

# ARTÍCULOS



# PRODUCCIÓN DE DIFERENCIAS DE GÉNERO EN CIENCIAS: PODER, IDENTIDAD Y DISCURSO


Natalia Andrea Jara Colicoy

Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile,  
Santiago de Chile, Chile

© natalia.jara.colicoy@gmail.com |  <https://orcid.org/0000-0002-9220-5913>

Claudia Lorena Matus Cánovas

Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile,  
Santiago de Chile, Chile

© cmatusc@uc.cl |  <https://orcid.org/0000-0002-9180-8237>

Recibido el 20 de febrero de 2022; aceptado el 19 de julio de 2022  
Disponible en Internet en mayo de 2023

**RESUMEN:** El propósito de esta investigación es abordar la producción de diferencias de género en el contexto escolar —particularmente en las clases de ciencias naturales— mediante el análisis de las relaciones de poder inscritas en mecanismos discursivos y materiales que instalan normas de género para la producción de diferencias, asimetrías y prácticas de discriminación. Para lograr tales objetivos, diseñamos estudios de caso múltiples en tres escuelas en Santiago de Chile, una de hombres, otra de mujeres y una mixta. Las prácticas de investigación se orientaron a partir de un enfoque etnográfico que incorpora entrevistas en profundidad a distintos actores de la comunidad educativa. Los resultados producidos interrelacionadamente en los tres casos muestran cómo los discursos específicos de la heteronormatividad actúan en la producción de relaciones de poder o relaciones estratégicas que están en la base de lo que se entiende por “diferencias de género” en el contexto escolar.

**PALABRAS CLAVE:** Género; Ciencia; Heteronormatividad; Relaciones de poder; Discurso

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Jara Colicoy, Natalia Andrea y Claudia Lorena Matus Cánovas. 2023. “Producción de diferencias de género en ciencias: poder, identidad y discurso”, *Debate Feminista*, año 33, vol. 66. e2341. <https://doi.org/10.22201/cieg.2594066xe.2023.66.2341>

DEBATE FEMINISTA 66 (2023) pp. 1-32

Año 33, vol. 66 / julio-diciembre de 2023 / ARTÍCULOS

ISSN impreso: 0188-9478 | ISSN electrónico: 2594-066X

e2341 | <https://doi.org/10.22201/cieg.2594066xe.2023.66.2341>

© 2023 Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Estudios de Género.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## PRODUCTION OF GENDER DIFFERENCES IN SCIENCE: POWER, IDENTITY, AND DISCOURSE

**ABSTRACT:** The purpose of this research is to explore the production of gender differences in the school context, particularly in natural science classes, by analyzing the power relations embedded in discursive and material mechanisms that establish gender norms for the production of differences, asymmetries and discriminatory practices. To achieve the objectives, we designed multiple case studies at three schools in Santiago de Chile, one for boys, another for girls and a mixed one. Research practices were guided by an ethnographic approach that incorporates in-depth interviews with actors from the educational community. The interrelated results produced in the three cases show how the specific discourses of heteronormativity act in the creation of the power relations or strategic relations underpinning what is understood by “gender differences” in the school context.

**KEYWORDS:** Gender; Science; Heteronormativity; Power Relationships; Discourse

## PRODUÇÃO DE DIFERENCIAS DE GÊNERO EM CIÊNCIAS: PODER, IDENTIDADE E DISCURSO

**RESUMO:** O objetivo desta pesquisa é abordar a produção de diferenças de gênero no contexto escolar, particularmente nas aulas de ciências naturais, analisando as relações de poder inscritas nos mecanismos discursivos e materiais que estabelecem a norma de gênero para a produção das diferenças, assimetrias e práticas de discriminação. Para atender aos objetivos, projetamos estudos de caso múltiplos em três escolas de Santiago do Chile, uma para homens, outra para mulheres e uma mista. As práticas de pesquisa foram orientadas a partir de uma abordagem etnográfica que incorpora entrevistas em profundidade com diferentes atores da comunidade educativa. Os resultados inter-relacionados produzidos nos três casos mostram como os discursos específicos da heteronormatividade atuam na produção de relações de poder ou estratégicas que estão na base do que se entende por “diferenças de gênero” no contexto escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gênero; Ciência; Heteronormatividade; Relações de poder; Discurso

## CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO

En Chile, las denuncias por violencia de género y las manifestaciones feministas marcaron la agenda pública en mayo de 2018. Las acusaciones apuntaban a una cultura de violencia de género en el interior de las instituciones educativas, donde había abuso y acoso sexual, ausencia de protocolos, humillaciones en clase, entre otras situaciones que denunciaban universitarias en casi todo el país. Las estudiantes, organizadas para la ocupación del espacio público y a través del uso de creativos actos de manifestación, rompieron la inercia e irrumpieron en el panorama político para visibilizar las relaciones de poder en sus escuelas. En mayo de 2018, al menos 57 campus universitarios fueron tomados o se encontraban en paro por demandas relacionadas con la violencia de género (De Fina y Figueroa 2019: 57).

La problemática denunciada por las estudiantes en las universidades y colegios se transformó en un conflicto nacional que convocó a marchas multitudinarias durante conmemoraciones posteriores al 8M, con más de dos millones de asistentes únicamente en la ciudad de Santiago de Chile. La claridad del discurso tuvo tal impacto que se reconoció no solo la necesidad de visibilizar demandas, sino también de denunciar las violencias de género en sentido amplio mediante un discurso que exigía transformación. En la voz de una dirigente estudiantil, vocera de la toma en la Universidad de Chile, así se definía la demanda del movimiento:

Una educación libre de sexismo que en sus contenidos no reproduzca lógicas patriarcales, que en sus contenidos deje de invisibilizar el rol que han tenido las mujeres, que se deje de invisibilizar la historia de las disidencias sexuales y que se ponga al servicio de producir conocimiento en estas líneas (Canal France 24 Español 2018).

En consonancia con la fuerza de otros movimientos internacionales, como #NiunaMenos o #MeToo, las estudiantes chilenas denunciaron los abusos sexuales ocurridos en las instituciones universitarias más prestigiosas del país. Si bien las denuncias iniciaron con casos de abuso y acoso sexual, muy pronto se sumaron las voces de mujeres universitarias y profesionistas para relatar otras experiencias en los salones de clases. Un grupo de exalumnas de la Escuela de Derecho de la Universidad Católica de Chile envió una carta pública con la intención de visibilizar las frases misóginas que recibieron a su paso por la universidad, y para señalar las maneras en que se perpetúa la violencia hacia las mujeres y las disidencias sexuales. Algunas de las frases incluidas en la carta son:

Qué hace con ese escote, ¿usted vino a dar una prueba oral o a que la ordeñen?

Hay que exigirles más a las mujeres feas porque las lindas, aunque tontas, igual encuentran marido, pero fea y tonta no hay quién la aguante.

Cuando el hombre ve a una mujer y siente ganas de violarla, no es más que un desorden de sus inclinaciones naturales (Derecho UC despierta 2018).

Debido a la presión de las movilizaciones, el gobierno del entonces presidente Sebastián Piñera lanzó una agenda de equidad de género con una serie de medidas para “eliminar” la discriminación contra las mujeres (Ministerio de Educación 2019: 7), en la que se recomendaban ciertas acciones con la finalidad de subsanar los problemas y asegurar la equidad de género en diversas instituciones. El mismo año, la UNESCO, por medio del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (2018), dio cuenta de los desafíos pendientes en materia de género, refiriéndose a los indicadores de desigualdad en el acceso a la educación y las disparidades en las asignaturas escolares. Estos antecedentes se relacionan con los análisis de las evaluaciones estandarizadas,

como PISA o TIMSS, que han consolidado la noción de una brecha de género en ciencias debido a diferencias estadísticas que usan el género como categoría.

