



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS

Estereotipos en la enseñanza de la Biología: Un estudio desde la perspectiva de género de la regulación hormonal esterooidal en los sistemas reproductores, en el nivel de 2° Medio.

Seminario para optar al Título de
Profesora de Educación Media en Biología y Química

CATALINA PAULETTE MÜLLER VALDIVIA

Profesora guía: Dra. Johanna Patricia Camacho González

Fecha de entrega: 17 de diciembre del 2021

Santiago - Chile

Este seminario de título se realiza bajo el marco del proyecto FONDECYT 1201229 a cargo de la Dra. Johanna Camacho González titulado “Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social”.

Resumen

En la siguiente investigación de Seminario de Título, se busca indagar en estereotipos de género, dentro del contenido de regulación endocrina de las hormonas esteroideas. El análisis se realiza, desde una mirada con perspectiva de género a través de una metodología cualitativa, la cual permitió indagar en el Texto del Estudiante de 2° Medio, Guía Didáctica del Docente - Tomo 3 y Bases Curriculares de 2° Medio, documentos elaborados por el MINEDUC en el año 2021. Este estudio de documentos se contrastó con las percepciones de estudiantes de 2° Medio y su docente de Biología, en el establecimiento educacional Colegio Particular N°1 de Ñuñoa, el cual cuenta con excelencia académica Bicentenaria. En el estudio realizado se evidencian 3 categorías las cuales son transversales entre los documentos curriculares, las percepciones de la docente y sus estudiantes; en dichas categorías se evidencia de manera sustancial los estereotipos de género arraigados al contenido, como por ejemplo una enseñanza desde lo binario, posicionamiento de la mujer como único sujeto menstruante e invisibilización del estudio hormonal en disidencias sexuales. Se concluye que la enseñanza de la regulación endocrina de las hormonas esteroideas posee un sin fin de estereotipos de género, los cuales responden a la propia cultura heteronormada en la que vivimos, por lo que se debe repensar el cómo se enseña y encauzar la educación hacia una con perspectiva de género que responda a las necesidades de los y las estudiantes.

Palabras clave: Educación, género, sexo, estereotipos y hormonas esteroideas.

Introducción

En la educación científica se evidencia que existe una visión androcéntrica y tradicional, haciendo que esta disciplina sea entendida desde una actividad analítica, neutra, objetiva y racional (Camacho, 2018), es por ello que si la ciencia es vista como una institución, se podría considerar tradicionalmente sexista, ya que si es analizada desde una perspectiva de género, se pueden identificar un sin número de intersecciones en múltiples dimensiones, ya sea desde lo cultural, social, económicos, educativo, étnico y político. Por lo tanto, no se reduce solamente a la categorización de la sociedad en dos grupos homogéneos -hombre y mujer- sino que existen variantes que amplían el espectro (Exposito, 2012; Fausto Sterling, 2006).

Los variados aportes de la teoría crítica feminista en ciencias, han sido muy útiles al momento de comprender la naturaleza de las ciencias como disciplina y además como institución, aquello ayuda a entender su desarrollo en la sociedad, tanto en entornos culturales como políticos (Camacho, 2018). Por consiguiente, introducir un enfoque de género en la enseñanza de las ciencias es uno de los objetivos cruciales para lograr un decaimiento progresivo de los estereotipos de género que se presentan y viven en el aula, además de poder extrapolarlo a la vida cotidiana de los y las estudiantes (Brickhouse, Lowery & Schultz, 2000).

Desde el gran movimiento nacional feminista iniciado durante el 2018, se ha prestado más atención a las prácticas educativas impartidas en las aulas chilenas, lo que ha dado pie al cuestionamiento de las mismas, y con ello, se comienza a realizar una búsqueda en nuevas estrategias didácticas, así como también la actualización de protocolos escolares para derribar la visión patriarcal instaurada en las instituciones educativas y con esto conducir hacia una educación con perspectiva de género no sexista (Zerán, 2018).

Los condicionamientos androcéntricos que se viven en la educación media se ven estrechamente relacionados con los constructos que rodean a la enseñanza de las hormonas esteroideas, debido a los estereotipos que se tienen en ciencia y género, siendo estos ampliamente encontrados en la sociedad, por consiguiente, lo acontecido en las aulas son un fiel reflejo de lo que sucede en la cotidianidad; estos condicionamientos pueden ser evidenciados en los materiales de apoyo, utilizados tanto por los/as docentes como los/as estudiantes (Duarte, 2010).

Desde el inicio de la pandemia mundial causada por el COVID-19, la educación se vio en la necesidad de mutar en múltiples dimensiones, por lo que el Ministerio de Educación de

Chile (MINEDUC) elaboró un documento llamado “Priorización Curricular Covid-19” publicado en mayo del 2020, el cual fue diseñado en respuesta a la crisis sanitaria vivida hasta el día de hoy. Esta priorización curricular tiene como propósito ser una herramienta de apoyo para los y las docentes a lo largo y ancho de Chile, con el fin de permitirles minimizar las consecuencias que vayan en desmedro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los y las estudiantes (MINEDUC, 2020).

