

Representación de las mujeres en los libros de estocástica

Estudiante:

Cristina Tenjo Córdoba

Código: 20152145771

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ciencias y Educación

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas

Bogotá, 2022

Representación de las mujeres en los libros de estocástica

Estudiante

Cristina Tenjo Córdoba

Código: 20152145771

Director:

Mg. José Torres Duarte

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ciencias y Educación

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas

Bogotá, 2022

Tabla de contenido

Dedicatoria	5
Agradecimientos	6
Resumen.....	7
Introducción	8
Capítulo I: Mujeres como las grandes ausentes en las ciencias.....	8
Planteamiento del problema.....	10
Pregunta de investigación	18
Objetivo general.....	18
Objetivos específicos	18
Capítulo II: El papel de los libros de texto en la reproducción de la violencia, desigualdad y estereotipos de género.....	20
Antecedentes	20
Perspectiva de género	21
Marco metodológico	35
Fase I Revisión documental	35
Fase II Estructura del marco teórico	35
Fase III Recolección de la información	36
Criterio de análisis	36
Categorías	37
Fase IV Análisis de la información.....	38

Fase V Resultados.....	39
Instrumentos.....	39
Capítulo III: Desarrollo de la investigación.....	40
Análisis cuantitativo.....	40
Análisis por categorías	47
Análisis bivariado	51
Análisis cualitativo.....	60
Conclusiones	73
Capítulo IV: Propuesta de actuación para los y las docentes.....	75
Principios didáctico-pedagógicos para una propuesta de enseñanza no sexista	76
Bibliografía	80
Tabla de Ilustraciones	84

Dedicatoria

En tu memoria, *Luis Evelio*.

Al pasar del tiempo me ha demostrado con su amor la verdadera calidez de una familia y me ha acompañado en las diferentes adversidades del camino, *Mariana*.

Gracias por creer y sembrar en mí la chispa del estudio, los sueños son posibles, sin ella nada de esto sería posible, a mi madre *Edilma*.

Por estar ahí cuando más los necesite, ustedes llenan mi vida de amor y ternura,

Minnie y Limón.

Agradecimientos

A la *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, por hacer que esta aventura fuera posible y brindarme la posibilidad de construirme y de-construirme personal y profesionalmente, a cada una de las personas que conocí en el camino, de las cuales quedan incontables experiencias y aprendizajes. De manera paralela, agradezco a cada una de las instituciones que abrió sus puertas y me permitió conocer las diversas realidades del quehacer docente.

A mi director *José Torres*, por su paciencia, conocimiento y enseñanzas, me queda un profundo amor a la docencia.

Por último y no menos importante, a cada una de las mujeres que siguen luchando por sus derechos, eterno agradecimiento al *movimiento feminista*.

Resumen

La presente monografía tiene como objetivo dar a conocer cuál es la representación de las mujeres en un muestreo de libros de la estocástica en los últimos cincuenta años, a través de esto, se dará a conocer las diferentes realidades que se crean a partir de los textos sobre las mujeres y cómo se plantea la intervención femenina en estos. Los textos seleccionados fueron objeto de estudio en el desarrollo de la investigación, a su vez fueron analizados bajo ciertos criterios de categorización. Todo esto permite una abstracción sobre el devenir social de las mujeres en las ciencias, las perspectivas de género y reflexiones sobre el feminismo que pueden aportar en la educación matemática.

Abstract

The present of this monograph has the objective to present the representation of women in a sample of stochastic books over the last fifty years, through this, the different realities that are created from the texts about women and how intervention of women is posed will be make known. The selected texts were studied in the development of the research, in turn they were analyzed under certain criteria of categorization. All this allows an abstraction about the social becoming of women in the sciences, gender perspectives and reflections about feminism that can provide in mathematical education.

Introducción

En los últimos años, se ha evidenciado una gran necesidad de destacar, enunciar y reivindicar el papel que ha desempeñado la mujer en el desarrollo de los procesos sociales; en evidenciar cómo a partir de sus aportes y contribuciones en diferentes espacios civiles, políticos, económicos, culturales, científicos y, sin duda alguna, académicos, se lograron cambios significativos en el devenir de la historia del ser humano. Este hecho, conlleva a reivindicar los logros de las mujeres, comprender y desvelar cómo estas se desarrollaron en los límites impuestos por una sociedad patriarcal, y cómo actualmente figura y destaca en espacios que, en algún momento de la historia, no tuvo lugar.

Es por ello que, en la actualidad resulta casi imposible considerar espacios sociales en los cuales las mujeres no se hayan involucrado en la solución de problemas y desarrollos científicos. Cada día se puede evidenciar una mayor cantidad de desarrollos teóricos, entre ellos la escritura de documentos, textos y artículos realizados por parte de mujeres escritoras; muchos de ellos son posteriormente llevados a las aulas como recurso para la enseñanza de un saber académico.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la educación básica y media, específicamente en el campo de la probabilidad y estadística, se puede apreciar la necesidad de recurrir a textos guía, los cuales en su estructura plantean problemas de tipo verbal, enunciados que proponen un contexto para que estudiantes y docentes desarrollen un saber específico. Los enunciados de los problemas que se presentan en los textos dictan y reflejan algunos elementos y parámetros clave para entender cómo la autora, autor, autores o autoras leen el mundo que los y las rodea, cómo estos perciben la sociedad en la que se encuentran inscritos.

Por lo anterior, surgen algunas cuestiones que serán analizadas en el presente documento, tales como: ¿Cómo es enunciada la intervención femenina en algunos libros de texto asociados a la probabilidad y estadística? ¿Cómo se refleja, en los últimos años, la

representación de las mujeres en estos libros de texto? ¿Qué realidades sobre las ciencias y las mujeres crean estos textos? Para determinar una respuesta a estas preguntas se llevó a cabo una revisión y análisis sistemático de algunos textos relacionados con la probabilidad y estadística, se analizaron como discursos con efectos de poder sobre las subjetividades de las mujeres y hombres.

El desarrollo de este documento se presenta en cuatro capítulos. En el primer capítulo, se realiza un esbozo del planteamiento del problema, en el cual, se lleva a cabo un breve recorrido histórico relacionado con el papel de las mujeres en la historia, la descripción de la participación de las mujeres en las ciencias, la escritura y la estadística, se presenta la importancia y papel que cumplen los libros en el acto educativo, el marco legal y el tipo de educación; igualmente, en este primer capítulo, se presentan la pregunta problema que orientó la presente investigación y los objetivos que se pretendieron alcanzar con la misma.

En el segundo capítulo, se presentan los antecedentes del tema a desarrollar; el marco teórico, en el cual, se desarrollan algunos conceptos clave para entender el tema y análisis crítico de discursos que se presentan en el documento. Este capítulo, también contiene el marco metodológico en el que se expone cómo se llevó a cabo la revisión documental y cuáles tecnologías (herramientas ofimáticas y softwares) ayudaron a la posterior sistematización y tratamiento de datos.

El capítulo tres, por su parte, se compone del desarrollo de la investigación, el análisis que se llevó cabo a partir de los datos y las conclusiones de este. Para finalizar, el capítulo cuatro contiene un análisis que permite reflexionar sobre el devenir social, el feminismo en la educación matemática, la perspectiva de género y se plantea una propuesta docente que recoja las reflexiones, análisis y conclusiones presentadas en este y otros capítulos.

Capítulo I: Mujeres como las grandes ausentes en las ciencias

Planteamiento del problema

Para hablar las representaciones de las mujeres en los libros de probabilidad y estadística es justo abordar un fragmento de la superficie histórica. Desde esta perspectiva, el tiempo y el análisis en clave de género, ha demostrado que la educación ha estado dirigida principalmente hacia los hombres y, con algunas excepciones económicas y sociales, hacia las mujeres.

La educación de las mujeres, ha estado marcada por sesgos de una cultura misógina. Es decir, ha sido una educación enfocada exclusivamente en las labores domésticas, el cuidado de la familia y, fundamentalmente, en la maternidad como estilo de vida. Esto hizo que la educación fuera desintegrada, lo que se traduce en dificultades para el acceso de mujeres a la educación, planes de estudios variados de acuerdo al género y poca valoración, reconocimiento e inclusión de las mujeres en las aulas, que incluyen, las aulas de matemáticas.

Esta situación se ha mantenido gracias al apoyo de una de las instituciones más poderosas a nivel mundial: la Iglesia católica (vista como institución social). El empoderamiento de las mujeres incorporaba una participación activa en los diferentes pilares de la sociedad, ocasionando que la religión, como clase dominante, fuera cediendo ante inminentes cambios sociales. Es por ello que se organizó la caza de brujas (la cual duró más de cuatro siglos). De esta manera, en los documentos de recopilación histórica se menciona:

Adoptó diversas formas según el momento y el lugar, pero sin perder en ningún momento su característica esencial de campaña de terror desencadenada contra la población campesina de sexo femenino. En efecto, las brujas representaban una

amenaza política, religiosa y sexual para la iglesia, tanto católica como protestante, y también para el Estado. (Ehrenreich & English, 1981, pág. 8)

¿Por qué el Estado se vería afectado? El Estado de manera histórica ha pertenecido regido inherentemente por el capitalismo y el patriarcado. Estos dos entes se apropiaron de la historia e invisibilizaron todo aquello que amenazara con hacerles perder su poder y control. Esto potenció el borrado de las mujeres en la historia, y evitó que existiera una transformación frente a la subordinación y dominación imperante hacia las mujeres, dejando como principal referente las teorías androcentristas, las cuales impusieron los comportamientos machistas de la cultura misógina.

En este sentido, las instituciones de poder le dan fuerza al pacto patriarcal, entendiendo que este “no es un atributo de un individuo, no es algo que está quieto en un grupo determinado, sino que se encuentra en constante movimiento.” (Vacca & Coppolecchia, 2012, pág. 67). Es decir, el sistema patriarcal se ha adaptado a las diferentes épocas y ha tenido la capacidad de influir a nivel social, potenciando funciones dicotómicas en los seres humanos, donde lo masculino posee un sesgo de superioridad. En este punto es posible afirmar que la religión ha sido cómplice de la heteronormatividad y el dominio del cuerpo femenino. Este se evidencia en su libro más antiguo, donde se dice lo siguiente:

(...) con la costilla que había sacado del hombre, el Señor Dios formó una mujer y se la presentó al hombre. El hombre exclamó: "¡Esta sí que es hueso de mis huesos y carne de mi carne! Se llamará Mujer, porque ha sido sacada del hombre". (Génesis, 22-23. Techlandia)

De manera paralela, la religión y la ciencia, ambas en busca de la “verdad”, crearon su propio pacto patriarcal. A través de dicho pacto potenciaron que el poder estuviese a cargo de la clase dominante masculina y fomentaron los estereotipos de género, donde se impuso como “hecho verdadero” que las mujeres poseen, naturalmente, el instinto maternal. Por ello, estas instituciones le otorgaron la esfera privada (como si se tratase del dominio exclusivo de la población femenina), excluyéndolas de la participación en la esfera pública. Todo esto causó, de manera directa, que sus aportes fueran históricamente ignorados, invisibilizados y/o relegados.

En esa búsqueda de aliados para perpetuar el dominio masculino, la iglesia hizo uso de las “estrategias” del capitalismo. Su principal objetivo era el dominio de las masas utilizando el deseo de estas de satisfacer sus necesidades para encontrar la felicidad; aunque estas son ofrecidas por la misma clase dominante. Entonces, la iglesia fomentó sus bases a partir de discursos de amor, miedo y muerte, disfrazando los juicios de valor y moral. Es allí donde la población participa de manera activa en su funcionamiento: “Las instituciones sexuales y económicas interactúan entre sí. Sabemos, por ejemplo, que las economías capitalistas desarrollan formas características para postergar la gratificación además de divisiones sexuales del trabajo tanto en el hogar como en los centros de trabajo” (Conway, Bourque, & Scott, 2013, pág. 23).

No sería de extrañar entonces que, en el caso específico de la profesión docente, las mujeres incursionan en esta ya que conseguía mantener una relación inherente al rol de la maternidad. La historia de Colombia, ha sido una construcción social que se elaboró para femenino y masculino. Se lograron conectar creencias desde una relación binaria en la cual se estipularon los atributos y funciones que debía cumplir cada persona. Lo femenino como forma de reproducción social y lo masculino como productor de conocimiento. Esto ocasionó una

división social que no permitió percibir el mundo como un espacio lleno de posibilidades no binarias.

A su vez, es importante abordar la anulación de las mujeres, la cual ocasionó, a nivel histórico, un alejamiento de ellas en las artes, la ciencia y literatura. Las mujeres que figuraron en dichos espacios lo hicieron a través de seudónimos masculinos. “El silencio al que condenaron a las mujeres implica subordinación, debido a que la carencia de voz y el no poder nombrar, impide el derecho a ser y a expresarse” (Arias, 2013, pág. 4). Lo anterior surge y se ve justificado bajo la lógica patriarcal. Es por ello que, comúnmente, se encuentra la historia escrita y narrada desde una perspectiva androcéntrica.

En el mismo sentido, es de vital importancia preguntarse sobre cómo fue la participación femenina en la estadística. A nivel general, según la historia de las mujeres en la ciencia, se reconoce que: “La información disponible sobre la participación y experiencia de las mujeres en ciencia es sorprendentemente escasa, tal como ocurre con la estadística” (Carlson, 2000, pág. 23). Esto es un hecho a escala mundial, no por la incapacidad intelectual de las mujeres, sino porque culturalmente las mujeres han sido víctimas de estereotipos y prejuicios cuando participan en la producción científica, lo cual abre una brecha de género en la participación de las mujeres en la producción de conocimiento.

Es innegable el hecho de que la contribución de las mujeres en todos los campos sociales hará que el desarrollo a nivel mundial sea más poderoso. La academia no es ajena al contexto inmediato de la sociedad, por lo tanto, es muy común que estas dinámicas se logren normalizar dentro de sus relaciones. Se puede afirmar que desde la infancia se condicionan a continuar con los patrones establecidos. Es por ello que se precisa “(...) derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad y a brindar a las generaciones jóvenes ejemplos positivos; ingenieras, astronautas e investigadoras mujeres” (Naciones Unidas, 2020).

De manera paralela, es necesario hacer un breve recorrido de cómo se ha concebido la equidad hacia las mujeres en las diferentes políticas y normativas del país. Esto para hacernos una idea de cuál es la razón de la implementación de este tipo de regulaciones, con un enfoque de género en los diferentes ámbitos sociales.

Como preámbulo, se toma la Constitución de 1991, ya que esta abrió un campo político y jurídico para la defensa y protección de los derechos de las mujeres. Igualmente, establece que la mujer no podrá ser sometida a ningún tipo de discriminación, como se ve reflejado en algunos artículos de la Constitución (Constitución Política de Colombia 1991):

Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. (Art. 13)

La mujer y el hombre tienen iguales derechos y oportunidades. La mujer no podrá ser sometida a ninguna clase de discriminación. (Art. 43)

Mediante los movimientos sociales se han incrementado las políticas públicas a favor de la mujer, lo que ha representado ganancias en la participación y acceso al ámbito público. Pero esto, a la vez debe ir acompañado de una transformación cultural de imaginarios y estereotipos, donde se cuestionen los prejuicios, ya que no es suficiente que existan unas leyes, sino que es necesario promover la participación sobre la base de nuevas maneras de pensar el papel de las mujeres en diferentes escenarios de la vida social, como academia.

Se plantea, de manera implícita, que existen obligaciones por parte del Estado que garantizan la viabilidad de las leyes, y evitar la reproducción de los estereotipos a nivel social.

Por ejemplo: la Ley de Cuotas abrió un espectro más amplio para la participación, pero, aun así, no existe un cambio sistemático, ya que no se evidencian intenciones políticas para que esta situación pueda cambiar. Esto genera que las dinámicas sociales conserven una representación vacía y se conviertan en políticas del mercado, evadiendo el contexto inmediato en el que buscan ser implementadas.

Es posible pensar que las representaciones de las mujeres lograrían evolucionar de manera asertiva gracias a los desarrollos de la sociedad, pero la violencia hacia ellas, es invisibilizada por un país permeado de prejuicios, comportamientos y actitudes misóginas. Por tal motivo, se puede afirmar que el silencio se apoderó como un medio de refugio frente a la ineficiencia de las leyes colombianas (y del mundo). América Latina está siendo invadida por un sentimiento de resistencia que fomenta cambios: por ello, las mujeres se reconocen a sí mismas como; “(...) *las nietas de todas las brujas que nunca pudieron quemar*”. Con esta frase se rescata que la historia no se va a repetir y, por ello, se busca la libertad de las presiones del sistema patriarcal.

No solamente basta con el hecho de que las mujeres ingresen a la educación; es necesario que ellas puedan continuar y logren culminar satisfactoriamente su ciclo, pues no se puede considerar que con la participación en la educación se garantizará la igualdad de oportunidades. Por lo tanto, es posible afirmar que el concepto de equidad en las políticas y normativas hace énfasis en el acceso al sistema educativo y cargos públicos, ignorando por completo lo que está pasando dentro de la sociedad, bien sea por sexismo, discriminación, violencia simbólica, economía, etc., puesto que, si no se logran evidenciar estas necesidades no se crearán reguladores que ayuden a superar los flagelos presentes actualmente.

Es preciso abordar el tema de las familias tradicionales y su importancia en la construcción del ser, pues es allí donde se empiezan a tejer los primeros rasgos de desigualdad y discriminación hacia las mujeres. Desde las familias, las mujeres son encasilladas en roles

domésticos y de cuidado, mientras que el hombre es un ser activo en el sistema de producción económica. Esto genera brechas de género, situando a la mujer en condiciones de desventaja. Son las familias las que, la mayoría de las veces, se encarga de fortalecer los estereotipos que han sido establecidos culturalmente, de tal manera que las actitudes y comportamientos misóginos siguen estando allí. Como resultado de este proceso se evita que las mujeres puedan gozar de su libertad sin prejuicios y/o juicios de valor.

A su vez, la profesión docente es permeada por estas condiciones que se establecen en el contexto y su estrecha relación con los roles de género dominantes. Por lo tanto, es muy común que las dinámicas en los espacios de formación tiendan a repetirse. Es por ello que, mediante el discurso patriarcal, se han normalizado las actitudes sexistas, ya que estas están presentes en las formas de expresión, comportamientos, palabras y/o frases, etc., que se desarrollan en los contextos mencionados. Aunque parece ser que las dinámicas escolares son de cultura mixta y de promoción de la igualdad para todos los géneros (según las leyes).

Se podría plantear a manera de hipótesis que, en la mayoría de los casos, las imágenes o enunciados de los libros de texto mantienen la idea del estereotipo tradicional de las mujeres. Este es el resultado de la construcción histórica y cultural de los roles de género que se han impuesto a través de los años y que han permeado los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la educación formal. Cabe mencionar que, todo esto se ha ido normalizando de tal manera que no solo se logra legitimar la desigualdad, sino que también ayuda a potenciar estos estereotipos, los cuales tienen que ver con la reproducción social de estos mismos y no con la resistencia al patriarcado.

Los libros de texto son cuestiones constantes dentro del proceso de formación, pues gran parte de la comunidad educativa los utiliza como referencia en las clases. Pero, aunque reflejan las concepciones y/o características culturales que se tienen sobre los roles de género, estos no son cuestionados de ninguna manera. Por ello, se hace necesario identificar cuál es el papel que

se le otorga a las mujeres durante los enunciados, imágenes o ejemplos que están contenidos en dichos libros de texto.