Los resultados de dichas evaluaciones son un antecedente citado en las políticas educativas y en estudios sobre enseñanza de las ciencias que han consolidado una línea de investigación sobre la brecha de género, cómo medirla y cómo superarla (Brotman y Moore 2008, Scantlebury y Baker 2007). La mayoría de los estudios publicados en revistas de enseñanza de las ciencias coinciden en que las prácticas pedagógicas tienen una orientación con sesgo de género y en que se debería favorecer un clima de no competencia (Hsiao-Ching 2000, Sinnes 2006, Yılmaz-Tüzün y Sami 2013, Zapata y Gallard 2007). También han sido descritos los efectos negativos de las prácticas sesgadas en las estudiantes, relacionados con problemas de ansiedad y rechazo en las carreras científicas (Cousins y Mills 2014, Koul *et al.* 2010). Por otra parte, hay investigaciones que proponen intervenciones para fortalecer las competencias en STEM (acrónimo inglés que hace referencia a ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) en mujeres y generar espacios paralelos a los programas de las escuelas (Patrick *et al.* 2009, King y Pringle 2018, Kahveci *et al.* 2007). Estas propuestas sugieren la aplicación de estrategias asistenciales para hacer más llevadera la experiencia escolar, pero no buscan comprender las dinámicas de poder que están en la base de las desigualdades ni promueven su transformación.

Los antecedentes presentados hasta aquí han aportado a la manera en que tradicionalmente se pensó el “problema” de género en las ciencias, en relación con el análisis de los indicadores de desigualdad, los sesgos en la educación y la consolidación de la brecha de género en STEM. Es así como, según la UNESCO (2018), la comunidad internacional ha asumido el compromiso con la igualdad de género a nivel jurídico y político, en consideración a los acuerdos establecidos en la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW 1979) y la Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza (Naciones Unidas

s.f.), y ha asumido compromisos de no discriminación en el acceso y la calidad de la educación. La entrada de Chile en estos acuerdos se realiza el 17 de julio de 1980 para la CEDAW con el Decreto 789 (Gobierno de Chile 1980), y para la CADE el 4 de noviembre de 1971 con el Decreto 764 (Gobierno de Chile 1971).

En un marco político más actual, la UNESCO, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, comprometió a los países miembros a la consecución de la igualdad de género mediante los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNESCO 2018). Cada uno de estos objetivos pone en primer plano la igualdad de género para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como para empoderar a las mujeres y niñas. Para ello, se hacen recomendaciones sobre la aplicación de la perspectiva de género en la política educativa con miras a favorecer la igualdad en la escuela y promover un clima inclusivo; asimismo, se sugiere la revisión de textos y programas con la finalidad de identificar sesgos de género.

Estos antecedentes constituyen un discurso que afirma la necesidad de igualar condiciones para el logro académico de las mujeres, recomienda medidas, sugiere determinadas acciones docentes, propone que se incorpore una planificación con perspectiva de género en la política escolar e insiste en empoderar a las niñas para su permanencia en STEM. Es precisamente frente a ese discurso de “empoderamiento” que el análisis crítico de esta investigación discute, debido a que continúa en la línea de impulsar medidas, políticas y recomendaciones con base en la “equidad de género” enmarcadas en un pensamiento binario que no cuestiona la manera de organizar el género y pensar sobre los cuerpos, y de esa forma, sustenta explicaciones basadas en el esencialismo de las “diferencias”, como se muestra a continuación en un fragmento del resumen ejecutivo de la Agenda de Género impulsada por el gobierno chileno.

Hombres y mujeres son distintos físicamente y poseen ciertas particularidades que biológica y psicológicamente le son más propias a uno u otro, sin embargo, ello no debe ser motivo de discriminación, de falta de



oportunidades o de superioridad de un sexo sobre el otro [...] niños y niñas deben tener iguales oportunidades en estas materias; sus formas de aprender, sus necesidades y todos los elementos que puedan facilitar o interferir en su aprendizaje deben ser considerados y abordados (Ministerio de Educación 2019: 10-13).

Esta manera de pensar, que asigna cualidades y diferencias a los cuerpos, está fundamentada en el esencialismo biológico, es decir, la idea de que hay un sexo predeterminado que es natural y tiene correspondencia con el género; en consecuencia, los cuerpos asignados a estas categorías tienen cualidades vinculadas con diferencias biológicas y cerebrales (Ciccía 2018: 6) que se manifiestan en el aprendizaje. Se trata de una manera de conocer ubicada en el corazón del discurso heteronormativo del saber escolar (flores 2015: 16) que produce diferencias para resguardar el orden de género en códigos de normalización.

Otro elemento que se discute en esta investigación es que el “empoderamiento de las niñas” como solución es problemático porque detrás de este argumento hay un imaginario de horizontalidad que invisibiliza las dinámicas de poder, las cuales, de acuerdo con Foucault (2011), son la base sobre la que se organizan las instituciones. Por lo tanto, el empoderamiento no puede ser la solución, porque somete a las niñas a la responsabilidad individual de cambiar una dinámica que solo es posible transformar por medio de una estrategia colectiva que requiere procesos de deconstrucción del género en el espacio educativo.

Nuestra posición frente a estas formulaciones políticas es que se requiere cuestionar y remover las nociones normativas que orientan las políticas educativas porque estas, como lo plantea Matus, continúan “neutralizando la idea de normalidad con las correspondientes consecuencias en la forma en que estudiantes, docentes y personal administrativo imaginan la diferencia [...] como algo identificable, medible y que necesita ser reparado” (2019: 19).

Se necesita asumir y enfrentar el hecho de que los procesos de normalización en la escuela producen violencias; entre dichos procesos, la norma de género es usada para producir, legitimar y valorar las

diferencias en el interior de las instituciones escolares. Por supuesto, la implementación de una política educativa que considere estos aspectos requiere de la articulación de diversas dimensiones, entre ellas, una formación docente alineada con prácticas pedagógicas no normativas y la consideración de que la posibilidad de transformar los espacios escolares no tiene una única vía para llevarse a cabo, sino que debe ser abordada de manera situada (Haraway 1995), donde las políticas y epistemologías de la localización permitan la comprensión desde la complejidad situada de la problemática.

Nos parece de vital importancia reformular las políticas que habitualmente abordan temas relacionados con la “diversidad”, pero la constituyen bajo la noción de déficit y articulan medidas compensatorias, aunque no de transformación (Matus 2019). Tal como lo relataron las estudiantes durante el movimiento estudiantil feminista de 2018, la violencia de género en las instituciones educativas adopta distintas formas, actúa de manera transversal y cruza campus e instituciones. Aquello que se gritó con fuerza en las multitudinarias marchas no señala eventos aislados; más bien revela una trayectoria histórica de relaciones de poder que se desarrollan en diferentes dimensiones: en lo normativo, en los afectos, en los discursos y en las políticas que producen, organizan y asignan la norma de género. A partir de dicha línea, este artículo presenta un análisis crítico de discurso realizado en tres espacios educativos de Santiago de Chile con el propósito de examinar la producción de diferencias de género en las clases de ciencias. Entendemos *género* desde la noción performativa de Butler (2002) y analizamos las prácticas de control y vigilancia respecto de la sexualidad en un marco de relaciones de poder, es decir, de aquellas relaciones estratégicas que permiten ciertos efectos de sujeción (Foucault 2011) y producen asimetrías, privilegios y desigualdades.