Uno de los principales objetivos del MINEDUC es poder entregar educación de calidad en todo Chile, por lo que

El currículo nacional con sus objetivos de aprendizaje es un dispositivo central para avanzar hacia la inclusión en el sistema educativo y debe posibilitar que todos los niños, niñas, jóvenes y adultos sin exclusión, a través del proceso educativo, accedan a él y compartan una base de aprendizaje común que los prepare para participar activamente y con autodeterminación de acuerdo a sus posibilidades, en sus entornos familiares, escolares y comunitarios. Para ello, sin embargo, el currículo necesita ser suficientemente flexible que admita su gestión, para responder a las diferentes características y necesidades de los estudiantes (MINEDUC, 2017, p. 15).

En consecuencia, con lo anterior y a la reducción de clases y semanas lectivas para el trabajo y empleo efectivo normal del currículum, manteniendo la calidad de educación que propone el MINEDUC, la priorización establece categorías para los contenidos a abordar siendo un criterio flexible sobre el plan de estudio y con ello optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dicha categorización se realiza en base a los Objetivos de Aprendizaje (OA) diseñados exclusivamente para cada nivel educativo y su respectiva disciplina; de esta manera los OA que se encuentran catalogados como objetivos de primer nivel, son aquellos que se consideran imprescindibles y por lo tanto esenciales para avanzar nuevos aprendizajes en un futuro. Por otro lado, están los OA categorizados como objetivos de segundo nivel, siendo estos objetivos considerados integradores y significativos, es decir, son aquellos objetivos que les permitirán a los y las estudiantes generar y establecer aprendizajes para integrarse como sujetos activos y críticos ante problemáticas de índole social, además de poder desarrollar aprendizajes que sean integradores y con ello transitar por las distintas áreas del conocimiento (MINEDUC, 2020).

Desde la organización curricular del Ministerio de Educación de Chile la enseñanza del sistema endocrino, específicamente las hormonas esteroideas, se pueden encontrar en Biología,

nivel 2° Medio, abordado en el OA2, en el cual se especifica “Crear modelos que expliquen la regulación de: - La glicemia por medio del control de las hormonas pancreáticas. - Los caracteres sexuales y las funciones reproductivas por medio del control de las hormonas sexuales en el organismo.” (MINEDUC 2020), por lo tanto, se encuentra categorizado como un objetivo de aprendizaje de segundo nivel, siendo este poco profundizado en las aulas.

A partir de lo anterior, la enseñanza de las hormonas esteroideas en el ser humano se expone dentro del plan de estudio de 2° Medio como un contenido obligatorio, buscando que los y las estudiantes puedan comprender, estudiar y analizar el proceso fisiológico natural de manera integral en el organismo, sin embargo, este estudio encasilla al ser humano en dos grandes grupos, ignorando la variedad y tipos de cuerpos existentes.

Por otro lado, se debe problematizar el mecanismo y producción de la enseñanza, dando vital importancia en su aplicación (Harding, 2012), ya que la perpetuación de estereotipos en la enseñanza de las ciencias impone modelos únicos y arquetípicos del “ser”, enfrentando constantemente los modelos masculinos y femeninos como únicos ejemplos posibles para el organismo (González & Lomas, 2006).

Bajo este paradigma es importante mencionar que el Estado Chileno realiza una gran inversión en textos escolares dirigidos para estudiantes, además de la elaboración de material de apoyo para los y las docentes; el año 2021 se realizó una inversión cercana a los 29,7 mil millones de pesos chilenos en textos impresos y digitales (DIPRES, 2021), los cuales fueron entregados en todos los niveles de la educación obligatoria, desde primero básico, hasta cuarto medio (12 niveles educacionales). El destino final de dichos materiales son los y las estudiantes matriculados en establecimientos particulares subvencionados, municipales, y de administración delegada, siendo entregado a los sujetos de manera gratuita, lo que convierte a la utilización de libros en una parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado (MINEDUC, 2009).

Marco teórico

Los estereotipos

Desde el área conceptual podemos definir a los estereotipos como características sociales que son atribuidas a un grupo específico de personas, siendo creadas a partir de una simplificación, limitación y/o generalización de este, acusando que todas las personas pertenecientes a este colectivo se comportan, visualizan o expresan de la misma manera, reduciendo su complejidad (Londero & Ramírez, 2017). Debido a que los estereotipos son una imagen entre el individuo y la realidad, no son estables y se presentan como un constructo social imaginario, dinámico, que varía a lo largo del espacio y tiempo (Díaz & Anguita, 2017).

