1 (1992): 51-60.
- BISQUERRA, Rafael. *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla, 2004.
- BOLAÑOS, Sergio. "Sexismo lingüístico: aproximación a un problema complejo de la lingüística contemporánea". *Forma y función*, 26/1 (2013): 89-111. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/219/21929788004.pdf>
- BOSQUE, Ignacio. "Sexismo lingüístico y visibilidad de la mujer". *Pleno de la Real Academia Española*. Madrid, 2012. Disponible en: [https://www.rae.es/sites/default/files/Sexismo\\_linguistico\\_y\\_visibilidad\\_de\\_la\\_mujer\\_0.pdf](https://www.rae.es/sites/default/files/Sexismo_linguistico_y_visibilidad_de_la_mujer_0.pdf)
- BUENO, David. *Neurociencias para educadores*. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2019.
- BUTLER, Judith. *Deshacer el género*. Barcelona: Paidós, 2004.
- CABEZA, María del Carmen & Susana Rodríguez. "Aspectos ideológicos, gramaticales y léxicos del sexismo lingüístico". *Estudios filológicos*, 52 (2013): 7-27. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0071-17132013000200001](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-17132013000200001)
- CASTRO, Luis; Luis Manzo & Claudia Pinto. "Las imágenes femeninas en los textos escolares chilenos: revisión analítica en un escenario de cambios



- (1992-2012)”. *Revista de Pedagogía*, 37/100 (2016): 207-227. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/659/65949681011.pdf>
- COLÁS, Pilar. “La interiorización de los estereotipos en jóvenes y adolescentes”. *Revista de investigación educativa*, 25/1 (2007): 35-58. Disponible en: <https://revistas.um.es/rie/article/view/96421>
- CNCA. *Guía de lenguaje inclusivo de género*. Santiago de Chile, 2016. Consejo Nacional de las Artes y la Cultura. Disponible en: <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2017/01/guia-lenguaje-inclusivo-genero.pdf>
- DELGADO, Yamile & María Cristina González. “Lenguaje no sexista. Una apuesta por la visibilización de las mujeres”. *Comunidad y Salud*, 14/2 (2016): 86-95. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3757/375749517011.pdf>
- ERIKSON, Erik. *El ciclo vital completado*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2000.
- GARCÍA, Marina. “Deshacer el sexo, más allá del binarismo varón-mujer”. *Ilemata, Revista internacional de Éticas aplicadas* 25 (2017): 253-263.
- GIDDENS, Anthony. *Sociología*. Madrid: Alianza, 2001. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/765/76512779008.pdf>
- GONZÁLEZ, Priscila. “Efectos de la educación sexista en la vida de las mujeres”. *Educación no sexista. Hacia una real transformación*, (2016) 69-80. Disponible en: [https://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2016/10/36621\\_RED-2016-WEB.pdf](https://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2016/10/36621_RED-2016-WEB.pdf)
- MARTÍNEZ, Jorge. “Métodos de investigación Cualitativa”. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*, 8/1, 2011.
- MONTECINOS, Sonia. “Constructores del afuera y moradoras del interior. Representaciones de lo masculino y de lo femenino en libros escolares chilenos”. *El futuro en riesgo. Nuestros textos escolares*, (1997): 503-524. Disponible en: <http://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2015/09/Texto-Sonia-Montecino.compressed.pdf>
- OCDE. “Resultados Claves”. *PISA 2015. Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos*, 2016. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- ONU. “Objetivos de Desarrollo Sostenible”. *Organización de las Naciones Unidas*, 2015. Disponible en: <http://www.onu.cl/es/sample-page/odm-en-chile/>

- ONU MUJERES. "La igualdad de género". ONU para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres, 2015. Disponible en: <https://lac.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2015/6/igualdad-mujeres>
- ORTEGA, Felix. "Imágenes y representaciones de género". *Aparkía*, 9 (1998): 9-20. Disponible en: <http://www.e-revistas.uji.es/index.php/asparkia/article/view/940/849>
- PACHECO, Carmen, et al. "Estereotipos de género sexista. Un estudio en estudiantes universitarios cubanos de medicina". *Revistas de ciencias médicas*, 18/5 (2014): 853-867. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000500015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500015)
- PÉREZ, Silvia "Creencias sexistas y estereotipos de género en adolescentes como indicadores tempranos de violencia de género". Tesis Master Universidad de Oviedo, 2014.
- RAE. "Género". *Diccionario de la Real Academia Española*, 2019. Disponible en: <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=J49ADOi>
- RODRÍGUEZ, Luis & Sandra Mancinas. "Nivel de sexismo y estereotipos de género en estudiantes de trabajo social regiomontanas". *Azarbe*, 5 (2016): 17-30. Disponible en: <https://revistas.um.es/azarbe/article/view/243291/198251>
- SÁNCHEZ, Ana. "El androcentrismo científico: el obstáculo para la igualdad de género en la escuela actual". *Educación* 29 (2002): 91-102. Disponible en: <https://educar.uab.cat/article/view/331>
- SANTANDER, Pedro. "Por qué y cómo hacer análisis del discurso". En *Cinta moebio*, 41 (2011): 207-224.
- SEPÚLVEDA, Pamela, et al. "Análisis de los libros de texto de Biología entregados por el Ministerio de Educación de Chile. Una mirada desde la perspectiva de género". *Processos e materiais educativos na Educação em Ciências*, 2013. Disponible en: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0804-1.pdf>
- UEG. "Educación para la Igualdad de Género. Plan 2015-2018. Santiago". *Unidad de Equidad de Género*, 2015. Disponible en: <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2017/01/CartillaUEG.pdf>
- UNESCO. "Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4". *Educación 2030: Incheon*, 2015.

Disponible en: <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/245656s.pdf>

—. “Recomendaciones para un uso no sexista del lenguaje del servicio de lenguas y documentos”. París, 1999.

URIA, Paloma. “La polémica sobre el sexismo lingüístico”. *Pensamiento crítico*, 2012. Disponible en: <http://www.pensamientocritico.org/paluri0412.htm>