## PRODUCCIÓN DEL CAMPO Y PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación en campo consideró tres establecimientos escolares en Santiago de Chile: un colegio de mujeres, uno de hombres y otro mixto; cada uno de ellos fue producido como un terreno particular de estudio, a partir del supuesto de que las prácticas disciplinarias de la norma de género operarían en los tres casos, independientemente de la ausencia o presencia de hombres o mujeres. Buscamos analizar teóricamente la configuración de los mecanismos en que se inscriben y operan las relaciones de poder en cada escuela.

La integración de los resultados nos permite afirmar que los mecanismos de control y vigilancia del género y la sexualidad, sin importar si se trata de un colegio de hombres, mujeres o mixto, operan bajo los mismos objetivos para resguardar la heteronormatividad, es decir: la asignación de la heterosexualidad como lo “natural” y con finalidad reproductiva (Granados 2022, cit. en Serrato y Balbuena 2015). Así, discutimos con el supuesto que esencializa el género como algo natural y buscamos identificar las relaciones estratégicas que producen asimetrías y la naturalización de determinados conocimientos.

En los tres casos estudiados se generaron los mismos efectos vinculados con la producción de verdades sobre el género y la sexualidad: efectos predeterminados que requieren de comportamientos específicos cuyas características o cualidades son esperables y evidentes. En la producción de los datos es posible demostrar cómo aquello que se considera evidente en términos del género es, en realidad, producto de relaciones de poder instaladas en interrelación con una dimensión performativa que produce efectos de sujeción sobre los cuerpos, es decir, produce las identidades y sus “diferencias”.

La conceptualización de las relaciones de poder está enmarcada en la propuesta de Foucault (2011) sobre la producción de la sexualidad; si bien concordamos con la crítica de Teresa de Lauretis (1989) a este autor porque su análisis histórico no incorpora el género, nosotras sí lo consideramos al analizar la performatividad de género a partir de los

planteamientos de Butler (2002). Así pues, desde estos dos marcos conceptuales, nuestro propósito consiste en mostrar que el poder utiliza la sexualidad como dispositivo que resguarda la norma de género en los discursos pedagógicos y en las prácticas escolares. Para demostrarlo, pensamos la escuela como un dispositivo en el que se institucionalizan ciertas dinámicas para el control y la vigilancia de la sexualidad (Foucault 2011: 120) y el género.

El estudio de casos (el cual contempló una inmersión en el campo con una duración de cuatro meses) articuló el trabajo en cada escuela tomando en cuenta el análisis de las experiencias registradas en grabaciones de clases, entrevistas en profundidad, un grupo de enfoque, conversaciones informales y aquellos elementos que proporcionaban nueva información a la producción de datos. La incorporación en los colegios fue paulatina. Primero visitamos algunas clases para realizar entrevistas a equipos de profesores y acompañar a estudiantes en momentos cotidianos; este ejercicio permitió tener una aproximación situada a aquellas situaciones consideradas críticas. Más adelante, aplicamos las otras técnicas de investigación. Los extractos de entrevistas que hacen referencia a participantes han sido anonimizados.

## COLEGIO DE MUJERES

En este establecimiento, Paola fue la participante “protagonista” del estudio de caso; se trata de una profesora en ejercicio con más de 15 años de experiencia en docencia y con un inicio profesional en la actividad científica. Dentro del campo, asistimos a una feria científica en donde las estudiantes presentaron un proyecto de ciencias, oportunidad para hablar de sus experiencias en las clases, sobre cómo se producía la participación en estas instancias y los espacios que brindaba el colegio para actividades de su interés. En este colegio tuvimos la posibilidad de registrar los talleres de ciencias, estuvimos presentes en actividades del centro de alumnas y entrevistamos a su presidenta para conocer la visión de las estudiantes sobre posibilidades e imposiciones

respecto a temas de género y sexualidad en el establecimiento. También realizamos una entrevista grupal con el equipo docente del departamento de ciencias, en la cual abordamos temas relacionados con las motivaciones del colegio para promover el desarrollo académico de las estudiantes y en la conversación se instalaron temas vinculados con la manera en que el género es incorporado en sus prácticas de enseñanza.

Algunos de los nudos críticos identificados en este caso corresponden a cómo es que los discursos y prácticas pedagógicas producen medidas disciplinarias para instalar la norma de género, por ejemplo: prohibir relaciones lésbicas entre las estudiantes, vigilar las salas de clase para evitar que estén a solas y, cuando dos estudiantes sostienen una relación, en palabras de los y las docentes, se activa un protocolo para “encauzar” este comportamiento que consideran indebido.

## COLEGIO DE HOMBRES

En el colegio de hombres realizamos entrevistas en profundidad con Valentina, profesora de biología, y con Manuel, profesor de química; tanto ella como él tienen al menos cinco años de experiencia, y manifestaron su gusto por la docencia y por continuar una carrera profesional en este establecimiento, porque la educación pública significa una motivación importante. Además de las entrevistas, grabamos actividades de laboratorio y clases de biología donde conversamos con estudiantes en el desarrollo cotidiano de sus actividades y, también, entrevistamos formalmente a aquellos estudiantes que deseaban y nos pareció importante que participaran. Los objetivos de estas entrevistas cada vez se centraban más en comprender cómo las relaciones de poder producen lo femenino en un espacio donde se supone que no hay mujeres (desde una idea normativa de mujer), y donde se manifiesta lo femenino como el opuesto académico de lo científico, para lo cual se usa como mecanismo la cosificación de las mujeres, pues la sexualidad sirve para resguardar la hegemonía de lo masculino, y así perpetuar sus

privilegios. Estos discursos estaban muy instalados en la cotidianidad; tanto así que, al sostener una conversación casual en la clase de química, un estudiante dijo: “No quiero que entren mujeres porque todos nos paliaríamos por las minas”. Según el estudiante, esta posición también era defendida por sus profesores: por ejemplo, un profesor de matemáticas comentaba habitualmente que las mujeres serían un objeto de distracción que afectaría la excelencia del colegio. Sobre esta línea discursiva que intenta posicionar a las mujeres en un lugar de inferioridad académica y utiliza la cosificación de los cuerpos como mecanismo de poder fue que un estudiante, desde una posición crítica, comentó que un profesor de ciencias, para “motivarlos”, les solía decir: “¿Ustedes quieren terminar con la rubia en la universidad o con la morenita de la población?”

## COLEGIO MIXTO

Finalmente, en el colegio mixto entrevistamos y acompañamos en la clase de biología al profesor Luis y a la profesora Andrea. Antes de comenzar las grabaciones, entablamos una conversación sobre sus motivaciones profesionales, hubo momentos de convivencia con los estudiantes durante algunos descansos y, luego de dos semanas, se formalizaron las prácticas de investigación mediante las grabaciones de las clases de educación sexual y entrevistas en profundidad con Luis y Andrea, así como con las profesionales que realizaban los programas de convivencia escolar y coordinación académica. La participación de ambas fue considerada una vez en el terreno, con el objetivo de profundizar en discursos pedagógicos y prácticas institucionales relacionadas con medidas coercitivas hacia estudiantes consideradas “problemáticas”.

Entrevistamos en profundidad a estudiantes de séptimo básico (aproximadamente de 12-13 años de edad) para comprender las dinámicas de poder entre el estudiantado, a partir de una situación crítica relacionada con prácticas de acoso sexual en la que una estudiante acusaba a dos compañeros de tomar fotografías de su cuerpo y tocarla sin

consentimiento, y escribir y difundir sobrenombres ofensivos para ella. Estos hechos eran relatados por los profesores como “juegos sexuales entre estudiantes” con la intención de justificar, trivializar e infantilizar las prácticas realizadas por los estudiantes varones involucrados y responsabilizar a la alumna por aquello que denominaban como un “comportamiento sexual adelantado a su edad”.