Bajo este umbral los estereotipos de género poseen como foco principal la diferenciación entre hombres y mujeres, resaltando roles, ocupaciones y características tanto físicas como psicológicas que serían propias de cada género enmarcado dentro de lo binario, haciendo que sea una tarea compleja el apreciar, percibir y valorar las diferencias existentes entre ambos grandes grupos (Deaux & Lewis, 1984).

Citando a González (1999), “los estereotipos cubren una amplia zona de las creencias sociales y tienen una función de primer orden en la construcción de la identidad social” por lo tanto supone un ahorro en los análisis de un grupo social, vinculándose directamente con escenarios prejuiciosos y discriminatorios, por ende, los estereotipos son considerados controversiales; incluido a esto se encuentran constantemente en revisión y/o actualización, ya que adquieren un valor adaptativo y dinámico, como menciona Díaz & Anguita (2017). En ese sentido adquieren relevancia los conceptos de tolerancia y reconocimiento; en un contexto de aula los docentes deben de seguir los lineamientos del reconocimiento, ya que este se posiciona como validador de las identidades de género de los y las estudiantes, por otro lado, se presenta el concepto de tolerancia, el cual se define como soportar o admitir algo que no es de agrado, por consiguiente, si los educadores hacen uso de la tolerancia, esta actitud empuja a los educandos hacia una desmotivación, que puede desencadenar en la no búsqueda de horizontes exitosos y desafíos para el crecimiento personal de ellos, repercutiendo en su identidad social (Howe, 1997; Gutman, 1987).

Desde la vereda de los estereotipos, las etiquetas sociales resaltan, sin embargo, estas categorías, como sexo biológico y género, poco tienen que ver en el cómo interactuamos a diario con otras personas, por consiguiente, esta no determina el cómo se desarrollan las

relaciones personales, no obstante se vinculan estrechamente en cómo las personas se entienden a sí mismas y estas se presentan e interactúan con el entorno social cercano (Meyer, 2010).

Si se estudia la escuela desde el currículum podemos evidenciar que en ella se perpetúan estereotipos, desde actividades curriculares, como, por ejemplo: la enseñanza biológica enfatizada en la capacidad reproductiva, educación sexual heteronormada, reducir la biología a cromosomas XX y XY, entre otras. Ahora bien, si se estudian las actividades extracurriculares podemos evidenciar actos como elección de rey y reina, utilización de uniformes escolares con restricciones (falda/jumper para mujeres y pantalones para hombres), entre otras (Britzman, 2000). La desmantelación de estas estructuras sociales son necesarias de realizar en los espacios educativos, generando oportunidades libres de limitaciones sobre la identidad de las personas.

Género y sexo

Dentro del contexto en el que se desenvuelve este seminario de título, podemos identificar que constantemente se utiliza el género y el sexo de manera indistinta, o son planteados como sinónimos, por lo que es pertinente establecer precisiones conceptuales alrededor de ambos términos.

El sexo corresponde a una categoría biológica y política en orden a categorizar y reconocer varios tipos de cuerpo. Es decir, una característica de un organismo en relación con la capacidad reproductiva, que incluye aspectos como los órganos genitales, la constitución cromosómica, las hormonas y los órganos reproductivos. El género en cambio es un atributo social y relacional que marca nuestros cuerpos para pertenecer a una de las categorías sociales, así se entiende que se considera de manera compleja un conjunto de situaciones relacionadas que describen cómo nos identificamos y cómo interactuamos con el mundo. Entonces, para comprender la noción de género es necesario considerarlo como sistema de organización social, como proceso dinámico de representación y como aspecto de identidad personal. (Camacho, 2013, p.3).

Si bien el sexo y el género se describen conceptualmente como dos ideas diferentes entre sí, ambas están estrechamente relacionadas, debido a que describen aspectos claves e

importantes de nuestros cuerpos e identidades, y cómo es que el sujeto interactúa con la sociedad por medio de estos conceptos (Meyer, 2010).

El sexo biológico es utilizado como categoría médica y legal creada con el fin de catalogar a los sujetos, en base a la capacidad reproductiva de los mismos, definiéndolos en función de los aparatos reproductores, genitales externos, composición cromosomática y/o niveles hormonales (Torres, 2009). Desde el área administrativa y social, sólo se reconocen dos sexos como representativos (femenino y masculino) invisibilizando las cantidades de variaciones existentes en cuanto a cuerpos, como es el caso de las personas intersexuales, reduciendo su complejidad.

El género se presenta como un amplio espectro y a la vez está compuesto por múltiples dimensiones que convergen y conforman la identidad personal del sujeto, cómo es que estos deciden establecerse frente a la sociedad y cómo es que la sociedad les percibe (Meyer, 2010). En este punto es importante mencionar la expresión de género, la cual se posiciona como un modo de manifestar nuestro comportamiento e ideologías mediante símbolos externos, siendo esta un espejo de la identidad de género individual del sujeto, por lo que es complejo establecer categorías para el género y determinar a la población en sólo dos grandes grupos (como generalmente se hace).