Los libros de texto poseen un rol significativo en la educación, puesto que son utilizados como recursos didácticos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, y, como menciona Choppin (1992), citado por (Caballero Garcia & Fernández Palop, 2017) “(...) pueden ser estudiados desde distintos puntos de vista, ya que son producto de consumo, soporte de conocimientos escolares, vectores ideológicos y culturales e instrumentos pedagógicos” (pág. 3). Esto quiere decir que los libros pueden ser objeto de investigación en tanto son un reflejo del tipo de cultura establecida. No está demás mencionar que, en dicha cultura se puede evidenciar la presencia de contenidos sexistas y/o estereotipos acerca de la imagen de las mujeres.

Las instituciones poseen un nivel alto de responsabilidad social, siendo así, ellas deben estar libres de contenidos sexistas. Igualmente, deben:

Formular recomendaciones y elaborar planes de estudio, libros de texto y material didáctico libres de estereotipos basados en el género para todos los niveles de enseñanza, incluida la formación de personal docente, en colaboración con todos los interesados: editoriales, profesores, autoridades públicas y asociaciones de padres. (Naciones Unidas, 1995, pág. 31)

Los libros de texto no deben ser utilizados como un manual. En estos se encuentra un repertorio de los roles de género que hace fundamental apostar por una educación no sexista en contraposición a una sexista. “En una educación sexista, se transmiten y refuerzan los roles femeninos y masculinos, haciendo aparecer como “natural” relaciones de poder jerárquicas e inequitativas entre hombres y mujeres” (Lampert, 2018, pág. 1). Para el caso particular, las y

los jóvenes normalizan estos roles y es allí donde empieza la desigualdad, aunque sea en pequeñas escalas.

Es importante y necesario abordar esta temática desde la perspectiva de las mujeres, dejando a un lado el papel pasivo que han tenido a lo largo de los años. Este papel pasivo, se evidencia con el solo hecho de que el actual reconocimiento que se tiene de sus derechos se ha dado desde la mirada masculina y, por ende, las mujeres han sido segregadas en un Estado de bienestar al cual se ingresa con una evidente desventaja.

Pregunta de investigación

Los diferentes roles de género asignados a los seres humanos han logrado trascender con los años, la cultura se ha encargado de perpetuarlos, no solo en la vida social, económica, política, entre otros, sino también en la vida académica. Es por ello que, para este caso, se hará una revisión documental donde se pueda evidenciar cómo son representadas las mujeres en los libros de texto y, de ser posible, describir cuáles son los roles que se conservan entre las páginas de estos libros. En otras palabras, se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta concreta:

¿Qué representación de las mujeres exponen los libros de estocástica en los últimos cincuenta años?

Objetivo general

Presentar los principales elementos que conforman la representación de las mujeres en una muestra de libros en el campo de la estocástica en los últimos cincuenta años.

Objetivos específicos

Las instituciones educativas poseen gran influencia en las dinámicas sociales; son agentes de regulación, por ello se requiere que la educación no sea sexista. En esta línea, se deberá tener

una perspectiva de género donde se ajuste a “la formación de la nueva personalidad del individuo sobre la base de la equidad entre los sexos, buscando alternativas que le permitan acceder de manera igualitaria a los servicios que brinda el sistema educativo que gradualmente se transforma” (Solís Sabanero, 2016, pág. 99).

La importancia de apostar por la transformación en los sistemas educativos radica en que se recrearán procesos de formación sin perspectivas hegemónicas, lo cual brindará mayores oportunidades en la forma de relacionarse y actuar con el mundo, esto ayudará a crear espacios seguros para la realización del ser que lucha por: 1. Una educación sin parámetros sexistas; y 2. Una educación donde se preste mayor atención a los contenidos curriculares que existen dentro de los libros de texto en la estocástica.

Siguiendo esta relación de ideas, se plantean los siguientes objetivos:

1. Realizar un análisis de los enunciados de libros de texto de estocástica a partir de la muestra y perspectiva de género.
2. Presentar una propuesta para la elaboración de material didáctico con perspectiva de género en la estocástica.

Capítulo II: El papel de los libros de texto en la reproducción de la violencia, desigualdad y estereotipos de género

Antecedentes

Uno de los antecedentes con los que se cuenta lo ofrece Vázquez (2017) en su artículo “Estereotipos de género en los libros de texto gratuitos”. En este artículo se desarrolla la manera cómo los libros de textos perpetúan una serie de ideas estereotipadas sobre lo que debe ser el hombre y la mujer. Lo que toma importancia si se piensa en el hecho de que con estos textos se socializan los niños, niñas y adolescentes. De esta forma, se retoma la cuestión de la influencia que ejercen dichas ideas sobre el género en los ámbitos académicos desde la escuela.

Otro de los antecedentes se encuentra en un documento de Terrón y Cobano (2008) que se titula “el papel de la mujer en las ilustraciones de los libros de texto en educación primaria”. Este artículo da cuenta de cómo, a través de las imágenes e ilustraciones contenidas en los libros de texto con los que se enseña en la primera infancia, se transfieren ideas, valores y prácticas de género tradicionales cargadas de estereotipos.

Estas referencias tienen una doble importancia para el presente trabajo. Primero, es fundamental ver cómo, desde los procesos de socialización de los niños, niñas y adolescentes en los espacios académicos, se reproducen ideas, valores y comportamientos tradicionales de lo que debería ser el hombre y la mujer. Pasando por el hecho de que estos estereotipos reproducen una realidad binaria y heteronormativa.

Por otro lado, estos trabajos permiten pensar en el doblaje de la tendencia en la reproducción y mantenimiento de los estereotipos de género que se da, especialmente, en los libros de probabilidad y estadística, donde las mujeres terminan relegadas a ciertos espacios. No está demás advertir que estos espacios determinados para las mujeres en los libros de texto

son reflejo de una realidad desigual y violenta, donde las mujeres históricamente se han llevado la peor parte.

Perspectiva de género

Un país como Colombia, donde se ha normalizado la violencia y se felicitan ciertas acciones de esta índole, es un claro ejemplo del bucle que se construye a partir de la reproducción de los comportamientos tradicionales, ya que estos se instalan mediante la repetición. No es suficiente tener un marco legal dotado de integridad si no existe un cambio sistémico dentro de las interacciones sociales. Esto quiere decir que, las políticas públicas no acaparan lo que pasa a nivel social; en cambio, terminan siendo políticas para el mercado, que ponen en manifiesto una fuerte crisis de representación para las minorías.

Así pues, se hace necesario expresar qué se entiende por sistema patriarcal, género, actitudes sexistas, entre otras. Esto para lograr lo siguiente:

1. Una aproximación más ajustada al rol que se les da a las mujeres en la sociedad.
2. Denotar cuál es la influencia de los conceptos mencionados en el margen social.
3. Evidenciar cómo se ha prolongado la naturalización de la discriminación por género, la cual es transversal a los contextos escolares, académicos, profesionales, entre otros.

La universalidad de la subordinación femenina, el hecho de que exista y que involucre los ámbitos de la sexualidad, la afectividad, la economía y la política en todas las sociedades, independientemente de sus grados de complejidad, da cuenta de que estamos ante algo muy profundo, e históricamente muy enraizado, algo que no podremos erradicar con un simple reacomodo de algunos roles en lo sexual o social, ni

siquiera con reorganizar por completo las estructuras económicas y políticas. Instituciones como la familia, el Estado, la educación, las religiones, las ciencias y el derecho han servido para mantener y reproducir el estatus inferior de las mujeres. (Facio & Fries, 2005, pág. 260)

Es común que en las relaciones interpersonales se vivencie el patriarcado como natural. Pero ¿qué es el sistema patriarcal? El sistema patriarcal es el conjunto de estrategias que recurren “(...) a lógicas precisas de subordinación de las mujeres” (Colanzi , 2015, pág. 14). Con ello, se acobija la división binaria del mundo, entendiendo esta como la división entre lo masculino y lo femenino, donde se mantiene una lógica de hegemonía masculina y donde “(...) la subordinación de las mujeres se ve como «natural» y, por tanto, se torna invisible. Esto es lo que, finalmente, consolida con fuerza al patriarcado como una realidad y como una ideología” (Lerner, 1990, pág. 8).

El patriarcado institucionalizado construye y potencia un lenguaje instrumental que ha permeado muchas prácticas sociales, como la educación, con un supuesto discurso neutral, el cual promueve una visión de naturalidad ante las diferentes situaciones de exclusión o discriminación. “El sexismo está relacionado con la agresión hacia las mujeres, sólo que esa agresión tiende a dirigirse hacia diferentes tipos de mujeres y que las razones que justifican la agresión son diferentes según se activen las creencias sexistas” (Elche & Sánchez, 2017, pág. 529).

Estas creencias sexistas fomentan que exista la desigualdad por género, que, como ya se ha dicho antes, tiende a ser dicotómica. Históricamente, la primera división que se realizó en la naturaleza fue por cuestión del sexo (hembra o macho), los seres humanos son naturalmente sociales; es por ello que aprenden diferentes maneras de relacionarse e interactuar

con el mundo. Así pues, el sexo en los seres humanos, biológicamente hablando, sería imposible de cambiar, pero la construcción del género es propia de los seres humanos.

Ahora bien, el sistema patriarcal en el cual vivimos actualmente, se entiende como un “sistema histórico, es decir, tiene un inicio en la historia. Si es así, puede acabarse gracias al proceso histórico. Si el patriarcado fuera «natural», es decir, que estuviera basado en un determinismo biológico, entonces cambiarlo supondría modificar la naturaleza” (Lerner, 1990, págs. 5-6).

En el mismo sentido histórico, en cuanto a las teorías de género, es válido recordar la diferenciación que hubo entre los conceptos sexo y género. Dicha separación “(...) ha permitido entender que ser mujer o ser hombre, más allá de las características anatómicas, hormonales o biológicas, es una construcción social y no una condición natural” (Facio & Fries, 2005, pág. 276). Esto lleva a decir que “El género se construye y aprende a partir de las normas sociales que guían la conducta de hombres y mujeres, presentando ideales distintos para cada uno” (Elche & Sánchez, 2017, pág. 2).

Es a partir de dichas construcciones que salió a la luz una continuidad de violencias hacia las mujeres. Se entiende que la violencia “no es un acto aislado, y tampoco es solo una manifestación de las instituciones o de los sistemas en los que vivimos. Es también una atmósfera, una toxicidad que invade el aire” (Butler, 2020). Al respecto, es bien sabido que la desigualdad social se relaciona directamente con la violencia.

En este caso, se hará hincapié en la violencia sistémica que es dirigida en contra de las mujeres. Esta violencia no solo es normalizada, sino que es ejercida con naturalidad por las diferentes culturas. De esta forma, se puede decir que esto es “(...) un problema de exclusión social, de déficit de ciudadanía, de democracia y de justicia social, que trasciende lo individual - familiar y está íntimamente relacionada con la distribución en la sociedad de las cargas, beneficios y oportunidades” (Barragán-Gamba, 2015). Es decir, esta acción de violencia se

vuelve transversal a las dinámicas sociales en las que se desarrollan las mujeres, privándolas de sus derechos gracias a la marginalidad a la que están expuestas.

A su vez, la sociedad esta permeada por la esfera pública y privada. En estas ocurren las relaciones entre los seres humanos, pues “(...) lo privado convive con lo público sobre la base de una clara división sexual.” (Postigo Asenjo, 2007, pág. 282). La esfera pública pertenece al mundo exterior, lo cual es todo lo que se puede percibir fuera del “hogar”. Naturalmente, allí suceden los mayores movimientos para el desarrollo y crecimiento de una sociedad; por ejemplo: la toma de decisiones por parte del Estado, involucran de manera directa todo el entorno.

En la esfera pública se logran evidenciar premisas como que el trabajo y la economía se nutren solamente en esta. Pero es de vital importancia rescatar que existe la economía del cuidado (nombrada así por el colectivo feminista). Dicha economía del cuidado se visibiliza y se define como “(...) un espacio de bienes, servicios, actividades, relaciones y valores relativos a las necesidades relevantes para la existencia y reproducción de personas” (Unidas Naciones CEPAL, 2020). Dado el antecedente, en esta economía existe mayor participación por parte de las mujeres, ya que se da en espacios privados como el “hogar”.

En la esfera privada se confirma el pacto patriarcal, ya que esta no se involucra de manera directa con la participación en la toma de decisiones en la esfera pública. Históricamente, la mayoría de las mujeres han sido relegadas a los espacios privados, donde no se les garantizan los derechos y, además, donde asumen una carga de trabajo doméstico y de cuidado que no es remunerada; ya que, según el sistema, este rol es inherente a las funciones establecidas para las mujeres. De este modo, se empiezan a repetir los estereotipos que hay frente a los espacios que ocupan las mujeres.

La repetición de estereotipos es una pieza clave para entender cómo funcionan las esferas a nivel social, puesto que estas han potenciado los roles construidos para los seres

humanos: “En cada sociedad rigen pautas acerca de lo que se espera de varones y mujeres que, basándose en diversas construcciones simbólicas y discursivas, legitiman la desigualdad” (D’Ovidio, 2020, pág. 86). Lo anterior ha ocasionado que exista una división latente en las formas de interacción, a través de la repetición de las supuestas funciones que les corresponden a las mujeres; por ejemplo: la elección de las profesiones y la subordinación dentro de ellas. Así pues, se puede afirmar lo siguiente:

A pesar de los cambios en nuestra sociedad con respecto a los roles que deben cumplir un hombre y una mujer en los diversos ámbitos, existen profesiones que siguen estando marcadas en gran medida por estos estereotipos de género, o creencias sobre las diferentes características psicosociales que se asocian a hombres y mujeres en nuestra sociedad. (Martínez Méndez, 2015, pág. 9)

Las universidades no son ajenas a las dinámicas sociales en las que se entreteje la sociedad. Por ello, es muy común que las mujeres se formen profesionalmente en carreras alejadas de las ciencias, ingenierías y matemáticas, optando por espacios profesionales en el área humanística (consideradas históricamente como espacios para las mujeres). Como es evidente, aquí se relega el poder y se potencian las distribuciones sexistas, ya que éstas poseen cierto grado de subordinación, por ejemplo:

(...) Las mujeres siguen optando por estudiar en Facultades y Escuelas no técnicas, y consolidando su preferencia por los estudios humanísticos. Esta segregación continua y se agudiza en el propio mercado de trabajo. Las mujeres generalmente ocupan posiciones de status inferior y poco valoradas socialmente. Además, se concentran en

unas pocas ocupaciones que reflejan los estereotipos tradicionalmente femeninos.
(Mosteiro García, 1997, pág. 310)

En este sentido, es posible pensar que socialmente existe un accionar normalizado acerca de las profesiones que deben seguir mujeres y hombres. Esto debido a que se ha prolongado una idea tradicional de estas, asociándolas a un género determinado. Es decir, si una mujer elige una carrera, esta deberá regirse a ocupaciones del cuidado, servicios e, incluso, afín con la maternidad, recreando de manera intangible los estereotipos de género que se han estipulado para ellas.

A pesar de que la educación ha tenido grandes avances, se sigue presentando una brecha de igualdades frente a las oportunidades laborales. Uno de los principales causales de este fenómeno es la educación sexista recibida por parte de niñas, niños y adolescentes (de ahora en adelante NNA) en los colegios regulares. En dicha educación, el cuerpo docente, en su mayoría, tiende a replicar los roles de género. Lo que repercute indudablemente en la construcción de la identidad de las NNA, ya que la fase pedagógica es fundamental en esta etapa, pues aquí se dan las interacciones con el contexto y la comunicación con las demás personas.

De tal manera, la educación posee un papel esencial, debido a que influencia en los comportamientos, procesos de socialización y formación integral del ser. Los patrones que se adoptan en las instituciones han variado de acuerdo al contexto histórico que se sitúan. Siendo así, las NNA desarrollan diferentes estereotipos de género y van adquiriendo un dominio en el modo de socializar e interactuar con sus pares, interiorizando de manera indirecta rasgos propios de la educación sexista y potenciando las ideas tradicionales acerca de su vivir en el mundo.

No obstante, la educación tiene las herramientas fundamentales para erradicar estos estereotipos de género y lograr transformar los espacios de formación en ambientes seguros, para promover el desarrollo de las capacidades en condiciones de igualdad. En este sentido, es posible decir que “(...) en el ámbito educativo, los docentes deberían modificar la forma de hacer y trabajar para conseguir personas autónomas, capaces de tomar decisiones y de participar en la vida profesional y social en plena igualdad” (García Perales, 2012, pág. 10). De esta manera, la educación, tendría como fin transformar la realidad con una gama de posibilidades no binarias, logrando un cambio en la sociedad por medio de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De manera paralela, se toma el papel de la familia en cuanto es una institución que también perpetúa los estereotipos. Dado que las instituciones educativas y las familias consolidan la formación de NNA, la importancia de la familia en la primera infancia recae en ser el primer ente socializador de niños y niñas. Se comprende, entonces, que “La familia no es una institución espontánea; ha estado desde sus orígenes ligada al desarrollo de las sociedades y los modos culturales de cada organización social” (Baeza, 2005, pág. 35). Al respecto, es necesario tener presente que las madres y padres tienden a replicar las ideas que vienen desde la religión, donde se establecen estereotipos de género, sesgados, que incitan a la subordinación de las mujeres.

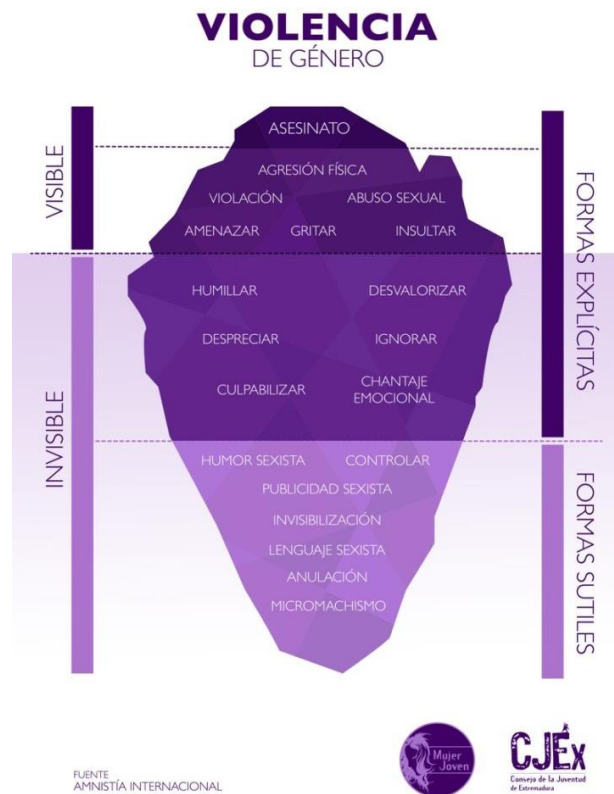
Retomando el tema de la violencia, se hablará de otro tipo de violencia que es perpetuada por el sistema patriarcal: la violencia simbólica. La violencia simbólica es la representación del inconsciente en los seres humanos. Replica los discursos hegemónicos y fomenta la continuidad de los roles de género de una manera tan sutil que pasa desapercibida. Debido a lo anterior, dentro de las relaciones sociales se logra establecer la normalidad de situaciones de desigualdad, lo que provoca que existan roles de jerarquía que sustentan la dominación hacía la mujer.