Para abordar en profundidad los temas relativos a prácticas de acoso y abuso sexual, y para desarrollar una discusión colectiva, se realizó un grupo de enfoque con estudiantes donde utilizamos noticias sobre acoso callejero y feminicidios recientes ocurridos en Latinoamérica. La intención fue iniciar una discusión honesta y abierta para conocer sus posiciones en relación con la heteronormatividad y la manera en que los discursos utilizan la norma de género para explicar estos hechos.

## POSICIÓN DE LAS INVESTIGADORAS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LOS RESULTADOS

Para el desarrollo de la investigación, desarrollamos el trabajo de campo mediante una metodología que permitiera comprender las prácticas y discursos que son parte de las dinámicas habituales de las escuelas. Si bien el trabajo de campo y los datos son producciones asociadas al conocimiento e intereses de las investigadoras, nuestro propósito fue entrar al campo con la mayor cercanía posible y generar la construcción de prácticas de investigación que permitieran conocer e identificar la manera en que se actúa en la cotidianidad de las escuelas, cuidando que la incorporación provocara la menor asimetría entre las investigadoras y las personas que participaron en la investigación. Para esto, las acciones se direccionaron hacia el acompañamiento de las y los participantes en sus actividades cotidianas, para considerar sus opiniones, visiones y posiciones críticas como provenientes de sujetos que colaboran en la producción del espacio de investigación y no de informantes pasivos que entregan datos para medir y categorizar

verdades en torno a ellos. Nuestra posición al diseñar las prácticas de investigación fue analizar la producción del corpus desde elementos teóricos específicos, para comprender los efectos del poder mediante discursos y prácticas situadas, pero interrelacionados en los tres casos.

Nuestra posición de entender el campo como un espacio donde se producen oportunidades de investigación se enmarca en el enfoque teórico posestructuralista que orientó esta investigación, en el que hubo un cuestionamiento permanente respecto a una “verdad” que “descubrir” en los casos y sujetos investigados. De acuerdo con Elizabeth St. Pierre (2000), las investigaciones educativas desde enfoques posestructuralistas tienden a renunciar a los supuestos que intentan descubrir con exactitud lo que ocurre en la realidad, y cuestionan las formas tradicionales de pensamiento asociadas al humanismo, que históricamente han producido conocimientos para organizar el mundo en órdenes binarios, dualismos y categorías. Por el contrario, la producción misma del campo nos ayudó a comprender cómo formular preguntas clave para identificar en los discursos las relaciones de poder en torno al género y la sexualidad en los tres establecimientos escolares estudiados. Es decir, el conocimiento producido sobre las prácticas escolares y los discursos heteronormativos y su relación con los discursos predominantes sobre investigación/enseñanza de las ciencias en relación con el género son producto del análisis de situaciones que, para una investigación llevada a cabo en campo, desde un cuerpo teórico particular, son consideradas clave para producir conocimiento que problematiza y cuestiona la naturalización de las diferencias.

## PRODUCCIÓN DE LO FEMENINO Y MASCULINO EN LAS CLASES DE CIENCIAS

Los discursos pedagógicos se alinean con conocimientos que provienen de la forma en que se estudia y reporta el problema de género en la bibliografía especializada en educación o enseñanza de las ciencias, la cual se centra en medidas compensatorias para “nivelar” a las estudiantes,



pues se asume que ellas están en una desventaja asociada al género (Kahveci *et al.* 2007, King y Pringle 2018) y son susceptibles de recibir apoyo o asistencia para mejorar su rendimiento académico. Lo anterior se sostiene sobre supuestos que naturalizan los cuerpos para asignarles diferencias biológicas relacionadas con un dimorfismo sexual cerebral (Ciccía 2018: 5), el cual explicaría las brechas de género en los resultados académicos.

Las prácticas de género, en gran parte, se instalan sobre los cuerpos (Esteban 2004: 11) para legitimar, desde el discurso de la diferencia, la norma que dictamina las diferencias académicas. Una de las relaciones de poder identificada en los tres colegios investigados es precisamente esta diferencia, pues se utilizan argumentos biológicos para sostener que las diferencias académicas son naturales. En esa lógica, es esperable que las niñas requieran apoyo para aprender ciencias porque ellas padecen una desventaja “natural”. De esta forma, el discurso de la diferencia asigna a lo masculino el privilegio de la “superioridad”, como lo muestra el siguiente testimonio:

En mi experiencia, los hombres aprenden, no sé la razón, pero es evidente que son más rápidos y más enfocados, en cambio a las niñas hay que organizarlas porque se te van del tema [...] no sé si tendrá algo que ver con el desarrollo cerebral (profesora de biología, colegio de mujeres).

A partir de este tipo de mecanismos discursivos, las estudiantes van aprendiendo que la identidad femenina es emocional (no intelectual), el éxito académico no es lo esperable en las mujeres y la carencia de lo masculino siempre está sobre ellas como un contrapeso que puede equilibrar los defectos de su supuesta identidad. Dicho de otra manera, aun cuando la escuela es solo de mujeres, lo masculino está presente como un referente para la definición de las posibilidades desde la norma de género.

Asimismo, en el colegio de hombres, los estudiantes y profesores señalan que la incorporación de las mujeres sería problemática, pues consideran que son un distractor para mantener la excelencia que ca-

racteriza al colegio; así, nuevamente son puestas en la posición contraria a lo académico. Desde esta investigación, los análisis van mostrando cómo la sexualidad “femenina” pasa a ser un potente mecanismo de poder que constantemente produce las diferencias y posiciona a las mujeres en un espacio cosificado de inferioridad. La segunda relación de poder identificada y asociada con las diferencias es el uso de la sexualidad como mecanismo disciplinario sobre los cuerpos para mantener una relación de asimetría estratégica que cosifica a las mujeres con la finalidad de posicionar desventajas y privilegios. Así, se observa en los discursos de los estudiantes el rechazo a incorporar mujeres porque el discurso heteronormativo predominante instalado en los espacios escolares asigna a la sexualidad femenina algo que perjudicaría lo académico y, por consiguiente, según este discurso, las mujeres serían una amenaza. A continuación, algunos ejemplos en entrevistas con estudiantes:

Fernando: Mis papás quieren que el colegio se mantenga solo de hombres, porque el colegio es muy bueno y en mi opinión, si llegan mujeres, puede ser que baje un poco la excelencia (estudiante de séptimo básico).

Camilo: En mi antiguo colegio había niñas embarazadas que después abandonaban el colegio y no me gustaría que eso ocurra (estudiante de segundo medio).

Uno de los mecanismos de poder que se utiliza implica la enseñanza del cuerpo femenino cosificado, para lo cual el discurso pedagógico articula una serie de supuestas verdades científicas sobre la sexualidad de las mujeres. De este modo, las clases de Luis en el colegio mixto se enfocan en posicionar a las mujeres como sujetos reproductivos, desde la hegemonía heterosexual, para lo cual se utiliza una red de conceptos que heteronormalizan los cuerpos, donde la lógica de las exposiciones gira en torno a un imaginario del cuerpo generizado que es a la vez uniforme y funcional.

En estos discursos se producen aprendizajes para ubicar el cuerpo universalizado de “la mujer” dentro de un espacio que la cosifica y sujeta a un rol reproductivo mediante un discurso biologizante como estrategia de poder. Es así como, en las clases, se demanda a las estudiantes que participen en una exposición en la que son interrogadas como ejemplos reproductivos, en lugar de ser convocadas a discutir sobre sus opiniones e inquietudes respecto a alguna temática vinculada con prácticas sexuales seguras o placenteras; además de que son interpeladas para responder desde la cosificación de sus cuerpos, que asigna y naturaliza en ellas la reproducción biológica y, por consiguiente, la maternidad. En la clase de biología de Luis de segundo medio, en el colegio mixto, ocurrió el siguiente diálogo con una estudiante:

Luis: Por ejemplo, cuando usted va al médico, el médico va a preguntar por la fecha de su última menstruación. Tamara, ¿cuál fue su fecha de la última menstruación?

Tamara: Mmm... no lo sé.

Luis: ¿Cuándo fue Tamara? Bueno, no importa, podemos inventar que fue ayer o hace dos semanas. Supongamos el jueves 2, entonces tengo que contar a partir del jueves 2 hasta 14 días. Entonces, si Tamara comenzó a menstruar el 2, es posible que el día 15 ovule [...] Entonces, Tamara, si comenzó a menstruar el 2, el día 15 usted ovula. ¿Alguien sabe si en este momento está ovulando o no? Hay algunas técnicas. Hay un método muy sencillo, a ver chicas póngame atención a esto, los varones que tengan novia también.

El contenido heteronormativo de este discurso pedagógico, en su ejercicio del poder, no solo está cosificando violentamente a la estudiante que interroga, sino que esa cosificación es expuesta en la clase para mostrar y reforzar el lugar que ocupan las mujeres en este espacio. Esta es una relación de poder porque, estratégicamente, sujeta a las

individualidades pensadas como mujeres en un lugar que las cosifica, utilizando la sexualidad como dispositivo estratégico.

Este tipo de discursos también genera una manera de conocer la sexualidad que asigna arbitrariamente posibilidades somáticas solo a ciertas individualidades, es decir, instala la heteronormatividad sobre los cuerpos (flores 2015: 16) y, a la vez, niega otras identidades no hegemónicas, como las mujeres trans y los cuerpos con útero que escapan a la asignación en la matriz binaria.

## MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE PODER EN TORNO A LA SEXUALIDAD "FEMENINA"

Las estrategias discursivas implican el uso de distintos recursos, que van desde mecanismos coercitivos, como apartar a las mujeres de ciertos conocimientos sobre sexualidad y legitimar agresiones sobre aquellas individualidades que resisten las prácticas heteronormativas, hasta mecanismos productivos, como la construcción imaginaria de las mujeres como "identidades vulnerables" emocionalmente en riesgo, entre otras designaciones que el "sentido común" dictamina a las niñas que no obedecen al orden de género.

Ubicar a las estudiantes como identidades "vulnerables" es la tercera relación de poder que utiliza el discurso de la vulnerabilidad para reforzar la asignación de las mujeres como carentes o desbordadas emocionalmente, donde las posiciones que adoptan las estudiantes que resisten a la heteronormatividad se deben a un supuesto vacío emocional o a la falta de atención de sus padres. Alineadas con esta forma de producir lo femenino en la escuela, las investigaciones en enseñanza/educación de las ciencias utilizan un discurso similar de asistencialismo al indagar en la experiencia de las estudiantes con sofisticados instrumentos estandarizados para apoyar y reforzar su permanencia en las ciencias; dicho asistencialismo se basa en valoraciones negativas, como las ansiedades, la falta de interés, etcétera. Así, variados estudios se enfocan en actitudes e intereses por parte de las estudiantes en la ciencia (Badri

*et al.* 2016, Jones *et al.* 2000, Mattern y Schau 2002, Riegle-Crumb *et al.* 2010, Sadler *et al.* 2000) con el propósito de reforzar la idea de que existe una manera diferenciada de aprender.

Los discursos predominantes que producen lo femenino como identidades vulnerables y necesitadas de apoyo están presentes en las escuelas, y en ellos participan diversos actores (familia, docentes, psicólogos/as y pares). Como si fuera orquestado, estos actores producen enunciados que se entrelazan para reforzar la relación estratégica de la norma de género al ubicar a las estudiantes como sujetos carentes que necesitan siempre ser guiadas. Así, la asimetría permite la legitimidad de las prácticas y discursos que instalan como verdad que, debido a esta condición de “vulnerables”, se debe decidir por ellas, y sus posiciones son sometidas a cuestionamiento.

Algunos ejemplos de estos mecanismos:

Laura: Es una niña muy avanzada en información desvirtuada sobre sexualidad e incluso conversando con el profesor jefe me dijo que a veces hace preguntas, que incluso a él como hombre le da vergüenza la forma cómo usa la grosería, todo es como desvirtuado, como sucio. Entre dos compañeros le pusieron la Maruchan, como estas sopas instantáneas, porque tiene mala reputación (coordinadora, colegio mixto).

Luis: El problema fue por unos juegos sexuales donde la niña tocaba a un compañero y después ellos la tocaban, juegos sexuales, pero yo creo que ahí el problema principal es Emilia que está muy sexuada, está muy adelantada [...] Es muy complicado porque es una chica de 13 años que ya tiene actividad sexual, y parece que con mayores, la mamá no la puede controlar [...] Lo que veo de esta niña es que será mamá muy joven, y el tema de las drogas (profesor de biología, colegio mixto).

Estos extractos ejemplifican cómo opera la construcción de la sexualidad de las mujeres al consolidarse un mecanismo disciplinario moralista inserto en el discurso pedagógico que usa argumentos asistencialistas para validar el posicionamiento de Emilia en una relación asimétrica

respecto a sus compañeros. Dichos argumentos están alineados con la opinión de la psicóloga del colegio, Rocío, quien sostiene que Emilia requiere mucho apoyo por ser una estudiante vulnerable, que necesita “cariño” o refuerzos positivos para mejorar su conducta “equivocada”.

La eficacia de estas relaciones de poder, que utilizan la vulnerabilidad y la sexualidad como dispositivos para producir las diferencias, depende de su articulación y su capacidad productiva como mecanismo disciplinario, al actuar a través del discurso pedagógico desde una posición moralista que opera constantemente en una lógica de definiciones y límites de la sexualidad para las estudiantes. Esta práctica performativa inscribe una serie de significados sobre el cuerpo (Butler 2002) e instala una obligación de resguardo para las corporalidades femeninas al considerarlas expuestas a un constante deseo “masculino” que se muestra como descontrolado y que siempre está al límite de ser “provocado”. A continuación, algunas declaraciones de estudiantes de séptimo básico:

Raúl: A mi mamá le dio mucha risa que haya dicho algo así a una compañera y que la haya tratado de maraca (puta), no porque mi mamá sea mala, sino porque lo consideró una broma.

Andrea: Yo creo que está mal el acoso callejero, pero no tanto, porque a veces las mujeres se visten muy provocativamente [...] si tienes una falda corta, obvio que los tipos se van a proparar [...] pueden vestirse como quieren, pero tienen que aceptar las consecuencias.

Carlos: Si tú te vistes así, voy caminando por la calle, de la nada se me van los ojos, ¿qué quieres que haga [...] si la mujer anda con un escote?, ¿qué quieren que haga? [...] Para qué insinuar a que las miren (grupo de enfoque, estudiantes colegio mixto).

En estos testimonios se va articulando la cosificación del cuerpo generizado; además, las estudiantes tienen un aprendizaje sobre sí mismas vistas como objetos y sobre una supuesta esencialidad masculina

amenazante que se traduce en la naturalización del acoso o del abuso sexual. Como efecto de estas prácticas discursivas, se establecen relaciones asimétricas que asignan privilegios y normalizan prácticas de violencia. Es así que —de acuerdo con Le Mat (2016: 564)— la norma de género está en la base de la violencia sexual en la escuela y queda claramente relacionada al indagar en las razones que las y los estudiantes utilizan para justificar prácticas naturalizadas de acoso sexual. De este modo —siguiendo a Dunne, Humphreys y Leach (2006)— podemos sostener que tales prácticas se institucionalizan y forman parte de la escolarización.