La violencia simbólica suele ser más notoria cuando se tiene una reflexión ante ella; de lo contrario, suele guiarse por los estereotipos o conductas socialmente establecidas. Además, “Tienen su origen en pautas culturales, prácticas, estereotipos y representaciones que construyen los cuerpos de una manera determinada, inscribiendo en ellos unas significaciones culturales y sociales” (Blanco, 2009, pág. 69). De tal manera, se sitúa el cuerpo como sexuado desde lo biológico, donde se recrea la división binaria y toma sentido la feminidad y sus características.

Entonces, cuando la violencia simbólica no es pensada en el actuar de los seres humanos, tiende a causar más daño que la violencia física. Siendo así, este tipo de violencia se logra perpetuar a través de la cultura, causando la reproducción de los roles de género. En este sentido, se abordará el poder del discurso como un ente homogeneizador que pretende encasillar el lenguaje neutral, que, por cierto, dados los referentes anteriores, tiende a ser androcentrista y centrando en nombrar lo masculino, invisibilizando el protagonismo de las mujeres.

Otra categoría fundamental para el presente trabajo es la violencia de género. Esta violencia se puede clasificar a partir de dos tipos: la violencia invisible y la violencia visible; cada tipo está conformado por ciertos actos de violencia. Además, los tipos de violencia también se ven envueltos en dos formas: las formas sutiles de violencia y las formas explícitas. Tanto la violencia visible como la invisible se encuentran conjuntas en las formas explícitas. Cabe mencionar que el tipo de violencia invisible se divide en formas sutiles y explícitas (Ilustración 1).

Ilustración 1. Tipos de violencia de género



Nota. La figura desarrolla los tipos de violencia de género y las formas explícitas y sutiles con la que se manifiesta. Tomado de: Amnistía Internacional.

La violencia visible se trata de cómo el dominador intenta atentar contra la autonomía de la mujer. Al respecto, se menciona lo siguiente:

La insistencia abusiva (el varón persiste en imponer su punto de vista hasta que la mujer cede de cansancio) o la intimidación (el autor insinúa que, si no le obedece, puede suceder algo). Asimismo, las actuaciones encubiertas pueden producirse durante la situación abusiva o de violencia, de tal manera que la mujer muestra dificultades para interpretarlas de forma correcta. (Expósito, 2011, pág. 23)

Al hacer mención sobre el tipo de violencia visible, se encuentra en lo más alto el feminicidio, siendo este el acto de violencia más visible que ocurre a nivel mundial contra las

mujeres. Además, no solo se encuentran los feminicidios, también se establece la agresión física, emocional y psicológica. Detrás de todo ello existe un intento de dominación hacia las mujeres generando factores que afectan de manera interior en ellas. Es aquí cuando se expresa que la violencia física es solo una de las tantas que sufren las mujeres.

Ahora, al hablar sobre la violencia simbólica se podrán observar muchos más actos que en la violencia visible. Algunos actos pertenecientes a las formas explícitas y otros a las formas sutiles de violencia de género. En las formas explícitas de la violencia simbólica se encuentran actos como: humillar, despreciar, culpabilizar, desvalorizar, ignorar o chantajear emocionalmente. Para las formas sutiles se encuentran actos diferentes, pero con intenciones similares, a saber: humor sexista, controlar, publicidad sexista, invisibilización, lenguaje sexista, anulación o los micromachismos. Así, todos estos actos suelen pasar desapercibidos, pero, implícitamente, para la víctima tienen una consecuencia negativa.

Se sigue de lo anterior que la violencia simbólica recae en la violencia psicológica de tal manera que se define de la siguiente forma:

“Acciones intencionadas que conllevan un daño y/o riesgo para la integridad psíquica de la víctima. Se manifiesta de múltiples formas: insultos, humillaciones, amenazas, etc., que son expresadas abierta o sutilmente. Puede tomar forma de una conducta (por ejemplo, acoso), o puede expresarse verbalmente. Este tipo de violencia no deja huella física en el cuerpo, pero sí produce un deterioro en diversos aspectos de la vida de quien la sufre: en la autoestima, la autoimagen, la autovaloración, la percepción de riesgo, de posibilidades de salida, de capacidades, etc.” (Barrenetxea Iñarra, 2017, pág. 23)

Con esto se puede comprender que la violencia simbólica o invisible es la menos atendida. A medida que pasa el tiempo, se observan más casos o actos de violencia de este tipo. “(...) los micromachismos funcionan para mantener el dominio y superioridad del hombre en

la mujer, recuperando la dominación ante la que se rebela o pone resistencia al aumento del poder personal o interpersonal del sexo femenino.” (Expósito, 2011, pág. 23). Así, estos micromachismos que se generan han existido a lo largo de los años con el fin de mantener la superioridad del hombre sobre la mujer.

Ahora bien, es válido hacer la pregunta por las formas en que el machismo se ha abierto camino hasta el presente, es decir, es oportuno preguntarse por las técnicas, dispositivos o estrategias que ha hecho que la dominación se perpetúe. Igualmente, se debe hablar sobre cómo se ejerce la dominación masculina y qué caracteriza esta relación de dominación hacia las mujeres. Para esto es necesario definir, de forma concreta, lo que es la violencia simbólica. Al respecto, Téllez (2002), quien define la violencia simbólica desde Bourdieu, señala lo siguiente:

La violencia simbólica es esa violencia “sutil” que se realiza con la complicidad, no solo de quienes la ejercen sino de quienes la padecen, imponiendo discretamente las representaciones y significaciones que constituyen el fundamento de la legitimidad. A través del poder y la violencia simbólica el arbitrario cultural se transforma en “ficción bien fundada mantenida y entretejida individual y colectivamente. (pág. 91)

El poder simbólico debe entenderse en el marco de una relación permeada por las capacidades de los agentes. Estas capacidades están dadas a partir del capital simbólico acumulado, el cual permite establecer una relación de dominador-dominado. El capital simbólico se relaciona con el capital económico, cultural, sexual y social, en la medida que desde estos últimos dispone unos valores, ideas y representaciones que se legitiman a través del ejercicio de producción y reproducción; que, en últimas, es el ejercicio de la legitimación del capital simbólico impuesto a través del poder simbólico.

Ahora bien, dicha imposición es ejercida a través de la violencia simbólica. Como se ha visto antes, la violencia simbólica es la imposición de determinadas visiones y representaciones, en donde el capital simbólico que se ha impuesto como legítimo; es la verdad absoluta y natural.

Teniendo esto claro, se debe desarrollar la cuestión de la legitimación de la dominación de los hombres sobre las mujeres, o más allá, de todo lo que se dispone masculino sobre todo lo que se dispone femenino, entendiendo que los hombres que son considerados femeninos son también producto de dominación.

La legitimación de la dominación masculina se entiende desde las formas de producción y reproducción de la idea de superioridad de todo lo que es masculino (sujeto) y sobre la inferioridad de todo lo que es femenino (objeto). La relación mencionada se produce a partir de la naturalización de esta misma apelando a un orden biológico y cosmológico de contrarios: fuerte-débil, adentro-afuera, arriba-abajo, etc. (Bourdieu, 1998). Al respecto, el ritual tiene un papel fundamental como estrategia para instituir y transformar las visiones del mundo (Télez, 2002), pues, como lo afirma el mismo Bourdieu (1998):

El sistema mítico ritual desempeña (...) un papel equivalente al que incumbe al orden jurídico en las sociedades diferenciadas: en la medida en que los principios de visión y de división que proponen están objetivamente ajustados a las divisiones preexistentes, consagra el orden establecido, llevándolo a la existencia conocida y reconocida oficial.
(pág. 10)

De esta forma, se estructura un campo que subjetiva a los agentes, haciéndolos partícipes de una visión que, en muchos casos, comparten tanto dominados como dominadores. Es decir, la producción se instaura como estructura y dispone las subjetividades objetivadas por determinadas instituciones como reproductoras de ese orden dominante.

La realidad androcéntrica, como ya se ha mencionado, bajo la lógica de los contrarios, impone un orden donde las mujeres son relegadas al interior, mientras los hombres desarrollan su figura en el exterior. Igualmente, las tareas a las que son relegadas las mujeres se diferencian de las tareas de los hombres, por ser consideradas inferiores. Las mujeres: “Están condenadas a dar en todo momento la apariencia de un fundamento natural a la disminuida identidad que les ha sido socialmente atribuida” (Bourdieu, 1998, pág. 25).

Los hombres, por el contrario, ejercen tareas de honorabilidad y virilidad. Incluso, entre ellos compiten por demostrar qué tan viriles son y qué tanto rechazan todo lo que sea considerado debilidad. Lo que lleva a reproducir conductas violentas hacia las mujeres y hacia todo lo femenino.

Como ya se ha mencionado antes, existen tres instituciones fundamentales cuya función es la reproducción de la cultura dominante, a saber: la iglesia, el Estado y la escuela. Estas instituciones son las encargadas de ejercer la violencia simbólica imponiendo las visiones arbitrarias legitimadas.

Por su parte, el objetivo de la escuela no es educar, es perpetuar las prácticas de la cultura en la cual se desenvuelve, como ya es sabido, es arbitraria y se impone de forma violenta. Así pues, se puede afirmar que la escuela ejerce la violencia simbólica a través de la acción pedagógica, pues, como lo señala Bourdieu y Passeron (2001): “Toda acción pedagógica (AP) es objetivamente una violencia simbólica en tanto imposición, por un poder arbitrario, de una arbitrariedad cultural” (pág. 19).

Igualmente, la acción pedagógica: “(...) solo puede producir su efecto propio, o sea, propiamente simbólico, en tanto en cuanto se ejerce en una relación de comunicación” (Bourdieu y Passeron, 2002, pág. 21). Dicha relación de comunicación funciona como elemento transmisor que tiene su peso por la emisión de una autoridad pedagógica.

Esta última es legitimada arbitrariamente por todo lo dicho anteriormente; por lo cual oculta, de alguna manera u otra, la realidad objetiva de la acción pedagógica, es decir, oculta la violencia simbólica y la arbitrariedad de los códigos que se buscan transmitir a través de dicha violencia.

Por último, es necesario mencionar el papel del lenguaje en este entramado de la violencia simbólica, ya que es fundamental en las relaciones de comunicación pedagógica. Que va más allá de las arbitrariedades emitidas por la autoridad pedagógica, pues, también se deben mencionar las herramientas validadas para el ejercicio de la violencia simbólica y con las cuáles la autoridad pedagógica se apoya en su imposición arbitraria. Estas, pasan igualmente por un filtro de legitimaciones, que aportan en la reproducción de la violencia simbólica y colaboran en el establecimiento de desigualdades históricas y estructurales mantenidas por las clases y grupos dominantes.

Marco metodológico

Con el ánimo de presentar los principales elementos que conforman la imagen de la mujer en una muestra de libros en el campo de la estocástica, se presenta un modelo de investigación que se estructura a partir de la interpretación y posterior inferencia tomando como elemento principal el material empírico.

Los procedimientos de interpretación de textos presentados y analizados con todo detalle pueden ser más o menos adecuados a las preguntas de investigación y por tanto el método de interpretación puede determinar las decisiones sobre el procedimiento adoptadas en los otros pasos. Aquí, la recogida de datos se orienta al muestreo y a las necesidades que resultan del tipo y del estado de la interpretación de los datos. (Flick, 2007, pág. 234)

Fase I Revisión documental

En esta fase, se realizará un estudio pormenorizado de los principales trabajos que se han orientado bajo la perspectiva de igualdad, equidad de género y su implicación con el rol de la mujer. El producto estará conformado por un conjunto de fichas de tipo bibliográfico que permitirá la estructura del marco teórico.

Fase II Estructura del marco teórico

En este apartado, se expondrán los principales elementos teóricos que estructuran el informe, entre ellos se resaltan;

1. La problemática de la mujer como actriz principal en el desarrollo científico y tecnológico enfocada desde la mirada de los libros de texto de estocástica.
2. Los métodos que permiten analizar los datos relacionados en una investigación documental.
3. El método para seleccionar los libros a estudiar.
4. La metodología para realizar el análisis de los datos.

5. La forma de validar los resultados.

Fase III Recolección de la información

El método de recolección de información es denominado de observación directa porque la unidad de observación está definida por cada uno de los textos que se involucraron en el desarrollo del trabajo. En esta fase, se construyó y adaptó un instrumento para la recolección de los datos que tuvo como finalidad ver de manera dinámica el fenómeno con el cual se construyó una matriz de categorías en donde se sintetizó la información.

Criterio de análisis

El análisis crítico de los libros de texto puede evidenciar los pensamientos fabricados en la sociedad acerca de la representación de las mujeres y como ellos serán transmitidos en el aula, ya que como se mencionaba con anterioridad este es un mecanismo de repetición de la cultura y ayudará a potenciar las desigualdades que se presentan en el contexto. Se recogieron 66 libros de estadística de diferentes lugares del mundo, se tomó la información de lugar de impresión, año y cantidad de mujeres participantes en la escritura del mismo; para conformar la base de datos se tomaron todos los ejercicios, ejemplos y/o misceláneas de los libros, se realizó el conteo de los mismos, se clasificaron en:

- Cantidad de páginas
- Autora: Escritos por mujeres o participación de la mujer en su escritura.
- Cantidad de enunciados por libro, a partir de ello, se realiza la discriminación por aparición: enunciado donde se nombra a una mujer, un hombre o el genérico para hombres y mujeres.
- Luego se tomaron todos los enunciados donde se nombra a una mujer.

Categorías

Tipología del ejercicio

Intención del enunciado:

- Enunciado neutro: el enunciado solamente incluye el nombre del género femenino
- Enunciado específico: enunciado con temas relacionados específicamente para la mujer (embarazos, cáncer de mujeres)
- Conjunta: enunciado a partir de una distribución conjunta, es decir que existe una comparación entre mujeres y hombre.
- Estereotipo: enunciado donde se propone algún estereotipo existente para la mujer

Profesión u ocupación

Se toma la profesión u ocupación a la que hace referencia el enunciado. Para acotar la información se agrupan ciertas profesiones de tal modo:

Ama de casa-mamá.

Secretaria: recepcionista y secretaria.

Psicología, psiquiatría y trabajo social.

Sociología y antropología.

Modelaje y actuación: actriz, modelo y reportera.

Ingeniería y ciencias exactas: ingeniera, química, bióloga, científica, geóloga, matemática...

Investigadora: investigadora, escritora y experimentadora.

Cargos administrativos: supervisora, directora, administradora, gerente, inspectora, auditora

Cargos ejecutivos: ejecutiva, presidenta, vicepresidenta.

Bróker: analista, corredora de bolsa, controladora.

Política: senadora, alcaldesa, candidata, funcionaria.

Operaria: empleada, cajera, mesera, hiladora, mecanógrafa, vendedora, asesora, agente.

Deportista: jugadora, paracaidista, tiradora, triatlón, entrenadora, animadora...

Comerciante: fabricante, coleccionista

Economía: contratista, economista, propietaria, inversionista, representante, productora, contadora, abogada

Consumidora: compradora.

Ubicación geográfica

Descripción de la categoría

Se toma la ubicación espacial a la cual hace referencia el enunciado, dividido en las esferas pública y privada, para cotejar la información se realizan las siguientes uniones:

Academia: universidad, colegio

Restaurante: bar y restaurante

Concurso: concursos y competencia

Entrevistas: entrevistas de salud, vivienda

Fase IV Análisis de la información

Se toma la observación como fuente de entendimiento de los datos recolectados. Con esta información se procedió a realizar su respectivo balance, entrelazando lo encontrado con los referentes teóricos abordados durante la investigación y las categorías establecidas. El análisis de contenido es uno de los procedimientos clásicos para analizar el material textual, con independencia de este que va desde productos de medios comunicación a datos de entrevista.

Uno de sus rasgos esenciales es el uso de categorías que se deriva a menudo de modelos

teóricos: las categorías se llevan al material empírico, se evalúan repetidamente frente a él y se modifica de ser necesario. (Flick, 2007, pág. 206)

Los métodos concretos del procedimiento denominado análisis de contenido se desarrollarán a partir de tres actividades:

La primera está relacionada con la escogencia de los enunciados que tengan significado con relación al problema plasmado en los objetivos.

Posteriormente, en una segunda etapa agrupar enunciados que presenten semejanzas o que lo complementen, esto permitirá hacer una reducción de la información.

En la tercera etapa, se intentará encontrar una estructura que permita relacionar los principales enunciados que han sido objeto de análisis.

Fase V Resultados

El principal resultado del trabajo está relacionado con la explicitación de las ideas primordiales que presentan los libros de estocástica con relación al rol de género designado a la mujer.

Instrumentos

Para la recolección y tratamiento de datos se utilizó la herramienta Excel, ya que esta brinda diferentes funciones que permite un análisis de datos amplio

Capítulo III: Desarrollo de la investigación

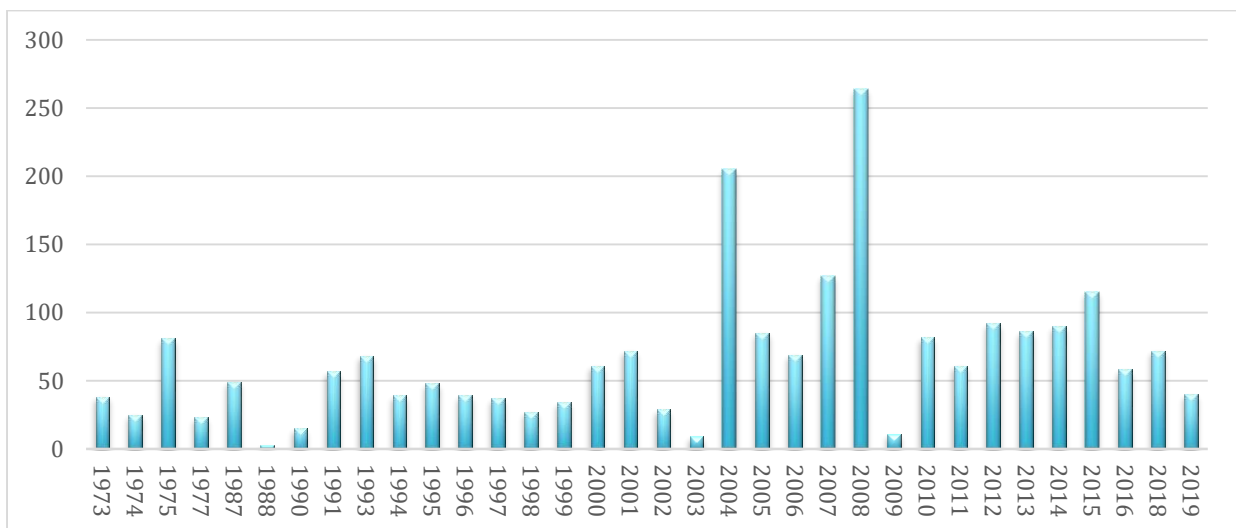
Para este capítulo se presenta el desarrollo del tratamiento de datos basados en la recolección de los mismos, teniendo en cuenta que la investigación es un análisis de contenido, el presente se dividirá en tres secciones:

1. Análisis cuantitativo: se tomaron los datos recogidos mediante el software de Excel, se realizó el respectivo tratamiento y continuando con la respectiva descripción de cada uno de los hallazgos.
2. Análisis cualitativo: se tomaron los enunciados recogidos en la recolección de datos y se realizó su respectivo análisis con descripción.
3. Conclusiones: se plantean los hallazgos generales de los dos tipos de análisis.