En el colegio de mujeres, los discursos están en sintonía con conocimientos en torno a una sexualidad pensada en constante peligro; las estudiantes son producidas por el discurso pedagógico como “carentes” de información sobre las prácticas sexuales, donde nuevamente aparece el discurso predominante que posiciona a las mujeres como sujetos vulnerables. De este modo, en el grupo de enfoque del equipo de ciencias, Alex, el profesor de física, planteó que, al enseñar orientación, necesita incorporar conocimientos para educar a las niñas sobre el peligro que significa estar expuestas a una relación sexual. Incluso se permitió afirmar que ellas ni siquiera conocen cómo funciona su propio cuerpo respecto del placer:

Alex: En clases de orientación quiero enfrentar el tema de la sexualidad, porque lamentablemente estamos en una sociedad machista y las niñas se van a sentir disminuidas frente a un niño que empieza a pedir algo sexual [...] La próxima semana voy a hablar sobre puntos erógenos, relaciones sexuales y excitación para que entiendan, porque no saben enfrentar el tema. Tiene que ser ahora, porque después será muy tarde (profesor de física, colegio de mujeres).

Cuando en el discurso pedagógico se encuentra el objetivo de “empoderar” a las estudiantes (con lo problemática que esta aseveración es en términos de una falsa idea sobre las dinámicas escolares), se hace desde el supuesto naturalizado de la subestimación hacia las mujeres. Que el

citado profesor esté tan seguro de que las mujeres carecen de conocimientos sobre su propia sexualidad revela la presencia de una relación de poder que produce lo femenino como una característica de sujetos carentes que requieren acompañamiento y una autoridad que les enseñe cómo deben vivir. Además, frente a un posible hostigamiento (que es lo que moviliza al profesor) resulta tremendamente problemático que en el discurso pedagógico no haya un cuestionamiento a la práctica misma del acoso o abuso sexual sino, por el contrario, se persigue algún mecanismo para que las estudiantes logren “enfrentar” a la sociedad machista.

## EL CONTROL Y LA VIGILANCIA DE LAS SEXUALIDADES NO HEGEMÓNICAS

En las entrevistas, las profesoras y profesores declararon no tener preparación suficiente para abordar los contenidos de educación sexual; asimismo, manifestaron no haber recibido tal preparación en su formación y, por tanto, consideraron que requieren mayor orientación. Si bien se guían por el libro escolar y el currículo, el enfoque que utilizan responde a lo que consideran adecuado enseñar, según las “necesidades” de sus contextos particulares y sus propias visiones. No obstante, al analizar los discursos y las dinámicas de cada establecimiento, es posible reconocer que bajo el argumento de la “falta de preparación” anida una justificación frente a prácticas heteronormativas ampliamente naturalizadas que transforman la escuela en un lugar de control y vigilancia de la sexualidad.

A lo largo del análisis presentamos algunos ejemplos que delatan a la escuela como un espacio que controla y vigila la sexualidad para asegurar la norma de género en la producción de subjetividades. Para esto, las relaciones de poder que operan en la vigilancia y control están vinculadas con el discurso de la diferencia de género en lo académico, el cual utiliza la sexualidad como un dispositivo que en las prácticas de cosificación asegura una relación de poder o asimétrica y, por lo tanto,



la desventaja de lo femenino frente a lo masculino. El tercer mecanismo a partir del cual el poder opera como relación estratégica para insistir en las diferencias y justificar el control sobre las mujeres es el discurso de la vulnerabilidad, que las ubica en un sitio de carencia que requiere ser asistido.

La cuarta relación de poder identificada corresponde al control y vigilancia de las sexualidades no hegemónicas, que son ubicadas estratégicamente por el discurso pedagógico para asignar una serie de cualidades que definen a las identidades disidentes como carentes, equivocadas, peligrosas, dañadas y demás. Aquí, el discurso de la diferencia aparece de nuevo para exponer aquellas individualidades que escapan del binarismo en las dinámicas escolares y someterlas a prácticas coercitivas. A continuación, algunos extractos de entrevistas realizadas con profesoras de los colegios mixto y de mujeres, donde se muestra el discurso dominante de la heteronormatividad y su manera de operar en los establecimientos:

Andrea: Como adultos criados en otra época, hay cosas que nos dan mucha risa; por ejemplo, cuando llegó una niña súper lesbiana y bien masculina, ella se vestía de hombre, se corta el pelo tipo futbolista y el primer día la presenté como hombre y cuando me dice que se llama Renata, pedí disculpas. A muchos profesores les pasó y nos matamos de la risa, pero es encantadora la niña y se ha ganado el corazón de todos, pero igual entre nosotros continuamos llamándola René, sé que está mal, es un prejuicio arraigado, debido a que crecimos en otro contexto y son personajes tan distintos. También nos reímos de otro niño, que lo llamábamos el “princeso”, que después se fue del colegio porque supuestamente no era aceptado, pero la verdad es que él acosaba a sus compañeros, él era un chico prostituto que tenía una vida terrible (profesora de biología, colegio mixto).

Paola: Cuando nos damos cuenta que hay una situación entre dos niñas, el primero encargado de encauzar a la niña es el profesor, y generalmente detrás hay una carencia afectiva de los papás, padres separados,

madres solteras que tienen que trabajar todo el día... y por eso buscan a otra niña, porque hemos tenido casos en que la estudiante crece y se convierte en madre, se casa y tiene otra vida. Por eso, no podría hablar de lesbianismo a esa edad, tienen que pasar años para que una niña se considere lesbiana (profesora de biología, colegio de mujeres).

Aquí, el discurso de la heteronormatividad utiliza los opuestos del género y el discurso de la ignorancia no como falta de conocimiento, sino como un modo de conocer sobre las sexualidades no normativas (Britzman 1995, flores 2015) y un dispositivo disciplinar que, amparado en el discurso pedagógico, pareciera estar por fuera de las prácticas de discriminación. Los discursos actúan colectivamente, los profesores se alinean para mantener el resguardo que brinda la acción colectiva de las prácticas de control y la norma de género mediante la vigilancia de la sexualidad en el interior de los establecimientos. De esta manera, cualquier movimiento fuera de la heteronormatividad es asignado a carencias afectivas que implica la posterior “corrección”, una vez finalizada la adolescencia.

De acuerdo con Meyer (2008: 555), “el acoso sexual y la homofobia son parte de la cultura escolar, donde profesores, profesoras y personal escolar a menudo no intervienen para detener el acoso”, muchas veces por considerar que no cuentan con la preparación y apoyo institucional para resolver estos conflictos. Pero, además de la no intervención, el análisis del discurso pedagógico realizado en nuestra investigación permite mostrar que no solo se trata de actores pasivos que permiten situaciones de discriminación entre estudiantes, sino que también sostienen discursos de homofobia y transfobia de manera generalizada, donde las burlas son parte de un mecanismo disciplinario del poder que permite la individualización para marcar exclusiones (Foucault 2009: 231) en una interpelación humillante (Butler 2002: 318).

La efectividad de las prácticas disciplinarias en torno a la sexualidad, es decir, los discursos y prácticas escolares que se producen como interpelación humillante a las sexualidades no hegemónicas y a esos sujetos como desviados, extraños o carentes, dependen de la articulación

con otras relaciones de poder para mantener la hegemonía de la heterosexualidad. Para ello, se privilegian ciertos conocimientos heterosexistas y se interpela de manera humillante a quienes escapan de la norma. La participación de diferentes actores en el espacio escolar enriquece la producción de estos mecanismos; para ilustrar este ejercicio de articulación de los discursos, tenemos el siguiente extracto correspondiente a una entrevista con Rafael, estudiante de segundo medio: “Es que hay distintos tipos gay, está el gay calmadito, el gay medio y el gay que es como una yegua”.

En el contexto escolar, las prácticas discursivas que operan mediante la exclusión y el uso de medidas coercitivas y de control del género y la sexualidad se relacionan con lo que Foucault (2009) denominó instancias de control individual, que funcionan de modo doble: por un lado, la división binaria y la marcación sobre la base de la noción de “anormalidad” que sostiene la operación de todas las formas de poder; y por el otro, la asignación coercitiva. Aquellas personas pensadas fuera de la heteronorma son producidas como sujetos anormales, desviados y peligrosos; sus experiencias se invalidan, y, para resguardar cierto tipo de “aceptación”, opera un mecanismo en el que son categorizados como lo muestra el ejemplo de Rafael, quien señala su nivel de aceptación según el “tipo” de gay. Este es un buen ejemplo para ilustrar cómo el poder disciplinar en torno a la sexualidad no está contenido en un espacio o persona dentro de la escuela, sino que, desde diferentes puntos, forma una red de conocimientos y discursos que producen las diferencias y las prácticas de discriminación.

## CONCLUSIÓN

Los análisis planteados sostienen que para mantener la norma de género se utilizan al menos tres tipos de discursos desde la lógica de las diferencias: 1) el “biológico”, asociado a diferencias cerebrales, que implicaría formas distintas de aprender ciencias, 2) el de las identidades vulnerables, para justificar la subestimación intelectual y las prácticas

de violencia sexual contra las mujeres, y 3) el de la interpelación humillante para negar la existencia de identidades que escapan al orden normativo de género. En estos discursos, como lo muestra el cuadro 1, están inscritas cuatro relaciones de poder que sujetan a las individualidades en posiciones estratégicas para producir diferencias de género en el espacio escolar en su conjunto, y en el contexto de las clases de ciencias en particular.

CUADRO 1. DISCURSOS Y RELACIONES DE PODER EN LA PRODUCCIÓN DEL GÉNERO Y LA SEXUALIDAD EN EL CONTEXTO ESCOLAR

	Relaciones de poder: posiciones estratégicas, ¿cómo se producen las diferencias?		
	Discurso de lo “biológico”	Discurso de lo “vulnerable”	Discurso de la “ignorancia”
Estrategias y mecanismos de poder	Sexualidad como dispositivo disciplinar: orden moral <i>versus</i> violencia sexual.	Identidades femeninas emocionales o carentes. Prevalece lo no intelectual: justifica la subestimación.	Control y vigilancia de las sexualidades no hegemónicas. Marca exclusiones y asigna posibilidades.
Efectos: aprendizaje de las “diferencias” de género	Posición que deja fuera de la autonomía académica a las estudiantes, quienes son interpeladas en un proceso de generización que las cosifica.	Posición que invalida la autonomía de lo femenino, lo que permite justificar prácticas de violencia sexual en la escuela hacia las estudiantes y aquellas individualidades pensadas fuera de la norma de género.	Posición de interpelación humillante. Las sexualidades no hegemónicas son consideradas como carentes, dañadas y peligrosas. Se invalida su existencia.

Al considerar la escuela como un lugar de vigilancia y control de la sexualidad (Foucault 2011), nos preguntamos qué mecanismos y técnicas de poder están disponibles en relación con las prácticas de generización y sexuación. Desde ahí, nos parece importante enfrentar el hecho de que la escuela actúa como un lugar de vigilancia y control, lo que no implica únicamente un control que reprime, sino que, por el contrario, tiene la capacidad de ser altamente productivo; de organizar, administrar y legitimar los discursos sobre género y sexualidad en los distintos ámbitos de la vida y más allá de lo escolar. En los tres casos estudiados, las prácticas discursivas constantemente consolidan relaciones de poder que producen identidades de género organizadas en la matriz binaria de la heteronormatividad y determinan los límites en torno a la normalidad y anormalidad del género y la sexualidad.

Las diferencias que se describen tan ampliamente en las políticas, en la bibliografía, y que en los discursos pedagógicos aparecen como evidentes o naturales, son efecto de las dinámicas de poder que, articuladas en los discursos, producen conocimientos sobre lo femenino y lo masculino de manera sistemática, cotidiana y transversal entre los participantes de la comunidad escolar. Cuando pensamos en las estrategias y técnicas de poder desplegadas en el espacio escolar para producir el género y, al mismo tiempo, sus diferencias, todas estas permanecen en sincronía para asegurar la dicotomía de género. Es así como la subestimación académica en ciencias, el uso de la sexualidad como dispositivo, la cosificación de las mujeres y la dogmatización en los discursos desde la heteronormatividad apuntan a mantener estático y defender el orden de género.

## REFERENCIAS

- Badri, Masood, Karima Al Mazroui, Asma Al Rashedi y Guang Yang. 2016. "Variation by Gender in Abu Dhabi High School Students' Interests in Physics", *Journal of Science Education and Technology*, vol. 25, núm. 2, pp. 232-243. <https://doi.org/10.1007/s10956-015-9589-x>

- Britzman, Deborah. 2016. “¿Qué es esa cosa llamada amor?”, en Deborah Britzman, Valeria Flores y Bell Hooks, *Pedagogías transgresoras*, Córdoba, Bocavulvaria, pp. 31-65. Disponible en <<https://www.bibliotecafragmentada.org/wp-content/uploads/2017/12/PEDAGOGIAS-TRANSGRESORAS-COMPLETO.pdf>>.
- Brotman, Jennie y Felicia Moore. 2008. “Girls and Science: A Review of Four Themes in the Science Education Literature”, *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 45, núm. 9, pp. 971-1002. <https://doi.org/10.1002/tea.20241>
- Butler, Judith. 2002. *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del “sexo”*, Buenos Aires, Paidós.
- Canal France 24 Español. 2018, 6 de junio. “Tomas universitarias contra el acoso en Chile” [archivo de video]. YouTube. Disponible en <[https://www.youtube.com/watch?v=A5v2\\_UJR89s](https://www.youtube.com/watch?v=A5v2_UJR89s)>.
- CEDAW (Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra las mujeres). 1979. “Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer”, Naciones Unidas, Derechos Humanos. Disponible en <<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-05/11-Convencion-CEDAW.pdf>>.
- Ciccía, Lucía. 2018. “La dicotomía de los sexos puesta en jaque desde una perspectiva cerebral” (en línea). *Descentrada*, vol. 2, núm. 2. Disponible en <<https://www.descentrada.fahce.unlp.edu.ar/article/view/DESe052>>.
- Cousins, Andrew y Martin Mills. 2014. “Gender and High School Chemistry: Student Perceptions on Achievement in a Selective Setting”, *Cambridge Journal of Education*, vol. 45, núm. 2, pp. 187-204. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2014.934202>
- De Fina, Débora y Francisca Figueroa. 2019. “Nuevos ‘campos de acción política’ feminista: una mirada a las recientes movilizaciones en Chile”, *Revista Punto Género*, núm. 11. Disponible en <<https://revistapuntogenero.uchile.cl/index.php/RPG/article/view/53880/56639>>.
- Derecho UC despierta. (2018, 14 de mayo). Derecho UC despierta: carta de alumnas recopila frases terribles que se escuchan en las salas de la Facultad. *El Dínamo*. Disponible en <<https://www.eldinamo.cl/edu->

cacion/2018/05/14/derecho-uc-despierta-carta-de-alumnas-recopila-frases-terribles-que-se-escuchan-en-las-salas-de-la-facultad/>.