Análisis cuantitativo

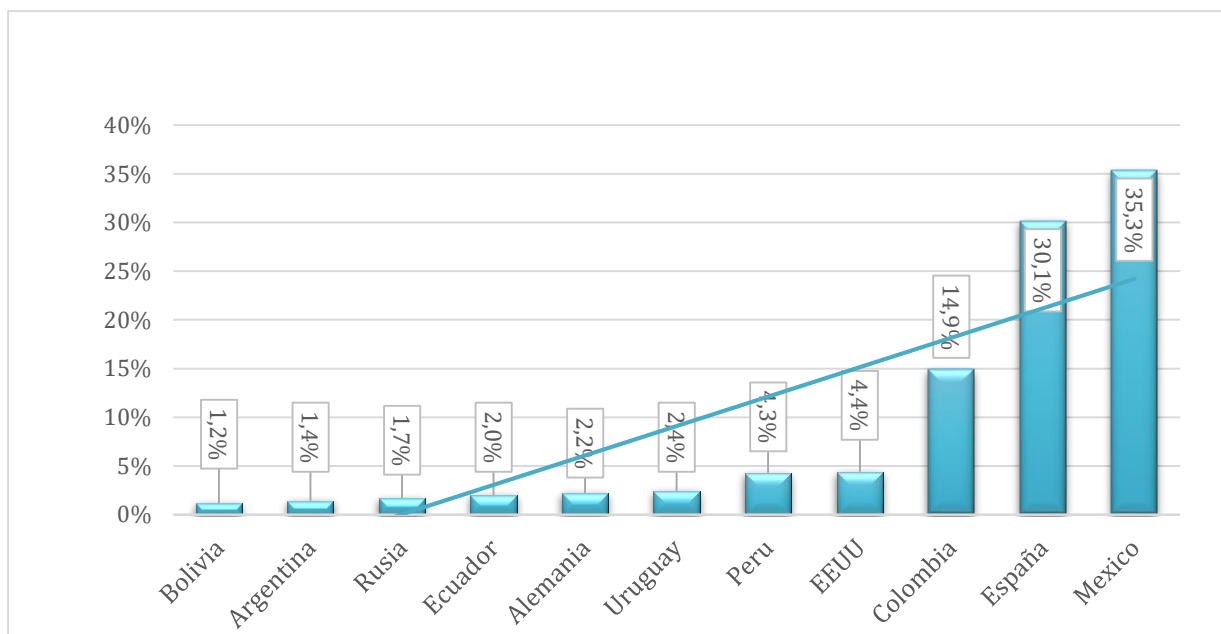
Para el análisis de datos, se recogió una muestra de 66 libros de estadísticas los cuales están distribuidos entre los años 1973 a 2019 con frecuencias de 1 a 6 libros máximos por año. El año más frecuente entre la recolección fue el 2008, seguido del 2004 con 5 libros.

Ilustración 2. Libros por año



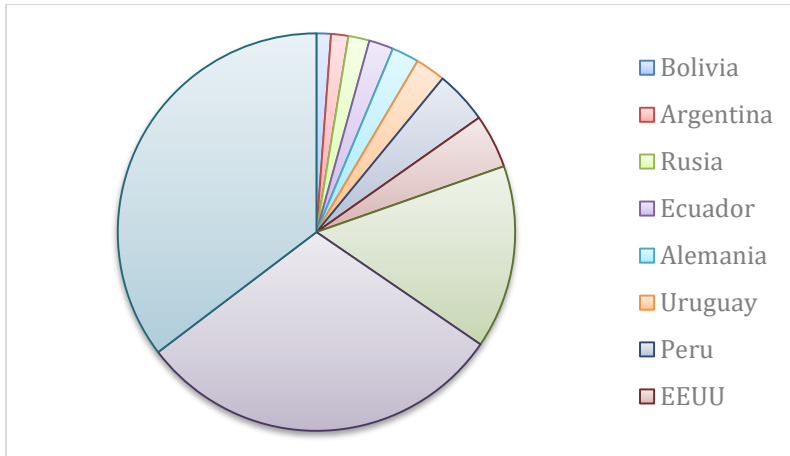
A nivel geográfico encontramos que el 35.32% de los libros recolectados son de México, seguido de un 30.12% de España y un 14.93% de Colombia; los demás países realizan aportes a esta muestra del 4.38% al 1.8%. Cabe resaltar que el 91.68% de estos libros provienen de países de habla hispana, durante la recolección de los libros, se enfocó la mayoría en países latinoamericanos, ya que la investigación está dirigida a la cultura de habla hispana.

Ilustración 3. Participación en muestra de los libros por país.



Se podrá encontrar que los ocho países que menos libros registraron son: Bolivia, Argentina, Rusia, Ecuador, Alemania, Uruguay, Perú y Estados Unidos, ya que cada uno de ellos, por parte individual no superan el 5% de la muestra y del porcentaje total, suman apenas un 19.62%, siendo apenas un poco más que lo que reporta Colombia con un 14.93% mostrando como estos tres primeros países (Colombia, España y México) son determinantes en el tratamiento realizado.

Ilustración 4. Participación muestra de libros por país

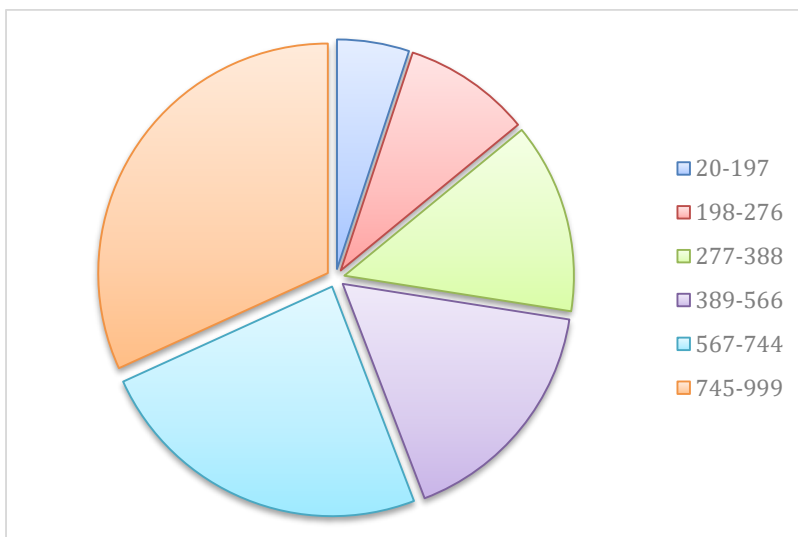


Nota: Este diagrama de torta es otra forma de representación de la información anterior.

Número de páginas

Sobre el número de páginas en los libros se tiene la siguiente distribución, se puede evidenciar que el 31.80% de los libros tiene entre 745 y 999 páginas, seguido del 24.02% de los libros que tiene entre 567 y 744 páginas. Por otra parte, en promedio los libros cuentan con 453 páginas, el libro que menos páginas es " Procesos estocásticos" de Teodoro Rodríguez con 43 páginas y el libro con mayor cantidad de páginas es "Estadística para administración y economía", 7^{ma} edición de Richard Levin, David Rubin con 956 páginas, a continuación se presenta la distribución de las páginas de los libros:

Ilustración 5. Número de páginas

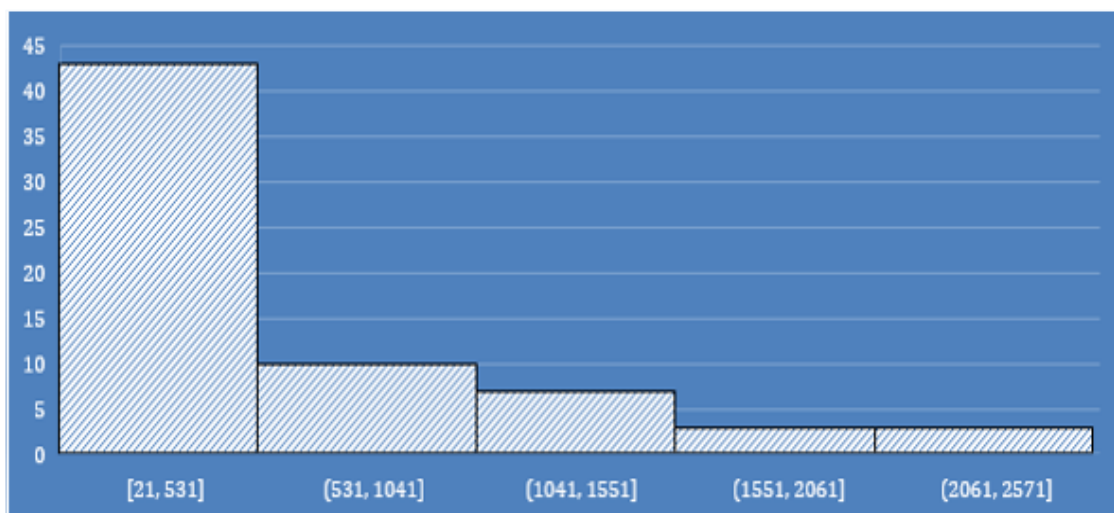


Se puede observar como la mayor parte de los libros tiene entre 745 y 999 con un 31.8% al ver los grupos más grandes es fácil ver que entre 567 y 999 páginas de suma un 55.82%. (Visiblemente más de la mitad de la estadística.)

Número de enunciados

En cuanto al número de enunciados en los libros, se tiene que, en promedio hay 564 enunciados por libro, con un mínimo de 21 y un máximo de 2346 y una desviación estándar de 594 por libros. Además, el 53% de los libros tienen entre 21 y 314 enunciados. Esto permite ver que la distribución de los datos seguramente es positiva dada la alta frecuencia de libros en valores bajos como se puede ver a continuación:

Ilustración 6. Número de enunciados

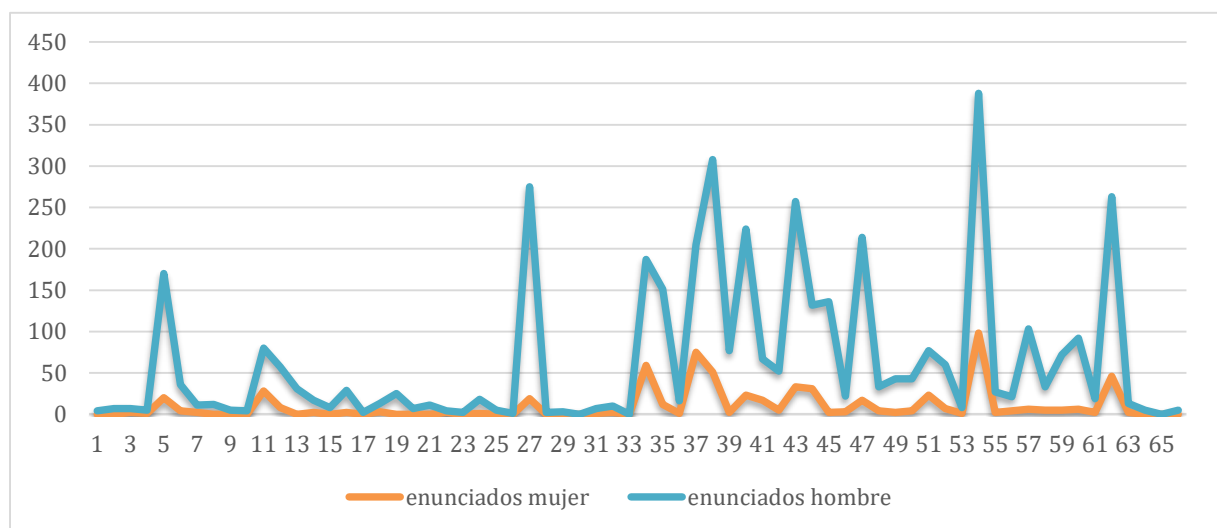


Es decir que, el 43% de los libros tienen entre 21 y 531, mientras que el 7% de los libros tienen entre 1551 y 2061 (siendo más que los dos últimos valores 1551 y 2571 con un 6%). Mientras que, los enunciados que hacen alusión a la mujer representan el 1.7% de estos, mientras los que hacen referencia al hombre figuran un 11.3%, esto evidentemente muestra que existe un desbalance en los planteamientos de enunciados en los libros de estadística, puesto que, no se logra una igualdad en la mención, discriminar fácilmente el desequilibrio

que existe en el nombramiento según el género, donde el masculino sobresale en este caso en el género en el sentido de la presencia de lo relacionado con las mujeres.

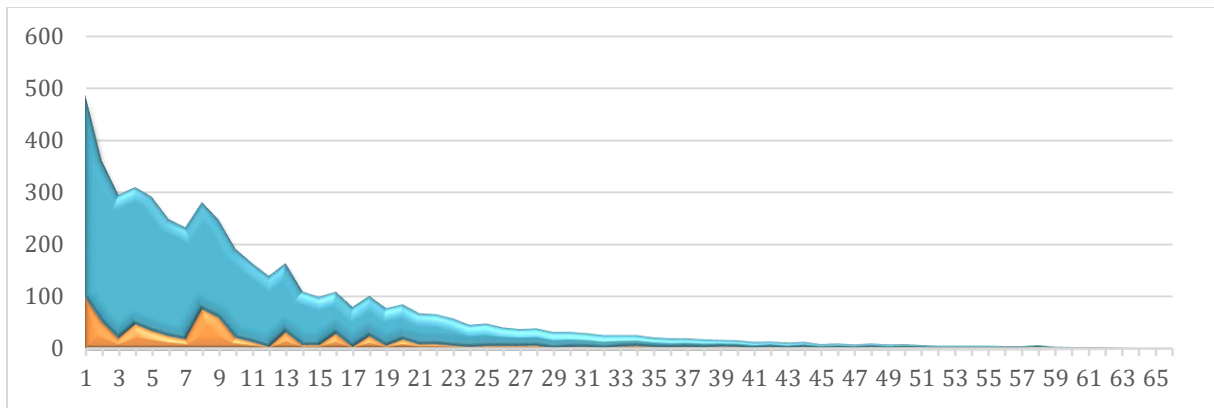
En la siguiente gráfica se podrá observar que evidentemente la distribución de la frecuencia de los enunciados de mujeres es positiva, mientras que la de los hombres tiende a ser más plana. Esto quiere decir que, es más probable que un libro tenga menos enunciados que nombren a una mujer que enunciados que nombren a un hombre.

Ilustración 7. Número de enunciados por género. Versión 1.



En las dos gráficas anteriores con sus respectivos datos, se puede apreciar el poco protagonismo de las mujeres, consolidando que el porcentaje se encuentre por debajo de la curva de los hombres, el uso del lenguaje tiende a de manera más frecuente a los hombres como actores principales en los enunciados, hecho que claramente invisibiliza la participación de las mujeres como referente en estos, ocasionando que exista presencia mayoritaria masculina en los enunciados con respecto a las mujeres, relegando de manera más notoria la representación de las mismas.

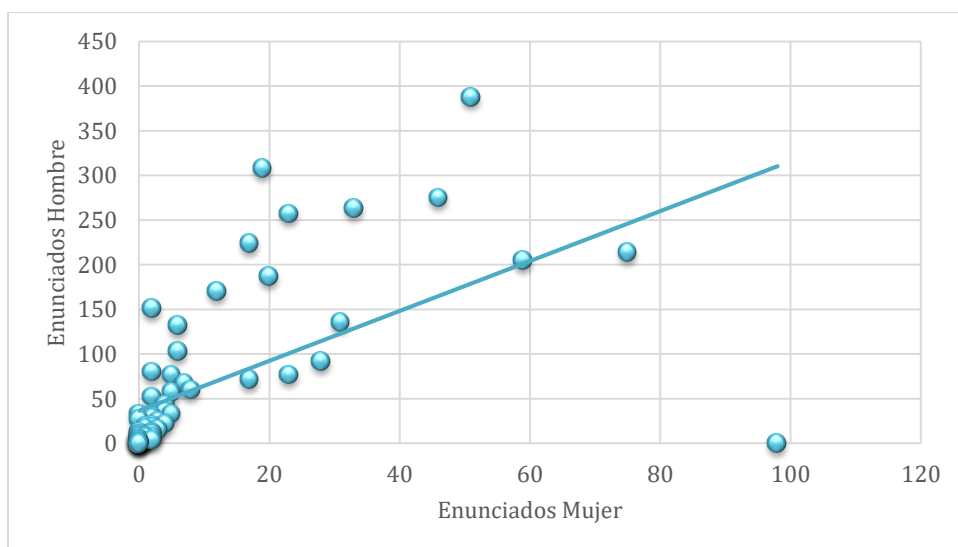
Ilustración 8. Número de enunciados por género. Versión 2.



Nota: La curva con mayor área (es decir la de color morado), hace referencia al género masculino, mientras que la curva de menor área (es decir la de color rojo) hace referencia al género femenino.

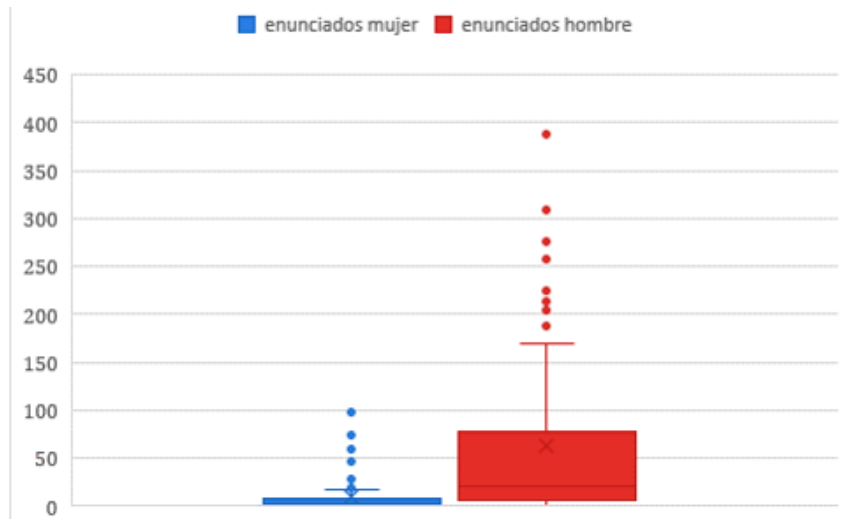
Los enunciados que nombran al hombre tienen mayor proporción, como efecto las mujeres quedan con una participación mínima. En el diagrama de dispersión este efecto se pierde, pues pareciera que hay una relación positiva entre ambas variables, pensando que posiblemente si un libro tiene más enunciados que nombren a un hombre entonces también tendrá más enunciados que nombre a una mujer, en una relación 1 a 1, pero como esta logra ver en la distribución de la gráfica anterior, aunque se recopilaren más libros, existe la hipótesis que la participación seguirá siendo menos en los enunciados dirigidos hacia las mujeres por la forma de la distribución.

Ilustración 9. Diagrama de dispersión enunciados por género



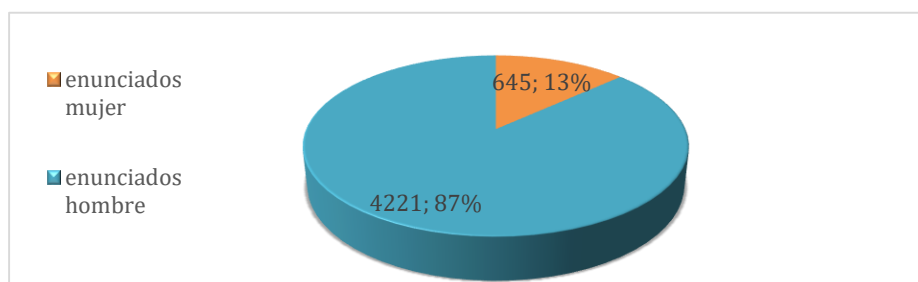
Al haber pocos enunciados publicados parecieran no ser tan inequitativos. Al inicio de la publicación de enunciados se ve directamente proporcional uno del otro, sin embargo, al llegar a los 20 enunciados se puede observar la preponderancia que tiene la enunciación del género masculino muy por encima del género femenino.

Ilustración 10. Comportamiento de los enunciados por género



Se puede observar que los enunciados para los hombres han ido en aumento a través del tiempo. ¿Qué quiere decir esto? Es posible que existan diferentes propuestas con equidad de género, pero es evidente que los libros de texto han pasado desapercibidos en estas representaciones y tienden a replicar la anulación, borrado o subordinación de las mujeres en los mismos, donde se puede notar que las mujeres no participan de manera activa como protagonistas en los enunciados.

Ilustración 11. Enunciados por género.



Se observa que los enunciados para los hombres han ido en aumento a través del tiempo. Pero esto es un reflejo de cómo las prácticas patriarcales se han naturalizado y la enunciación de las mujeres no relega tanta prioridad, este es un claro ejemplo de cómo las Políticas Públicas de equidad no se corresponden con prácticas de enunciación como las aquí analizadas, que parecen estar realizadas más para el mercado y no logran visibilizar que la violencia simbólica también tiene una fuerza inminente en las prácticas sociales.

Es bastante preocupante el hecho de que tan solo el 13.255% de los enunciados sea a mujeres.

Ilustración 12. Porcentaje de escritoras en la muestra.



Es interesante ver que este 13% que vemos en la anterior gráfica queda representado por mujeres en su mayor parte de de España (83.3%), México (65.3%) y Colombia (42.2%). Mostrando la poca cantidad de mujeres que escriben encontradas en esta muestra.

Análisis por categorías

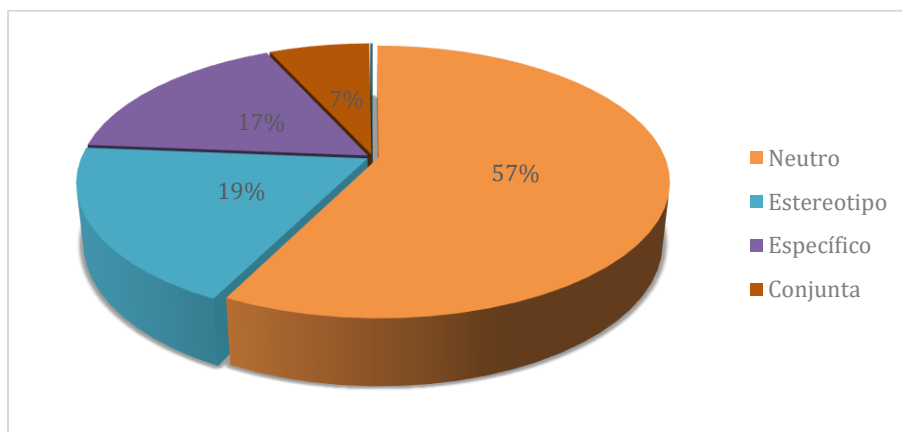
De la sección anterior queda claro que la presencia de la mujer, por lo menos en número, es significativamente baja en relación con la del hombre, sin embargo, vale la oportunidad para analizar, en las apariciones de la mujer, el tipo de participación, papel o rol como es enunciada.

Así, se tomaron todos los enunciados que contienen una mención de las mujeres y se categorizan según el tipo, la profesión y la ubicación, de los cuales encontramos lo siguiente:

Tipología

Sobre la Tipología del ejercicio, se encuentra que el 57.5% de los enunciados que nombran a mujeres son neutros, un 18.9% son estereotipos, mientras que el 16.9% son específicos el restante 6.7 es de tipo conjunta.

Ilustración 13. Tipología de los enunciados.



Ubicación

Mientras que la ubicación espacial a la cual hace referencia el enunciado se comporta de la siguiente forma, el 43.57 % no informa la ubicación, un 19.69 es de tipo entrevista, mientras el 16.28 % es en la oficina y un 7.44 % en la academia, siendo estos los más frecuentes entre los enunciados.

Ilustración 14. Ubicación mencionada en los enunciados.

Profesión

Sobre la profesión de las mujeres encontramos que un 20.78% de ellas no informa su profesión, un 13.64% tienen cargos administrativos, un 10.23% son amas de casa, un 6,98% son estudiantes siendo estos los valores más frecuentes entre los enunciados, También se puede evidenciar que los diez valores más bajos (sociología, ecologista, fuerzas militares...) suman un 3.10% del total.

En cuanto a la ubicación los tres lugares más comunes son la Entrevista (lo cual hace referencia a mujeres siendo entrevistadas), la Oficina y la Academia el resto de los lugares no hacen una diferencia significativa mostrando evidentemente que no es muy común encontrar datos en esos lugares, pero esto no es común debido a la mirada androcentrista del lugar que ocupan las mujeres en el mundo. También es evidente ver que la mayoría no informa representando un 21 % de la población total.

Ilustración 16. Porcentaje de profesión en los enunciados.

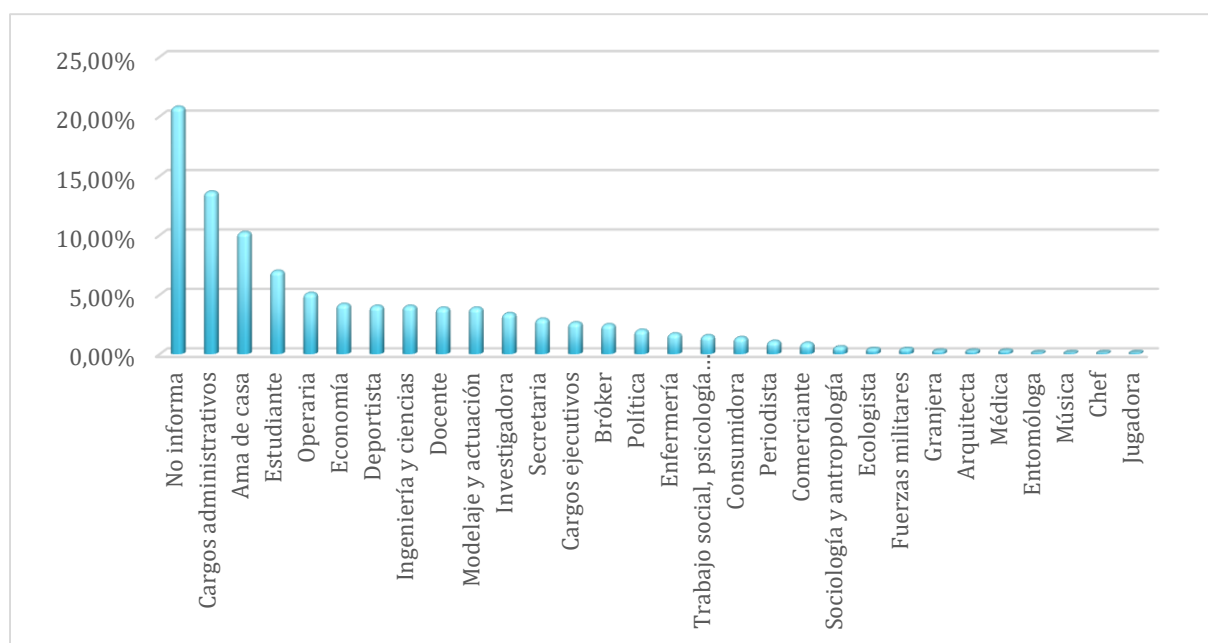
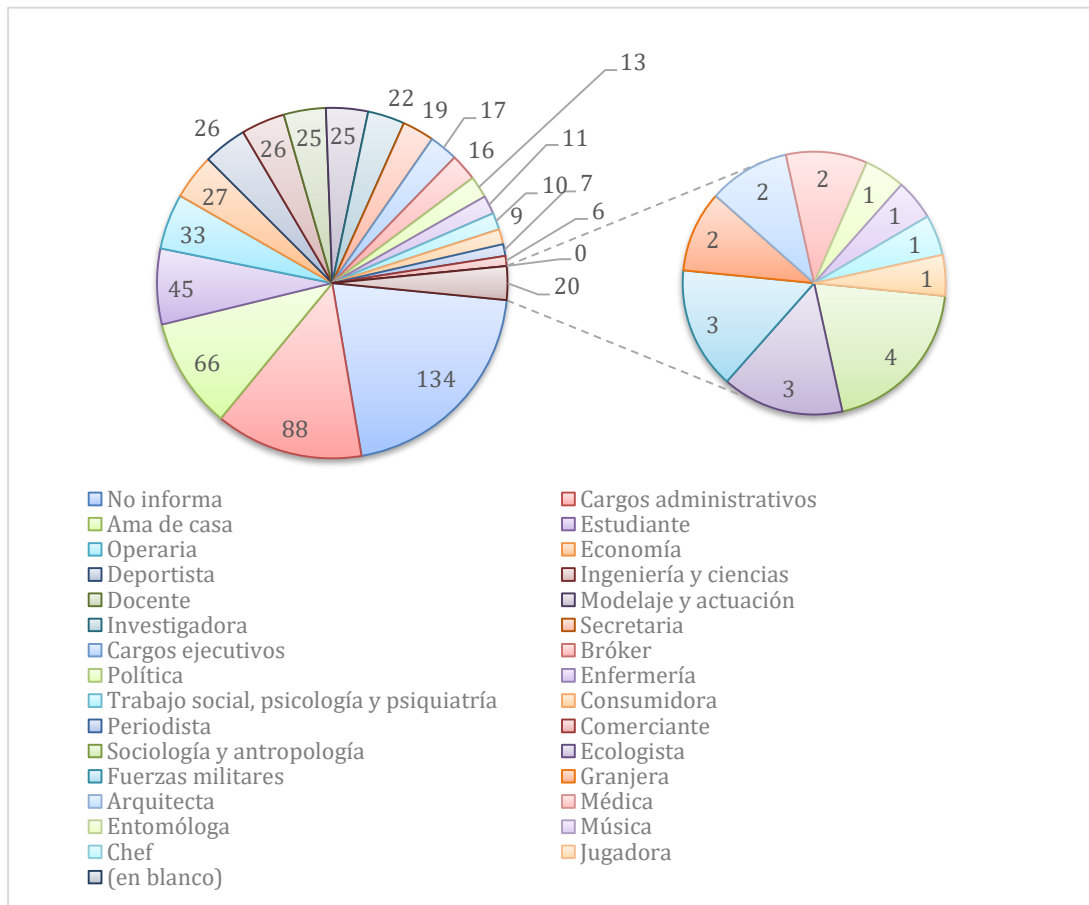


Ilustración 17. Diagrama de torta profesión en los enunciados 2.



En las dos gráficas anteriores se pudo establecer, la relación que se pretende perpetuar sobre los roles que están asignados para las mujeres, es evidente que existe un sesgo referente a las ocupaciones de las mujeres, ya que la revisión se dio a partir de 66 libros y diferentes épocas, esto quiere decir que existe una feminización de las mismas, (en el siguiente apartado se hará una descripción mediante las profesiones sin cotejar las categorías, sino tal cual de su aparición en los libros).

Análisis bivariado

Ahora al mirar correlación bivariada entre estas variables realizamos la prueba Chi-cuadrado para ver si hay o no independencia entre las categorías de las variables.

Nota: La prueba chi cuadrado pertenece a las pruebas de bondad de ajuste de los datos, la hipótesis nula

H_0 : Los datos son independientes, y la alterna entonces que los datos no son independientes

Luego, al rechazarla con un nivel de significancia del 5% nos afirmaría que hay una correlación entre las categorías de las dos variables

Por ejemplo, al comparar la ubicación Vs la tipología, encontramos un valor sobre el estadístico de prueba de 262.69 y un p-valor < 0.05 lo cual nos permite rechazar la independencia de las variables, es decir que existe una correlación entre la ubicación y la tipología de los enunciados que mencionan a una mujer.

A continuación, se podrá ver una gráfica sobre las frecuencias de los enunciados comparando la tipología y la ubicación en la que se encuentra los libros, en este caso vemos que la mayoría de los enunciados se concentra en ser de tipo específico, pero no hay mayor relevancia en la ubicación, es decir que, no informa la ubicación.

Ilustración 18. Frecuencias de los enunciados. Tipología Vs. Ubicación.

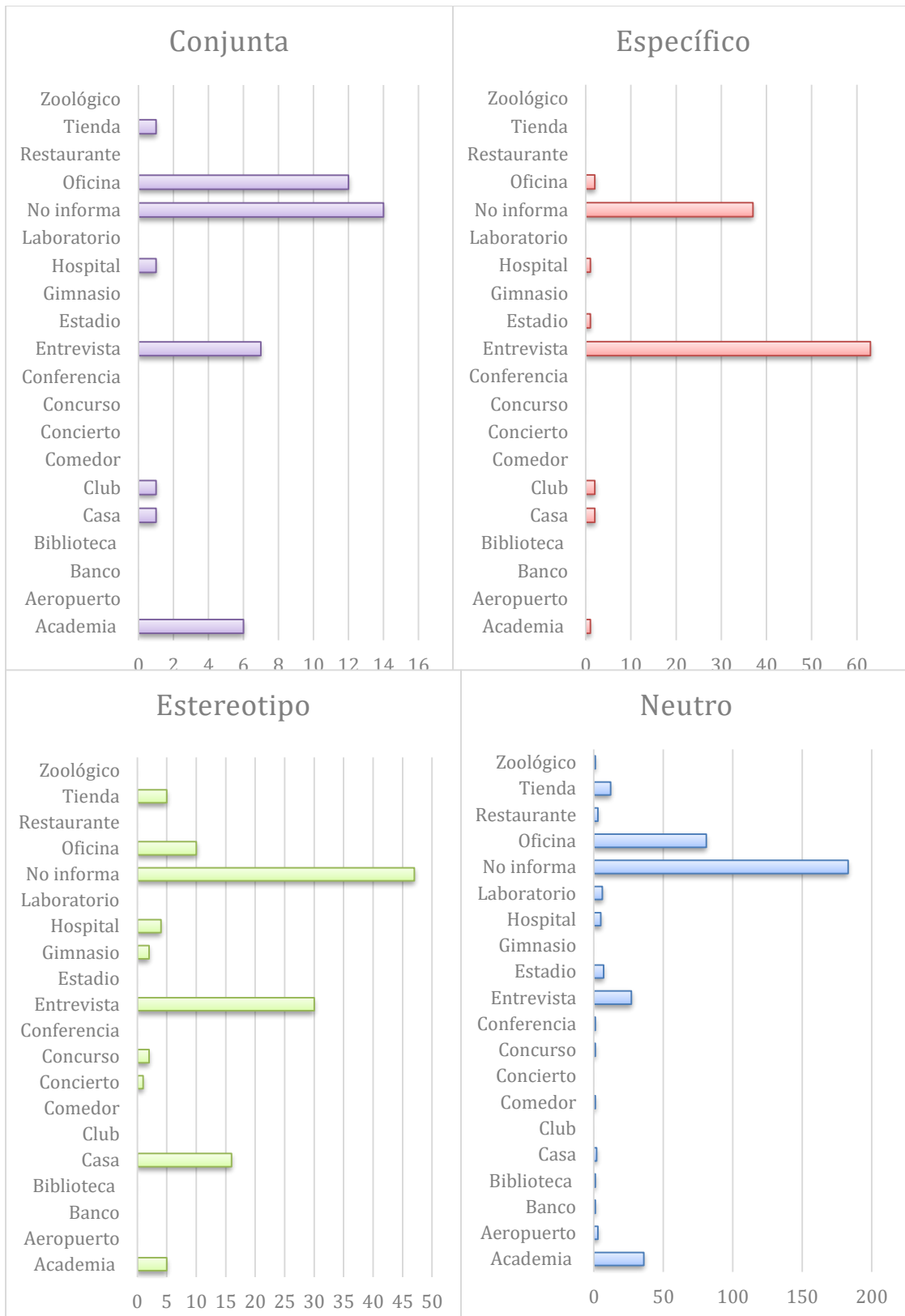


Ilustración 19. Tipología Vs. Ubicación.

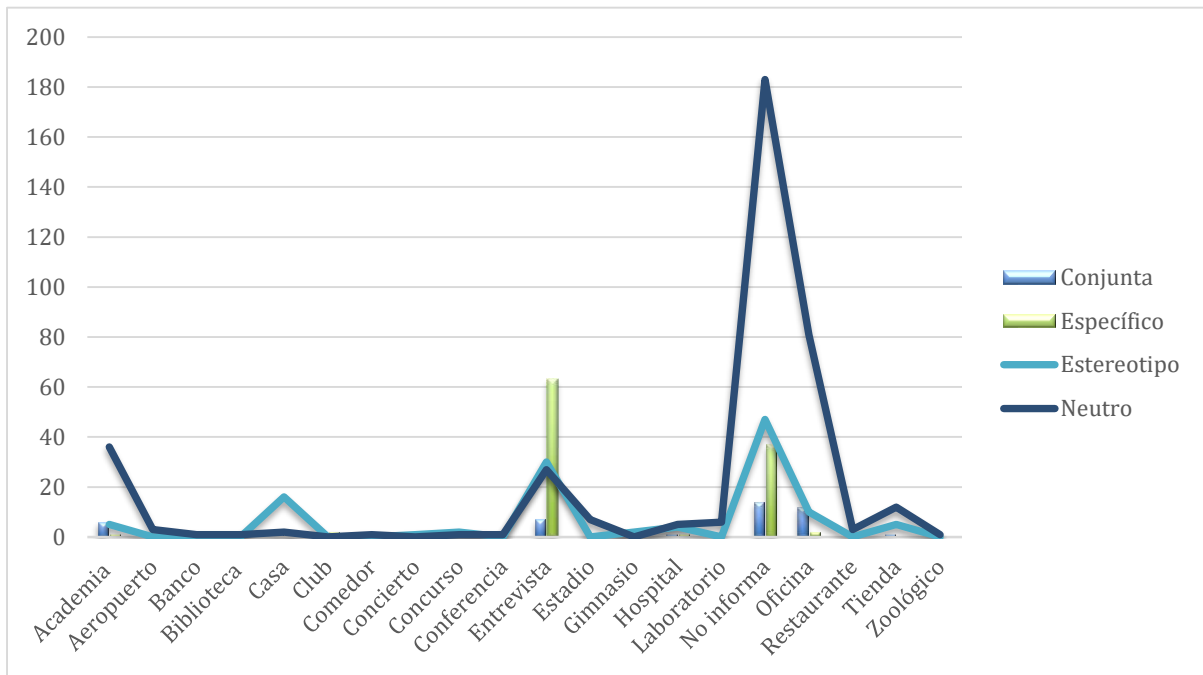
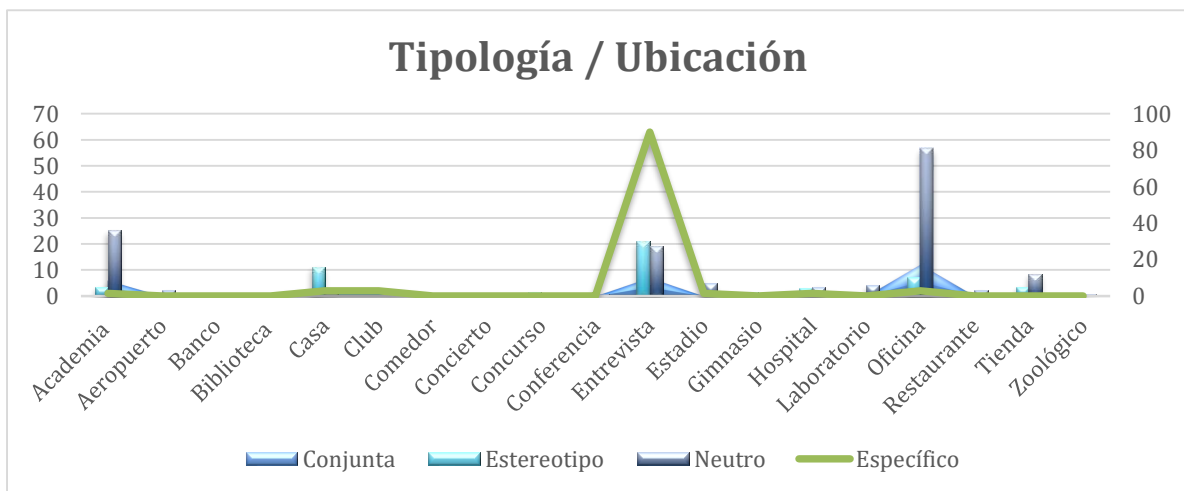


Ilustración 20. Tipología Vs. Ubicación. Excluyendo el "no informa".