- Dunne, Máiread, Sara Humphreys y Fiona Leach. 2006. “Gender Violence in Schools in the Developing World”, *Gender and Education*, vol. 18, núm. 1, pp. 75-98. <https://doi.org/10.1080/09540250500195143>
- Esteban, Mari Luz. 2004. *Antropología del cuerpo. Género, itinerarios corporalidad, identidad y cambio*, Barcelona, Ediciones Bellaterra.
- flores, valeria. 2015. “Pedagogías, afectos, infancias y heteronormatividad. Reflexiones sobre el daño”, Ponencia presentada en el xx Congreso Pedagógico Poéticas de las Pedagogías del Sur. Educación, Emancipación e Igualdad, Unión de Trabajadorxs de la Educación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2015.
- Foucault, Michel. 2009. *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*, Ciudad de México, Siglo XXI.
- Foucault, Michel. 2011. *Historia de la sexualidad. La voluntad del saber*, Ciudad de México, Siglo XXI.
- Gobierno de Chile, Ministerio de Relaciones Exteriores. 1971. Decreto 764 de 1971. Aprueba la Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza, 4 de noviembre de 1971.
- Gobierno de Chile, Ministerio de Relaciones Exteriores. 1980. Decreto 789 de 1980. Promulga la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, 17 de julio de 1980.
- Haraway, Donna. 1995. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Madrid, Cátedra.
- Hsiao-Ching, She. 2000. “The Interplay of a Biology Teacher’s Beliefs, Teaching Practices and Gender Based Student-Teacher Classroom Interaction”, *Educational Research*, vol. 42, núm. 1, pp. 100-111. <https://doi.org/10.1080/001318800363953>
- Jones, Gail, Ann Howe y Melissa Rua. 2000. “Gender Differences in Students’ Experiences, Interests, and Attitudes Toward Science and Scientists”, *Science Education*, vol. 84, núm. 2, pp. 180-192.
- Kahveci, Ajda, Sherry Southerland y Penny Gilmer. 2007. “From Marginality to Legitimate Peripherality: Understanding the Essential Functions of a

Women's Program", *Science Education*, vol. 92, núm. 1, pp. 33-64. <https://doi.org/10.1002/sce.20234>

- King, Natalie y Rose Pringle. 2018. "Black Girls Speak STEM: Counterstories of Informal and Formal Learning Experiences", *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 56, núm. 5, pp. 539-569. <https://doi.org/10.1002/tea.21513>
- Koul, Ravinder, Thanita Lerdpornkulrat y Soontornpathai Chantara. 2010. "Relationship Between Career Aspirations and Measures of Motivation Toward Biology and Physics, and the Influence of Gender", *Science Education Technology*, vol. 20, núm. 6, pp. 761-770. <https://doi.org/10.1007/s10956-010-9269-9>
- Lauretis, Teresa de. 1989. *Technologies of Gender. Essays on Theory, Film and Fiction*, Londres, Macmillan Press.
- Le Mat, Marielle. 2016. "'Sexual Violence Is Not Good for Our Country's Development'. Students' Interpretations of Sexual Violence in a Secondary School in Addis Ababa, Ethiopia", *Gender and Education*, vol. 28, núm. 4, pp. 562-580. <https://doi.org/10.1080/09540253.2015.1134768>
- Mattern, Nancy y Candace Schau. 2002. "Gender Differences in Science Attitude-Achievement Relationships Over Time among White Middle-School Students", *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 39, núm. 4, pp. 324-340. <https://doi.org/10.1002/tea.10024>
- Matus, Claudia. 2019. "Queering Habits and Entanglements of the Normal and Deviant Subjectivities in Ethnographies", en Claudia Matus (comp.), *Ethnography and Education Policy. A Critical Analysis of Normalcy and Difference in Schools*, Nueva York, Springer, pp. 61-89.
- Meyer, Elizabeth. 2008. "Gendered Harassment in Secondary Schools: Understanding Teachers' (Non) Interventions", *Gender and Education*, vol. 20, núm. 6, pp. 555-570. <https://doi.org/10.1080/09540250802213115>
- Ministerio de Educación. 2019. "Comisión por una educación con equidad de género. Propuestas de acción", Gobierno de Chile. Disponible en <<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/14934/propuestas-genero.pdf>>.
- Naciones Unidas. s.f. Convención relativa a las luchas contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza (Cade). Disponible en <<https://>



[www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-against-discrimination-education](http://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-against-discrimination-education)>.

- Patrick, Helen, Panayota Mantzicopoulos y Ala Samarapungavan. 2008. "Motivation for Learning Science in Kindergarten: Is There a Gender Gap and Does Integrated Inquiry and Literacy Instruction Make a Difference", *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 46, núm. 2, pp. 166-191. <https://doi.org/10.1002/tea.20276>
- Riegle-Crumb, Catherine, Chelsea Moore y Aida Ramos. 2010. "Who Wants to Have a Career in Science or Math? Exploring Adolescents' Future Aspirations by Gender and Race/Ethnicity", *Science Education*, vol. 95, núm. 3, pp. 458-476. <https://doi.org/10.1002/sce.20431>
- Sadler, Philip, Gerhard Sonnert, Zahra Hazari y Robert Tai. 2012. "Stability and Volatility of STEM Career Interest in High School: A Gender Study", *Science Education*, vol. 96, núm. 3, pp. 411-427. <https://doi.org/10.1002/sce.21007>
- Scantlebury, Kathryn y Dale Baker. 2007. "Gender Issues in Science Education Research: Remembering Where the Difference Lies", en Norman Lederman y Sandra Abell (comps.), *Handbook of Research on Science Education*, Nueva York, Routledge, pp. 257-285.
- Serrato, Abraham y Raúl Balbuena. 2015. "Calladitos y en la oscuridad. Heteronormatividad y clóset, los recursos de la biopolítica", *Culturales*, vol. 3, núm. 2, pp. 151-180.
- Sinnes, Astrid. 2006. "Three Approaches to Gender Equity in Science Education", *Nordic Studies in Science Education*, vol. 2, núm. 1. <https://doi.org/10.5617/nordina.451>
- St. Pierre, Elizabeth. 2000. "Poststructural Feminism in Education: An Overview. Qualitative Studies in Education", *International Journal of Qualitative Studies in Education*, vol. 13, núm. 5, pp. 477-515. <https://doi.org/10.1080/09518390050156422>
- UNESCO (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2018. "Cumplir nuestros compromisos de igualdad de género en la educación", resumen sobre género del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. Disponible en <[DEBATE FEMINISTA | AÑO 33, VOL. 66 / JULIO - DICIEMBRE DE 2023 / 1-32](https://unesdoc.unes-</a></p></div><div data-bbox=)

co.org/ark:/48223/pf0000261945?posInSet=230&queryId=039a4c-fb-059e-46a0-b5d5-a8afc31b2bee>.

Yılmaz-Tüzün, Özgül y Mustafa Sami. 2013. “Exploration of Preservice Science Teachers’ Epistemological Beliefs, World Views, and Self-Efficacy Considering Gender and Achievement.” *Elementary Education Online*, vol. 12, núm. 3. Disponible en <<http://www.ilkogretim-online.org/?meno=123689taryEducationOnline>>.

Zapata, Mara y Alejandro Gallard. 2007. “Female Science Teacher Beliefs and Attitudes: Implication in Relation to Gender and Pedagogical Practice”, *Cultural Studies of Science Education*, vol. 2, núm. 4, pp. 923-985. <https://doi.org/10.1007/s11422-007-9069-6>