Al analizar la gráfica conjunta se puede ver una uniformidad en los datos solo se ve una clara diferencia al comparar los casos donde no se informa lo que hace que el grafico aporte poca información de manera conjunta. Al hacer el tratamiento de los datos excluyendo “no

informa”, este hace referencia que, dentro de la categoría de ubicación, por ello se eliminan estos datos para que se pueda evidenciar un poco más clara la información.

Por lo tanto, cuando el enunciado hacía referencia a un estereotipo o neutro su mayor ubicación se encontraba participando en una entrevista, mientras que, lugares como la oficina y la academia tienen a tener resultados de enunciados neutros, pero esto cambia en la esfera privada donde los enunciados tienden a ser de algún estereotipo hacia las mujeres. Es evidente, que la participación de las mujeres en las diferentes esferas y su manera de ser mencionadas, se podría inferir que el discurso androcéntrico sigue estando de manera latente en la mayoría de las representaciones que se tienen sobre la mujer.

Estadística multivariada

En esta sección abarcaremos un análisis de componentes principales el cual intenta explicar a partir de las variables continuas la correlación entre ellas e identificar ciertos patrones entre los libros mirando una nube de puntos, esto se realizará a través de una reducción de la dimensionalidad.

El análisis de componentes principales (principal component analysis) o PCA es una de las técnicas de aprendizaje no supervisado, las cuales suelen aplicarse como parte del análisis exploratorio de los datos. A diferencia de los métodos de aprendizaje supervisado, donde contamos con un grupo de variables o características ($X=X_1, X_2, X_p$) medidas sobre un conjunto de observaciones n , con la intención de obtener predicciones sobre una variable respuesta y asociada, en los no supervisados solo contamos con un número de variables de las cuales nos interesa conocer o de las que queremos extraer información, por ejemplo, sobre la existencia de subgrupos entre las variables u observaciones.

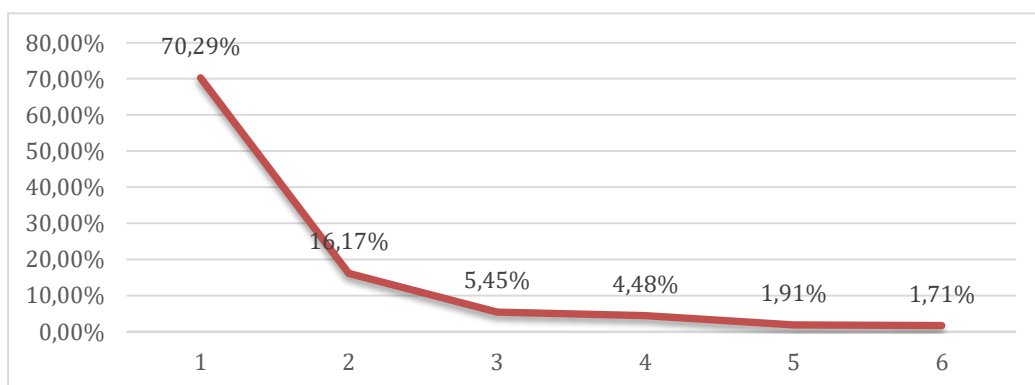
Una de las aplicaciones de PCA es la reducción de Dimensionalidad (variables), perdiendo la menor cantidad de información (varianza) posible: cuando contamos con un gran número de variables cuantitativas posiblemente correlacionadas (indicativo de existencia de

información redundante), PCA permite reducirlas a un número menor de variables transformadas (componentes principales) que expliquen gran parte de la variabilidad en los datos. Cada Dimensión o componente principal generada por PCA será una combinación lineal de las variables originales, y serán además independientes o no correlacionadas entre sí. Las componentes principales generadas pueden utilizarse a su vez en métodos de aprendizaje supervisado, como regresión de componentes principales o partial least squares.

El PCA también sirve como herramienta para la visualización de datos: supóngase que quisiéramos representar n observaciones con medidas sobre p variables ($X=X_1, X_2, X_p$) como parte de un análisis exploratorio de los datos. Lo que podríamos hacer es examinar representaciones bidimensionales, sin embargo, existen un total de $(p^2) = p(p-1) / 2$ posibles representaciones entre pares de variables, y si el número de variables es muy alto, estas representaciones se harían inviables, además de que posiblemente la información contenida en cada una sería solo una pequeña fracción de la información total contenida en los datos.

En la siguiente gráfica vemos la selección de los valores propios y el aporte de la varianza en los ejes, con este seleccionan dos ejes factoriales (utilizando criterio de Benzecri), ya que el primero ya retiene el 70.29% de la varianza y sumándole el segundo eje factorial tendríamos un 16.17% más, lo cual es bueno, pues tendremos un 86.46% de la varianza y representación de los individuos.

Ilustración 21. Scree Plot



La siguiente gráfica nos muestra un círculo de correlación entre las variables diferenciadas por la contribución a los ejes factoriales. Podemos ver por ejemplo como el número de páginas y el número de enunciados está directamente correlacionada y representado positivamente por los dos ejes con las mismas coordenadas, es decir que estas dos variables tienen un comportamiento muy similar, también podemos verlo en la tabla de correlaciones.

Ilustración 22. Círculo de correlación. Variables PCA.

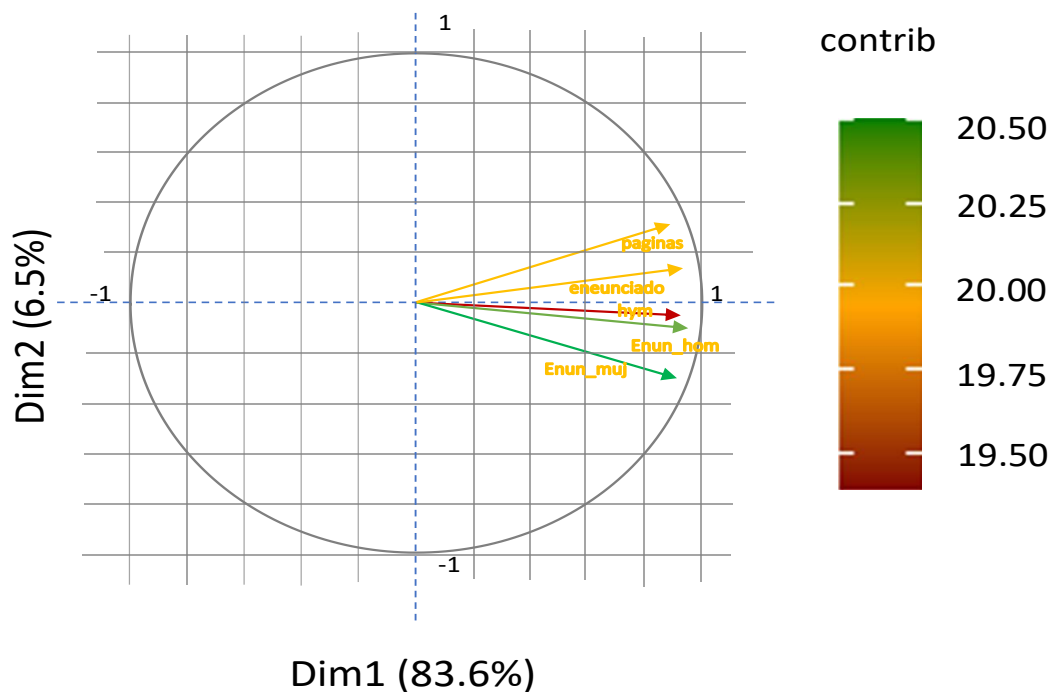


Ilustración 23. Tabla de correlación.

paginas	enunciado	enunciados mujer	enunciados hombre	mujer y hombre
1.00	0.79	0.71	0.77	0.74
0.79	1.00	0.72	0.85	0.87
0.71	0.72	1.00	0.85	0.79
0.77	0.85	0.85	1.00	0.87
0.74	0.87	0.79	0.87	1.00

Ilustración 24. Tabla sobre las dos dimensiones.

Dimensión1- Coordenadas	Dimensión1- Cos2	Dimensión1- Contribuciones	Dimensión1- Correlación
Dimensión2- Coordenadas	Dimensión2- Cos2	Dimensión2- Contribuciones	Dimensión2- Correlación

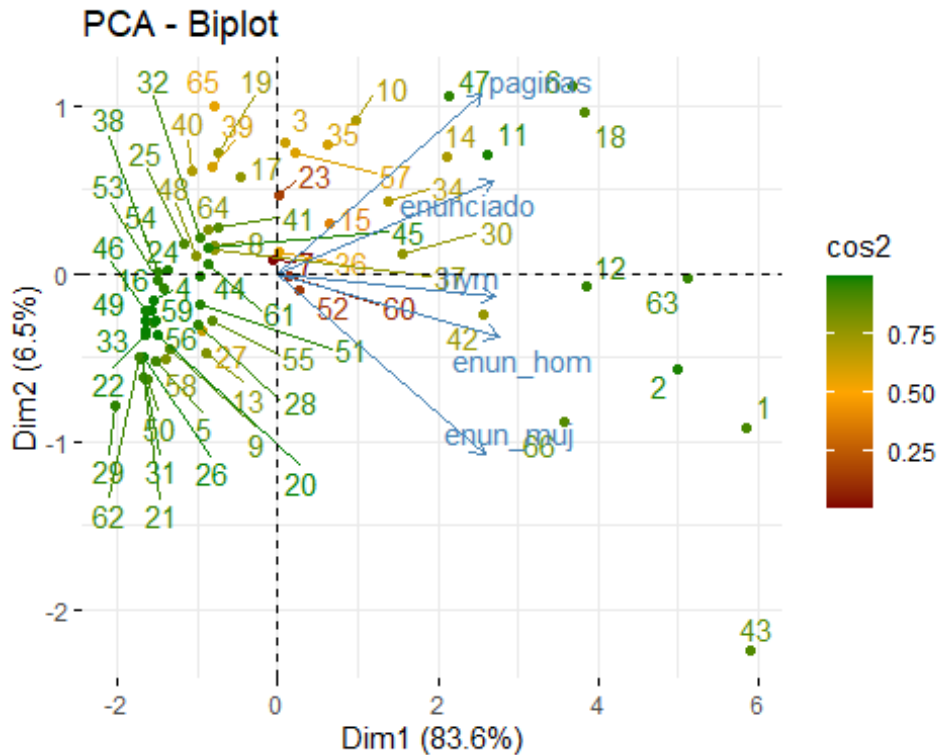
Ilustración 25. Tabla de correlación en los enunciados.

Páginas	Enunciado	enunciados mujer	enunciados hombre	Mujer y hombre
0.87	0.93	0.89	0.95	0.93
0.37	0.19	-0.37	-0.13	-0.05
0.76	0.86	0.79	0.90	0.87
0.14	0.04	0.14	0.02	0.00
18.23	20.55	18.83	21.53	20.85
41.39	10.87	41.97	5.06	0.71
0.87	0.93	0.89	0.95	0.93
0.37	0.19	-0.37	-0.13	-0.05

Además, en las correlaciones dos a dos de las variables, se evidenció, que de hecho que la Dimensión 1 está correlacionada positivamente con las 3 variables, en la tabla presentada anteriormente, se muestra que la Dimensión 1 tiene valores positivos para todas, (páginas:0.87; enunciado:0.92; enunciados mujer:0.89; enunciados hombre:0.95; mujer y hombre:0-93). Para el caso contrario, en la Dimensión 2, las variables de enunciados con mujeres, con hombres u hombres y mujeres tienen correlación negativa, por eso está representado en el cuarto cuadrante del círculo de correlaciones. Esto quiere decir que los libros con coordenadas positivas en la primera dimensión tienen más valores altos en todas sus variables y los que tienen coordenadas negativas en la segunda Dimensión tienen valores más bajos en los enunciados de mujeres, hombre o hombre y mujer.

Ahora, la representación de estas dos primeras Dimensiones basadas en una distancia del coseno cuadrado

Ilustración 26. Dos dimensiones.



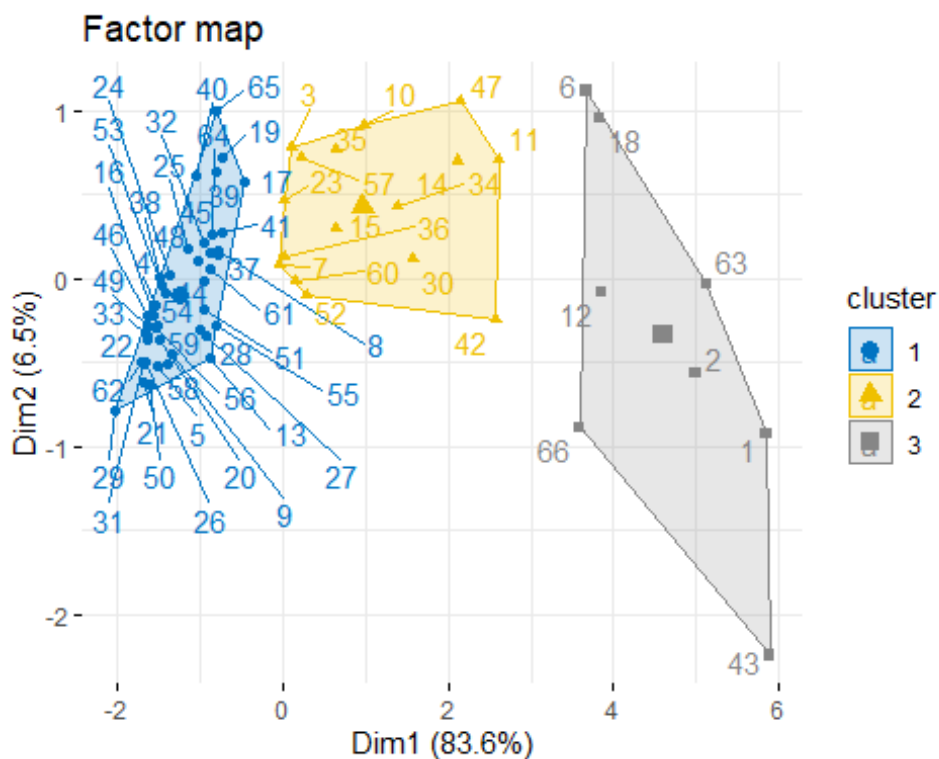
Se puede observar que, a partir de un diagrama de individuos la concentración de libros en el eje donde la Dimensión2 tiene coordenadas negativas se concentra una gran parte de estos libros, entonces esto quiere decir que, los libros tienen pocas páginas por ende disminuye la cantidad de enunciados que hagan mención de mujeres, hombre u hombres y mujeres al tiempo. Luego, es posible concluir que, varios de los enunciados pudieron tener un sentido neutro o simplemente no hacían alusión a un género en específico.

A continuación, se mostrará el análisis de clúster. Para este caso, se utilizó un método de clasificación jerárquica sobre el plano factorial de los individuos, ya que esta vez se escogió solamente dos ejes factoriales, de esta manera, se realizó sobre ese plano del análisis de componentes principales.

En siguiente diagrama de barras, se realizó la división en la cantidad de posibles grupos en los que se pueden clasificar los libros de texto, es posible que esta división llegue a ser arbitraria pensando en tener 3 grupos como estándar, pero la finalidad de esta división, es conseguir tres niveles, como lo son: alto, medio y bajo, para cada una de las variables, por lo tanto, se clasifica en 3 grupos iniciales con 2 los ejes factoriales.

En este caso, se manejó el método de Ward para minimizar la varianza entre grupos, se puede observar en la siguiente tabla de consolidación que. después de haber hecho la partición solamente quedo cambiando el tamaño del grupo 2 y 3.

Ilustración 27. Clúster



Análisis cualitativo

Para el proceso de análisis cualitativo, se debe tener en cuenta dos cosas: uno, que el conteo de enunciados se realizó de manera manual, ya que no se contaba con un *software* que

frecuentemente asignados a la mujer desde los libros de texto. Estos oficios y demás se desplazan hacia la periferia, según son menos frecuentes.

Según la gráfica, se puede inferir que: el diagrama está compuesto de las frecuencias absolutas de cada de las repeticiones de la misma. Estas repeticiones le dieron el tamaño a cada una de las palabras; por lo tanto, las ocupaciones con mayor mención en los 516 enunciados se recogen en las siguientes palabras:

- Estudiante
- Operaria
- Mamá
- Ama de casa

Por otro lado, se puede identificar que las palabras de menor tamaño y, a su vez, frecuencia, se encuentran es los bordes: allí se encontraron algunas profesiones, entre otras, como:

- Médica
- Escritora
- Senadora
- Arquitecta
- Contadora

Ahora, para obtener este diagrama, se hace uso de cada una de las profesiones que son nombradas en los enunciados, sin realizar la acotación de las mismas, como en el apartado anterior, con la finalidad de poder matizar algunas de los argumentos dados con anterioridad. Esta nube da cuenta de la forma en la que se ve profesionalmente al género femenino: “Producimos discriminación hacia las mujeres a través del uso de la lengua cuando optamos por formas que encierran *juicios de valor implícitos y estereotipos sexistas*, con los que

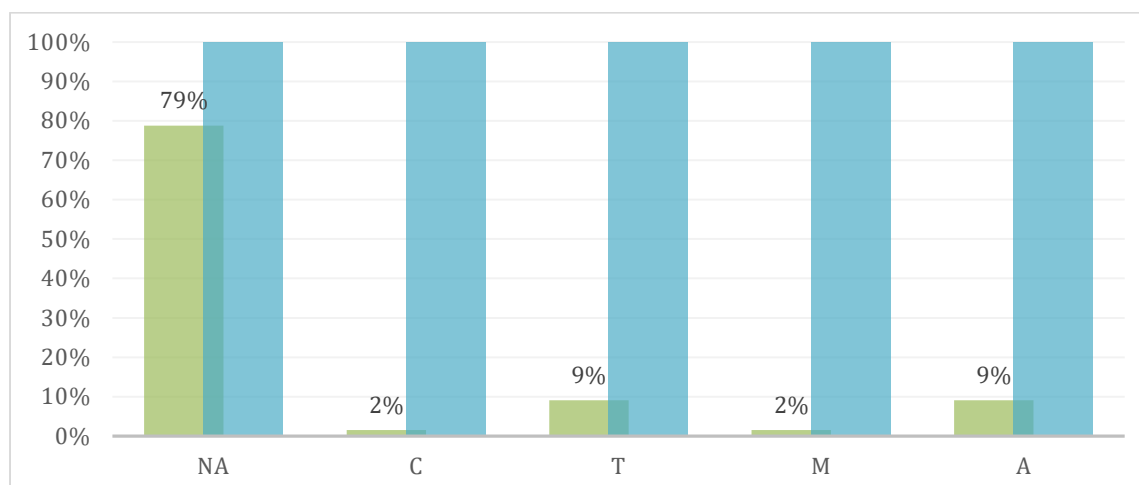
recreamos y reforzamos las estructuras de poder que funcionan en la vida social” (Verdú & Briones, 2016, pág. 33).

El sexismo estructural que se encuentra en los libros de texto permite apreciar cuáles son los roles predominantes asignados para el género femenino. De esta manera, se puede seguir que “las expectativas asociadas a los papeles sociales se transforman en diferencias reales según el sexo, limitando la capacidad de mujeres y hombres para trascender las posiciones asignadas” (Ávila, Vargas, Hernández, & García, 2015). Así pues, en los enunciados el ser ama de casa, mamá u operaria son actividades que predominan como estereotipos históricos que tienen relación directa con la distribución de actividades entre mujeres y hombres. Al mismo tiempo, esta distribución limita lo que puede ser y hacer una mujer socialmente.

Es aquí donde se juega todo un ejercicio de poder con respecto a las cargas profesionales y/o laborales que deben desempeñar las mujeres, relegándolas a ocupaciones de subordinación. El sistema patriarcal se ha encargado de perpetuar un orden donde la mujer se identifica con la esfera privada, los oficios de cuidado y la posición de operarias. Estas son ocupaciones y roles donde no se tiene una posición de ventaja, ni mucho menos se comparten una posición igualitaria. Aquí, la mujer debe obedecer y cuidar a otros seres humanos. Esto es un primer preámbulo de lo encontrado en el tratamiento de datos con respecto a la categoría mencionada.

Dado lo anterior, también es de suma importancia realizar la revisión de la autoría de estos libros de texto, porque la escritura de estos, en su mayoría, es desde una visión androcentrista, lo que, a su vez, explica el porqué del tipo de profesiones u ocupaciones asignados para la mujer.

Ilustración 29. Participación de hombres y mujeres en la creación de los libros.



La gráfica anterior hace referencia a la participación de hombres y mujeres en la creación de los libros. Siendo así, se explicarán las siglas:

- No Aplica (NA)
- Un cuarto de participación (C)
- Un tercio de participación (T)
- Un medio de participación (M)
- Absoluta participación (A)

De la muestra de los 66 libros de texto, el 79 % de estos son creados por hombres, mientras que solo el 9 % posee una creación absoluta de mujeres. Esto es una evidencia contundente que los medios de producción de la cultura patriarcal arbitraria que se legitima logran su ejercicio de ocultamiento de su realidad objetiva de violencia simbólica en la medida que son los mismos grupos que acaparan el poder de violencia quienes imponen las visiones sobre el género a través de distintos medios (Bourdieu y Passeron, 2001). En este caso, el grupo o género dominador son los encargados de producir las herramientas legítimas de apoyo para

la enseñanza, transmisión y socialización de los NNA en unas ideas determinadas que terminan reproduciendo la estructura de poder representada en los roles, profesiones y ejercicios vistos anteriormente.

Como es obvio, el acaparamiento de la creación de los contenidos de los libros de texto por parte de los hombres, se sigue de la poca participación de las mujeres en dicha creación. Pero, es válido pensar que el hecho de que las mujeres hagan parte en la escritura de estos libros no garantiza de lleno el que se proponga una perspectiva más igualitaria entre géneros dentro de estos, pues, como de principio el subordinado legitima la cultura del dominador (Bourdieu y Passeron, 2001), es necesario que la escritora pase por un proceso reflexivo y crítico donde dé cuenta de su condición social de subordinación y se plantee así tratar de no reproducir la cultura patriarcal a través de los enunciados que compongan el texto.

Se puede decir, entonces, que la participación en la escritura de los libros de texto es un tipo de campo en disputa, pues es una herramienta de la que se hace uso en la acción pedagógica para inculcar valores, visiones y prácticas, que pueden ser patriarcales (mantenimiento del orden de poder soberano del hombre) o de otro tipo que dignifique, como se ha dicho antes, a la mujer como sujeto digno y legítimo de poder y saber dentro de la sociedad.

Ahora bien, se debe reconocer que quizás una respuesta pragmática, para proponer contenidos que legitimen a la mujer como sujeto legítimo de poder y saber, se encuentra en los profesores y profesoras, ya que estos son los principales mediadores entre los NNA y los textos. De este tema se hablará un poco más adelante.

Por otro lado, es importante hacer mención y comentar algunos enunciados donde se expresa la visión que se tiene para las mujeres en los libros de texto. Estos enunciados se tomaron de manera literal en la recolección de datos que se realizó para esta investigación. El primero que se tomará es el siguiente:

1. *Regla práctica del intervalo. Utilice los datos muestrales del conjunto de datos 1 del apéndice B, sobre una muestra de 40 mujeres que tienen muslos con una longitud media de 38.86 cm y una desviación estándar de 3.78 cm. Aplique la regla práctica del intervalo para identificar las longitudes mínima y máxima "comunes" del muslo. ¿Una longitud de 47,0 cm se consideraría inusual en este contexto?*
(Triola , 2009, pág. 108)

Este enunciado permite evidenciar la utilización que se le da al cuerpo de las mujeres, cuerpos como objetos que deben cumplir con determinados parámetros de belleza, para encajar dentro de los parámetros de normalidad, omitiendo el hecho que cada cuerpo es diferente y que no es necesario cumplir las expectativas sociales que se tienen sobre este. De igual manera, es imperante destacar que los estereotipos de belleza siguen siendo un factor principal a la hora de hablar de mujeres y sus cuerpos.

Con este ejemplo, se puede decir que no es necesario plantear representaciones políticas que se logran manifestar en la esfera pública, sino que, a su vez, es necesario replantear cómo son vistas las mujeres. Es evidente que aquí se permite hablar del cuerpo de la mujer apoyando y reforzando modelos y estereotipos que se deben cumplir. Esto normaliza el hecho de que a la hora de mencionar a una mujer se haga desde las medidas de la misma, omitiendo toda una parte profesional de la que se podría hablar.

2. *Duración del embarazo. Una mujer escribió a Dear Abby y afirmó haber dado a luz 308 días después de una visita de su esposo, quien estaba en la Marina. La duración de los embarazos tiene una media de 268 días y una desviación estándar de 15 días. Calcule la puntuación z para 308 días. ¿Esta duración es infrecuente? ¿Qué concluye usted?* (Triola , 2009, pág. 117)

Este problema da cuenta de una irregularidad en el embarazo, si se realiza la solución a este problema, se cotejan dos posibles caminos: 1. Los embarazos de esta duración son poco probables; 2. Es poco probable que el esposo sea el padre. Este ejercicio reproduce de manera clara la desigualdad de género en varios aspectos. En primer lugar, la mujer nuevamente está ubicada en el espacio privado, mientras que la figura de hombre tiene un papel representativo y de valor para la sociedad a nivel de la nación y el patriotismo. Esta posición del hombre está en sintonía con el honor que, en las sociedades androcéntricas, los hombres deben mantener a toda costa (Bourdieu, 1998).

En segundo lugar, se habla de la mujer como madre, elemento que va acompañado de la mujer como ser cuidador. Por último, se toca el tema de la mujer infiel, aspecto problemático en la cultura, ya que se presta a la estigmatización de ella. De esta forma se culmina con un panorama donde la mujer es despojada de su honor, por ser infiel y, por lo tanto, débil, mientras que el hombre mantiene su honor intacto y es un ejemplo para la sociedad (militar). En últimas, el problema matemático planteado contiene enunciados que hacen uso de la violencia simbólica legítima para reproducir la desigualdad de género, manteniendo la superioridad masculina.

3. *Se llevó a cabo una encuesta de mercado para calcular la proporción de amas de casa que reconocerían el nombre de la marca de un limpiador a partir de la forma y color del envase. De las 1400 amas de casa de la muestra, 420 identificaron la marca por su nombre. (Lind, Wathen, & Marchal, 2008, pág. 312)*
4. *Se obtuvo una muestra aleatoria de siete amas de casa y se determinó que las distancias caminadas al realizar las tareas domésticas dentro de la casa tenían un promedio de 39.2 millas por semana y una desviación estándar de la muestra de 3.2*

millas por semana. Construya un intervalo de confianza del 95 % para la media de la población. (Levin & Rubin , 2004, pág. 302)

Igualmente, estos dos enunciados reflejan la ubicación que se plasma para las mujeres a nivel general, es decir, la esfera privada, la cual es un reflejo de la jerarquía social de la pertenencia de las esferas. Parece ser que la mujer sigue siendo relegada a la organización del hogar, al servicio (servicios domésticos) y cuidado de otro ser humano. Así mismo, se plantea la eterna división del trabajo: no se ha dejado de lado la vinculación de la maternidad con respecto a la esfera privada.

De esta forma, se ve que en los libros de texto se perpetúa el sistema patriarcal, ya que legitiman, como si fuera un hecho natural, que los hombres pertenecen a la esfera pública. A través de estos textos se logra validar todo un sistema de valores y juicios que encasillan a la mujer en roles de cuidado, pero poco se habla de la vivencia de una esfera privada donde hombres y mujeres participen con las mismas proporciones. Los libros de texto permiten evidenciar qué pasa culturalmente; pero es evidente que no hay cambio significativo dentro de las desigualdades sociales que se viven en la cotidianidad.

5. *Modelos femeninas. En un estudio para evaluar varios efectos de usar una modelo femenina para anunciar automóviles, a cien hombres se les mostraron fotografías de dos automóviles de precio, color y tamaño semejantes, pero de marcas diferentes. Uno de los automóviles se exhibió con una modelo femenina a 50 de los hombres (grupo A), y ambos automóviles se exhibieron sin la modelo a los otros 50 hombres (grupo B). En el grupo A, el automóvil exhibido con la modelo fue juzgado como más costoso por 37 hombres; en el grupo B, el mismo automóvil fue considerado como el más costoso por 23 hombres. ¿Estos resultados indican que usar una modelo femenina influye en el costo percibido de un automóvil? Use una*

prueba de una cola con $\alpha = .05$. (Mendenhall, Beaver, & Beaver, 2010, págs. 380-381)

En este enunciado se puede apreciar cómo el cuerpo de la mujer sigue siendo utilizado como objeto al servicio del consumo. No obstante, se evidencia un cambio significativo en los roles que se le da a las mujeres, donde sigue prevaleciendo la idea de la mujer como objeto sexual en la publicidad en sus diferentes contextos. Para las lógicas del consumo resulta más llamativo el cuerpo de la mujer que su esencia misma, y, para el mercado, es más productivo vender la imagen de la mujer como un ser que se limita a mostrar su aspecto físico.

Estas condiciones físicas se plasman desde un acuerdo tácito, donde el cuerpo como objeto se convierte en algo para controlar, donde la imagen prima por encima de todo. Pero, dados los resultados, se logran evidenciar dos fuertes extremos que hacen parte de la construcción cultural del papel de la mujer: la encargada del hogar y como un símbolo sexual. Paralelamente, el consumismo ha potenciado una idea errónea de lo que es ser una persona exitosa y qué elementos debe tener para serlo. Continuando, con el análisis del enunciado, podemos evidenciar que el uso de una fotografía en la venta de un automóvil solo prevalece la idea de qué la representación que se tiene de la mujer en la cultura es la de un objeto manipulable y maleable según las intenciones que se tengan sobre ella.

Además de los anteriores, el ejercicio matemático ubica al hombre y a la mujer en dos extremos sustentados desde los capitales económicos. Por el lado de quien posee el capital económico están los hombres, quienes son los consumidores que tendrían la capacidad de adquirir un automóvil y darle valor a este. Por otro lado, están las mujeres, que, al tener una posición inferior, empiezan a ser parte del objeto a consumir y son blanco de valorización por parte de la mirada masculina.

Para cotejar lo plasmado en los ejemplos anteriores, estos enunciados tienen origen desde una idea patriarcal sobre las mujeres: “Las mujeres tienen poder sobre su hogar, ya que

sobre ellas recae en la mayoría de los casos la responsabilidad de la organización del espacio doméstico, y se les atribuye también el poder de seducir a los hombres muy vinculado al cumplimiento determinados patrones de belleza” (Fernández, 2010, pág. 46). Esta responsabilidad se traslada al ámbito empresarial, ya que “las mujeres están lógicamente llamadas a trasladar ese papel al seno de la empresa, que les pide casi siempre que desempeñen las actividades de presentación y representación, de recepción y acogida” (Bourdieu, 1998, pág. 73).

Parece ser que, aunque han pasado los años y las condiciones han cambiado considerablemente, se siguen manteniendo los estereotipos de género, los cuales impiden que las mujeres sean vista desde una mirada transversal, como seres humanos íntegros capaces de incursionar dentro de las esferas con las libertades que se plantean en lo político.

6. *Las muchachas de un grupo de cierta escuela fueron clasificadas en: A=altas, B=bajas, H=hermosas, L=listas, P=pedantes, T=tontas. Por consiguiente, había: 22 hermosas, listas y altas; 18 pedantes, listas y bajas; 17 hermosas, listas y bajas; 11 hermosas, tontas y altas; 13 altas, pedantes y listas; siete bajas, hermosas y tontas; Cuatro pedantes, altas y tontas; cinco tontas, bajas y pedantes.* (Elorza, 2000, pág. 172)

En primera instancia, se evidencia como se clasifican a las mujeres como si fueran objetos, pero todo esto a partir de su apariencia. Esta es una de las formas más vistas en la actualidad dónde las mujeres son estigmatizadas por su apariencia y valoradas por su belleza física, pero no, por su inteligencia. También, se puede pensar que la clasificación que se realiza del grupo de mujeres de una escuela es desarrollada a partir de ciertas ideas para juzgar los cuerpos y/o apariencias mediante los parámetros de belleza y actitudes que poseen las mujeres según un grupo de personas.

De igual manera, las situaciones o calificaciones realizadas en los libros de texto demuestran la presencia del machismo que aún se encuentra en la sociedad actual. Con esto, la mujer sigue viéndose como un objeto a calificar a partir de su apariencia. Además, en un ejercicio de producción y reproducción del capital simbólico, las nuevas generaciones conocen y ejecutan formas de clasificación femenina. Esta es una de las evoluciones del patriarcado que consiste en reprimir, señalar y estigmatizar a partir de un machismo que se sigue manteniendo en la actualidad y que la sociedad aún decide ocultar.

7. *Supóngase que, en una escuela de educación especial para débiles mentales, 10 niñas fueron seleccionadas al azar y se les dio instrucciones acerca del arreglo personal. Después de dos semanas de instrucción se entrevistaron a las chicas y se les asignó un valor entre 0 y 10 de acuerdo a su apariencia general. Los datos se muestran en la tabla la 13.1. Usamos estos datos para probar la hipótesis nula $\mu=5$ con $\alpha = 0.05$ de nivel de significación.* (Marques de Cantú, 1991, pág. 492)

En esta situación se puede establecer un conductismo a partir de la debilidad mental de las chicas seleccionadas. Con esto, se observa cómo pueden ser manejadas y moldeadas del modo que se quiera. Teniendo en cuenta esto, se agrega el arreglo personal, cambiando así su apariencia de manera general y haciendo pensar que no se ven como personas sino como objetos con los cuales se puede trabajar. Una de las opresiones más vistas en las mujeres se deriva de la apariencia, a partir de esta, son aceptadas o no en la sociedad y, a su vez, señaladas con tratos y vocabularios inapropiados.

La apariencia es uno de los aspectos más fuertemente juzgados y excusados en la sociedad, debido a que la mujer debe seguir unos estándares inculcados por el patriarcado para que sea aceptada por este sistema. Esto lleva a decir que el machismo considera que a partir de la apariencia puede juzgar a una mujer. Como consideración del enunciado, no se plantea una discapacidad cognitiva, sino que se habla solamente de ciertas instrucciones que deben seguir

las niñas con respecto a su apariencia física, pero: ¿en qué momento se habla de cuáles son las consideraciones para ser clasificada como débiles mentales?

8. *En una ocasión la columnista Ann Landers preguntó a sus lectoras si les gustaría tener el cariño de un hombre, pero sin sexo. Respondieron más de 90.000 mujeres, de las cuales el 72% respondieron afirmativamente. Muchas de las cartas que recibió esta periodista comentaban el desagradable trato que recibían por parte de los hombres. Explica por qué esta muestra está sesgada. ¿En qué dirección se produce el sesgo? Es decir, ¿este 72% es mayor o menor que la verdadera proporción poblacional? (Moore, 2005, pág. 229)*

Este enunciado permite observar cómo la mujer está siendo mercantilizada como un objeto sexual, donde muchas veces se omite el hecho de que es un ser humano que siente y vive su corporalidad mediante su cuerpo. Igualmente, se reflejan los estereotipos sexuales fijados en la heteronormatividad, donde la sexualidad de la mujer es llevada a un segundo plano. El 72 % no hace referencia a un sesgo, sino a una realidad latente en la forma de vida de las mujeres, quienes son el objeto de violencia simbólica en su sentir y vivir en el mundo, a través de la relegación del buen trato.

Todo esto es gracias al concepto que se fija en la masculinidad, que muchas veces da cuenta de cómo el hombre debe tener ciertos comportamientos tales como: la rudeza y poca emocionalidad. Esto refleja las maneras dicotómicas de ver y vivir en el mundo, donde se evidencia que en la cotidianidad prevalecen violencias de las cuales no se habla, pero se sienten. No solo existe la violencia física, también existe una violencia que palpa el plano psicológico, y el patriarcado fomenta que sigan existiendo relaciones con cierto grado de desvinculación sentimental y/o emocional.

Conclusiones

Hay una gran diferencia entre la cantidad de mujeres escritoras que de hombres escritores de libros de estadística. Esto se corresponde con la tradición discursiva que da más importancia, valor y reconocimiento a los hombres en detrimento del reconocimiento que se pueda dar a la mujer. Esto se corresponde además con una jerarquización del hombre por sobre la mujer, jerarquía que se perpetúa prácticas sociales de exclusión y sometimiento hacia las mujeres.

¿A quién beneficia este tipo de prácticas? Se puede decir sin vacilar que al capitalismo que se sustenta en la competencia, diferenciación sexual y silencio, estas prácticas disminuyen costos de producción, dado que ejerce una naturalización en la distribución de la mano de obra productora, en función al capital y construcciones culturales que se tienen de los roles de género que son las bases para que estas jerarquías funcionen.

Por lo cual, esta sería la principal razón de la poca participación de las mujeres en diferentes entornos y no solo en la escritura, se debe en gran parte a la opresión del sistema patriarcal que desde un inicio limitó la participación de la mujer en la esfera pública, relegando a las mujeres al anonimato, percibiendo la exclusión femenina como algo natural, donde el gran beneficiado de estas prácticas es el patriarcado, dado que, fortalece la continuación de la discriminación de género, donde la participación de la mujeres en la esfera pública se vuelve mínima y se torna una lucha poder sobresalir en estos entornos. Esto lo que logra paulatinamente es que haya una liberación femenina, porque existirá un cambio inminente en lo que realmente puede lograr la mujer, alejándonos finalmente al papel de la mujer según el discurso androcéntrico.

Se puede ver la poca información que existe de las mujeres escritoras, a pesar de la amplia variedad de muestras a las cuales se les realizó el análisis, donde nos muestra una realidad desértica. No es que las mujeres no sean capaces de hacer sus aportes a la ciencia y a la estadística en específico; mejor este fenómeno se explica históricamente desde el borrado a

las mujeres. Ya que, el sistema patriarcal escribió la historia desde una postura androcentrista y no permitió que la mujer pudiera incursionar a realizar aportes y contribuciones a la teoría.

Se puede ver poca congruencia entre el grueso de los datos comparados con la tendencia por haber muchos valores aislados entre sí lo que muestra una falsa igualdad entre los enunciados de hombres respecto al de las mujeres. Sin embargo, pese a esto, sí es claro que, al relacionar variables, se debe promover la inclusión y empoderamiento de las mujeres, claro, sin que se desequilibre la balanza hacia cualquier tipo de génerofobia.

Al hacer una discriminación rigurosa de los datos se permite ver que, aunque el comportamiento de los enunciados por género se ve aparentemente uniforme la realidad es que se enuncian más hombres que mujeres por un margen mayor al 30% de los datos. Al ver los oficios de las mujeres se evidencia de forma notoria que las mujeres parecen no tener un ámbito académico o profesional a la escritura de libros. A consecuencia de esto, las mujeres son mucho más discriminadas en este ámbito. Estas son formas de exclusión, violencia, que deben ser criticadas para emprender acciones de transformación sobre la base del empoderamiento.

Al hablar de equidad de género lo anterior demuestra el largo y duro camino que tienen mujeres y hombres por delante para poder acortar la brecha entre uno de los polos de los dos respecto a los géneros binarios hegemónicos. La diferencia en las citas a las mujeres también se puede explicar por los estereotipos que dictan que “una mujer es inferior a un hombre” o la “poca seriedad que ofrece una mujer respecto a un hombre” debido a la heterogeneidad de los lugares, profesiones y tipología de los enunciados.

Capítulo IV: Propuesta de actuación para los y las docentes

Se puede afirmar que un libro de texto es una autoridad pedagógica en la medida que su contenido es legítimo y legitimado al tiempo; no se cuestiona nada de lo que contiene. Su uso está guiado por la acción pedagógica, que perpetúa un orden social y una cultura arbitraria, ya que este se vuelven un reflejo del momento histórico en el que se presenta. En los libros de texto se plantean estereotipos de género que contribuyen a reafirmar las creencias que existen a través de los roles de género, que, en su mayoría, tienden a ser dicotómicos,

Los libros de texto hacen parte importante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones, llevan consigo una carga de alta trascendencia. La investigación arroja que no se puede definir qué libro es bueno o malo, por el contrario, el problema nace en el método con el que se utiliza, ya que no se puede seguir con la idea que este es un manual al que hay que seguir al pie de la letra, sino que se puede incorporar modificaciones en los enunciados e imágenes para eliminar las ideas sexistas que se presenta en ellos.

De manera paralela, se puede decir que los libros de texto son atemporales, ya que traen consigo una carga cultural. En este sentido, no se pueden tomar como estructura de un espacio de formación, porque es necesario que el cuerpo docente realice todo un proceso de planeación y desarrollo, sin que el libro sea el único elemento de apoyo, ya que, como se demuestra en el apartado del capítulo III, estos tienden a mostrar que existe un estancamiento para la educación con perspectiva de género, pues no representan las Políticas Públicas que existen a nivel nacional y a nivel mundial.

Dadas las premisas anteriores, se puede llegar a concluir que: los enunciados que existen en los libros de texto contribuyen a que los NNA construyan ideas de su quehacer en el mundo, esto a partir de los roles de género que, como se menciona con anterioridad, llevan consigo la supremacía del género masculino, no solo en mención, sino también en dónde y cómo se sitúa el vivir de cada ser humano. Por ello, es de vital importancia intervenir en los

libros de texto desde una mirada no sexista, sin supremacías; solo con el hecho de que todos los seres humanos pueden ser sin una etiqueta.

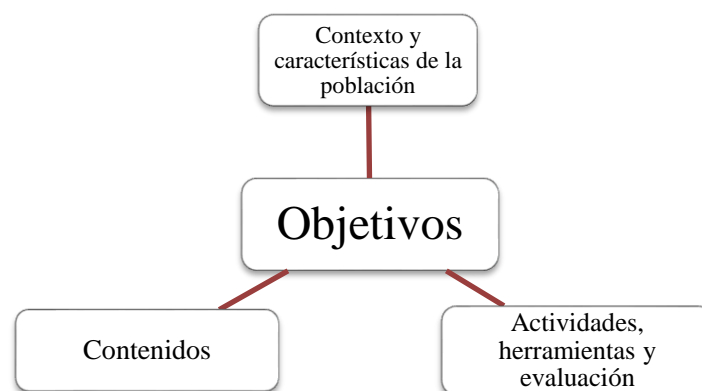
Como preámbulo en la propuesta de actuación del cuerpo docente, es necesario tener en cuenta las diferencias sobre los conceptos de género y sexo, para que así exista una clara diferenciación y lograr entender que el género es una construcción social.

Ahora bien, acompañando la necesidad de que las y los docentes tengan ciertas nociones claras sobre categorías y lógicas críticas ante una sociedad patriarcal, estos deben tener una actitud reflexiva que los lleve a proponer dinámicas didácticas contextualizadas y en pro de consolidar una sociedad igualitaria entre los géneros. Así pues, a continuación, se proponen algunos principios para apoyar el ejercicio pedagógico y didáctico de los y las docentes.

Principios didáctico-pedagógicos para una propuesta de enseñanza no sexista

Estos principios se van a organizar de acuerdo a los distintos elementos que componen la realización de una didáctica. Así pues, se debe pensar sobre la población con la que se realizará el proceso de enseñanza-aprendizaje (para quién). También, se deben tener presentes los contenidos que se van a tratar dentro de las clases (qué). Y, por último, es necesario plantear las actividades, las herramientas y la forma de evaluación de los aprendizajes (cómo).

Ilustración 30. Cuestiones principales para pensar una didáctica



Nota. El desarrollo de cada uno de los elementos tiene que estar enfocado en romper con los estereotipos de género y las ideas de superioridad de uno por la inferioridad del otro. Figura de elaboración propia.

Los objetivos que movilicen cada actividad y los resultados que se esperan de ellas deben concordar con un sentido igualitario que resignifique la posición de la mujer y ponga en cuestión la supremacía masculina; esto, tanto desde los ejercicios planteados, como desde la cotidianidad de los y las estudiantes.

Los objetivos deben estar en consonancia con la población con las que se va a trabajar determinados temas (para quién). Se deben establecer todos los datos de la población: curso, edades, cantidad de estudiantes, número de mujeres, hombres y otros. También, se deben recoger los contextos que el o la profesora adquiera sobre las condiciones territoriales (localización geográfica), económicos (estrato y/o clase social) y culturales de la población. Esto último implica establecer las concepciones, ideas y estereotipos que manejan las personas sobre lo que debe ser un hombre y lo que debe ser una mujer.

Establecida la descripción contextual anterior, se deben mirar los contenidos que, de acuerdo al momento escolar que esté la población, son objeto de enseñanza. Estos ya están impuestos previamente por las instituciones legitimadas para lo mismo. Es posible que estos contenidos se muestren neutrales y sin sesgo patriarcal; aunque no se puede descartar esta posibilidad, por lo que hay que poner algo de atención a dicha información.

La mayor atención debe estar en el cómo se transmiten los saberes. Aquí se comprenden las actividades, las herramientas y la evaluación. El o la docente debe plantear actividades que cuestionen el orden cultural androcentrista impuesto; actividades que lleven a cuestionamientos de las prácticas violentas contra las mujeres, y aporten a la consciencia de la importancia de establecer prácticas igualitarias en la vida cotidiana.

En este punto, es importante hacer una revisión constante de las herramientas con las que se apoyará el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto con el fin de filtrar los mensajes machistas de los ejercicios y readaptarlos a los contextos y las finalidades con las que se trabaja. Por ejemplo, en algún libro de texto se pueden encontrar problemas dónde se calcula el diámetro de las piernas que debe tener una mujer para pasar a un concurso de belleza. Este se puede replantear hablando sobre la cantidad de mujeres que han participado en el congreso de la república y la media con la que ha crecido su participación política en este órgano. De esta forma, la filtración y readaptación de los ejercicios incumbe una problemática de exclusión política y social al que históricamente ha sido sometida a la mujer.

Otro ejemplo posible, retomando los ejercicios donde la dignidad de la mujer está en detrimento por el honor del hombre (la mujer infiel - el hombre militar), es hablar sobre el crecimiento o decrecimiento de feminicidios con relación a las supuestas causas y argumentaciones que justifican la violencia física y asesinatos contra la mujer. De esta forma, se enseña el contenido reglamentario y se va generando consciencia sobre las implicaciones de la violencia contra la mujer ejercida desde un sistema desigual, donde los dominadores son las figuras masculinas y las dominadas, las figuras femeninas.

La evaluación, por lo tanto, debe recoger que el o la estudiante haya aprendido tanto el saber matemático, como que haya adquirido una consciencia sobre lo que implica vivir en un sistema con matriz heteropatriarcal, ya que las matemáticas deben ser una herramienta para vivir y entender el mundo, porque no solo consiste en repetir conceptos y aplicaciones con ejercicios, sino que debe brindar formas de argumentación y acción sobre las diferentes situaciones por las que pasan los seres humanos, erradicar la violencia de género empieza desde el aula.

Vemos pues, que el papel del sujeto de la pedagogía al respecto implica un ejercicio de reflexión y acción sobre su propia práctica en pro de lograr transformar condiciones violentas

y desiguales. Esto reviste el papel de las profesoras y los profesores de matemáticas con una mayor complejidad intelectual, ya que no solo se enfoca en recoger los aprendizajes matemáticos, sino que lo integra con problemáticas sociales y políticos vigentes.

La acción pedagógica se percibe entonces, como un campo donde confluyen fuerzas divergentes en disputa. Esta puede estar ahora hegemonizada por un poder que somete a la figura femenina a un control arbitrario y que está legitimado. Pero la capacidad de una fuerza diferente también puede ganar legitimidad y generar un cambio inminente.

Bibliografía

- Arias, T. (2013). Apuntes para hilvanar una historia sobre las mujeres. *Revista Humanidades*, 1-18.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia 1991*. Bogotá.
- Ávila, D., Vargas, M., Hernández, C., & García, J. (2015). Acerca de la feminización de profesiones. Caso: la docencia en preescolar en la ciudad de México. *Revista estudios de género la ventana*, 134.
- Baeza, S. (2005). Familia y género: las transformaciones en la familia y la trama invisible del género. *Praxis Educativa (Arg)*, 34-42.
- Barragán-Gamba, D. (2015). La violencia contra las mujeres es cuestión de género. *Revista Criterio Libre Jurídico*, 79-90.
- Barrenetxea Iñarra, M. (2017). Género y violencia invisible: actos de habla, imagen, performatividad, nueva episteme y feminismos. *Master . niversidad Complutense de Madrid*, Madrid.
- Blanco, J. (2009). Rostros visibles de la violencia invisible. Violencia simbólica que sostiene el patriarcado. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 67-70.
- Butler, J. (2020). *Sin miedo. Formas de resistencia a la violencia de hoy*. Barcelona: Random House.
- Caballero Garcia, P. Á., & Fernández Palop, M. P. (2017). El libro de texto como objeto de estudio y recurso didáctico para el aprendizaje: fortalezas y debilidades. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 203.
- Carlson, B. (2000). *Mujeres en la estadística: la profesión habla*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Colanzi , I. (2015). (Per)versiones del patriarcado: mujeres y violencia institucional. *Violencias*, 8-32.

- Conway, J., Bourque, S., & Scott, J. (2013). El concepto de género. En M. Lamas, *El género. La construcción cultural de la diferencia sexual* (págs. 21-33). México: Miguel Ángel Porrúa.
- D'Ovidio, A. C. (2020). Roles y estereotipos de género: experiencias de socialización en adolescentes. *Congreso-Memorias 2020* (págs. 84-90). Buenos Aires: Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires. .
- Ehrenreich, B., & English, D. (1981). *Brujas, Parteras y Enfermeras. Una historia de sanadoras*. Barcelona: La Sal.
- Elche, M., & Sánchez, A. (2017). Actitudes sexistas y construcción de género. Itinerario de lectura para la igualdad. *Revista de Educación Social*, 524-532.
- Elorza, H. (2000). *Estadística para las ciencias sociales y el comportamiento. Segunda edición*. Ciudad de México: Editorial mexicana.
- Expósito, F. (2011). Violencia de género. *Mente y cerebro*, 20-25.
- Facio, A., & Fries, L. (2005). Feminismo, género y patriarcado. *Revista sobre enseñanza del derecho de Buenos Aires*, 259-294.
- Fernández, O. (2010). Miradas multidisplinares para un mundo en igualdad. *Mecanismos de la exclusión femenina*. Universidad de Salamanca.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid : Morata.
- García Perales, R. (2012). La educación desde la perspectiva de género. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 1-18.
- Lampert, M. P. (2018). *Definición del concepto de "sexismo": influencia en el lenguaje, la educación y la violencia de género*. Santiago de Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Lerner, G. (1990). *La creación del patriarcado*. Barcelona: Crítica.

- Levin, R., & Rubin, D. (2004). *Estadística para administración y economía. Séptima edición*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Lind, D., Wathen, S., & Marchal, W. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía. Decimotercera edición*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana .
- Marques de Cantú, M. (1991). *Probabilidad y estadística para ciencias químico-biológicas*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana de México.
- Martínez Méndez, K. I. (2015). Tienen sexo las profesiones. Hombres y mujeres en profesiones femeninas y masculinas, el caso de los enfermeros y las ingenieras mecánicas electricistas. (*Tesis de doctorado*). Colegio de San Luis, A.C, San Luis Potosi.
- Mendenhall, W., Beaver, R., & Beaver, B. (2010). *Introducción a la probabilidad y estadística. 13a. Edición*. Ciudad de México: Cengage Learning Editores.
- Moore, D. (2005). *Estadística aplicada básica*. Madrid: Antochi Bosch editor.
- Mosteiro García, J. (1997). El género como factor condicionante de la elección de carrera: hacia una orientación para la igualdad de oportunidades entre los sexos. *Revista galego-portuguesa de psicología e educación*, 305-315.
- Naciones Unidas. (1995). *Informe de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer*. Beijing.
- Naciones Unidas. (11 de Febrero de 2020). *Naciones Unidas*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://news.un.org/es/story/2020/02/1469451>
- Postigo Asenjo, M. (2007). Mujer, feminismo y modernidad. Atrapadas entre lo público y lo privado. *Revista de filosofía*, 282-286.
- Solís Sabanero, A. (2016). La perspectiva de género en la educación. *Desarrollo profesional docente: reforma educativa, contenidos curriculares y procesos de evaluación*, 97-107.
- Techlandia. (s.f.). Génesis. En *La Nueva Versión Internacional de la Biblia*.
- Triola, M. (2009). *Estadística. Décima edición*. Ciudad de México: Pearson educación.

- Unidas Naciones CEPAL. (2020). La economía del cuidado como acelerador del cambio estructural con igualdad. *Autonomía económica* (pág. 2). CEPAL.
- Vacca, L., & Coppolecchia, F. (2012). Una crítica feminista al derecho a partir de la noción de biopoder de Foucault. *Páginas de filosofía*, 60-75.
- Verdú, A. D., & Briones, E. (2016). Desigualdad simbólica y comunicación: el sexismo como elemento integrado en la cultura. *Revista estudios de género la ventana* , 33.

Tabla de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Tipos de violencia de género</i>	28
<i>Ilustración 2. Libros por año</i>	40
<i>Ilustración 3. Participación en muestra de los libros por país.</i>	41
<i>Ilustración 4. Participación muestra de libros por país</i>	41
<i>Ilustración 5. Número de páginas</i>	42
<i>Ilustración 6. Número de enunciados</i>	43
<i>Ilustración 7. Número de enunciados por género. Versión 1.</i>	44
<i>Ilustración 8. Número de enunciados por género. Versión 2.</i>	44
<i>Ilustración 9. Diagrama de dispersión enunciados por género</i>	45
<i>Ilustración 10. Comportamiento de los enunciados por género</i>	46
<i>Ilustración 11. Enunciados por género.</i>	46
<i>Ilustración 12. Porcentaje de escritoras en la muestra.</i>	47
<i>Ilustración 13. Tipología de los enunciados.</i>	48
<i>Ilustración 14. Ubicación mencionada en los enunciados.</i>	48
<i>Ilustración 15. Ubicación de los enunciados 2.</i>	49
<i>Ilustración 16. Porcentaje de profesión en los enunciados.</i>	50
<i>Ilustración 17. Diagrama de torta profesión en los enunciados 2.</i>	51
<i>Ilustración 18. Frecuencias de los enunciados. Tipología Vs. Ubicación.</i>	52
<i>Ilustración 19. Tipología Vs. Ubicación.</i>	54
<i>Ilustración 20. Tipología Vs. Ubicación. Excluyendo el "no informa".</i>	54
<i>Ilustración 21. Scree Plot</i>	56
<i>Ilustración 22. Círculo de correlación. Variables PCA.</i>	57
<i>Ilustración 23. Tabla de correlación.</i>	57
<i>Ilustración 24. Tabla sobre las dos dimensiones.</i>	58

<i>Ilustración 25. Tabla de correlación en los enunciados.</i>	58
<i>Ilustración 26. Dos dimensiones.</i>	59
<i>Ilustración 27. Clúster</i>	60
<i>Ilustración 28. Tipos de profesiones referidos para el género femenino.</i>	61
<i>Ilustración 29. Participación de hombres y mujeres en la creación de los libros.</i>	64
<i>Ilustración 30. Cuestiones principales para pensar una didáctica</i>	76