En la enseñanza y aprendizaje de las ciencias como disciplina en las escuelas secundarias, se tiende a utilizar un lenguaje genérico, el cual se inclina en ignorar a las mujeres y homologarlas con los hombres, sometiendo a algunos grupos sociales (Tapia & Romani, 2012). Debido a lo anteriormente descrito es que las escuelas juegan un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que, en ella se refuerzan los valores que dominan la cultura en sociedad, además gran parte de lo que ocurre en las escuelas está relacionado con género y/o sexualidad, por consiguiente, el rol docente cobra vital importancia debido a que es necesario que posean una comprensión sólida del funcionamiento entre sexo, género y sexualidad con el entorno (Meyer, 2010).

Si se realiza una mirada a los documentos curriculares, específicamente en el nivel de 2° Medio, podemos observar en escritos como la Guía Didáctica del Docente Tomo-3 y el libro de Texto del Estudiante, se describe: “En este libro se utilizan de manera inclusiva términos como los niños, los padres, los hijos, los apoderados, los profesores y otros que refieren a hombres y mujeres” (MINEDUC, 2021). Lo anterior si bien intenta posicionarse como documentos inclusivos, sólo perpetúa la visión androcentrista que se tiene de la ciencia dado

que se relega a la mujer y disidencias no binarias desde el lenguaje repercutiendo en dimensiones más complejas de los y las estudiantes (Vaillo, 2016); por otro lado la aplicación de los contenidos debiera realizarse desde una perspectiva crítica, sin embargo, se utilizan simplificaciones estereotipadas como por ejemplo utilizar hormonas sexuales y esteroidales como sinónimos (Nehem & Young, 2008), en consecuencia, desde el planteamiento inicial del OA 2 en la asignatura de Biología para el nivel de 2° Medio, el contenido pudiera presentarse como poco específico.

Rol de las escuelas y perspectiva de género en Biología

En la enseñanza de las ciencias podemos encontrar que - en el área de biología específicamente - se tiene como objetivo estudiar el determinismo biológico de los seres humanos, teniendo como eje la dualidad de los dos sexos como las grandes categorías representativas (Camacho & Tripailaf, 2015), es vital recalcar cómo es que se ha invisibilizado otras dimensiones de género bajo una falsa equidad, dando uso a un lenguaje “neutro” genérico masculino (Camacho, 2013), lo anterior esconde una perspectiva patriarcal, la neutralidad de las desigualdades pone en tela de juicio y sospecha la igualdad, siendo injusto y homogeneizante frente a la amplia gama de diversidad de identidades existentes (Subirats, 2010).

La escuela se posiciona como un espacio de interacción entre los sujetos, es por ello que los y las docentes deben mantenerse en constante actualización con respecto a género y diversidad sexual, para así mejorar en los objetivos dirigidos hacia las dimensiones sociales, salud físicas, emocionales y psicológicas del cuerpo estudiantil (Meyer, 2010). Como bien menciona Barrientos & Pérez (2018). La escuela es un escenario de vital importancia para generar un debate y una construcción de la ciudadanía que fomente el ejercicio de los derechos dándoles a los y las estudiantes las herramientas necesarias para saber cuáles son sus derechos y para luchar por los mismos. (p. 17).

Por consiguiente el mal manejo de estas temáticas pueden afectar negativamente en el bienestar y decisiones de los y las estudiantes a corto o largo plazo, es por ello que las dinámicas que se llevan a cabo junto con los contenidos conceptuales de género y sexualidad, se ven estrechamente relacionados con las experiencias personales y sociales de los y las estudiantes,

tanto dentro como a las afueras del establecimiento educacional (Graham & Bellemore, 2007; Meyer, 2010; Kellner, 2009; Kimmel y Mahler, 2003).

A menudo se tiende a reproducir mitos y conceptos erróneos que perpetúan ambientes hostiles hacia las disidencias de género, es por ello la urgencia en la inclusión de información sobre diversidad de género y sexualidad, con el fin de que los y las estudiantes puedan generar un pensamiento crítico sobre los escenarios estereotipados que se presentan en la cotidianidad del aula, así como también en los textos de estudio, con la intención de no reproducir estereotipos y/o desinformación (Meyer, 2010). En ese sentido, en una clase de Biología de educación media, específicamente para este seminario, 2° Medio, se exponen una variedad de aspectos conceptuales, como, por ejemplo: el lenguaje, las asociaciones, los ejemplos cotidianos, la contextualización teórica desde lo binario, la capacidad reproductiva, etc.; a lo anteriormente descrito se le desarrollan pocos o nulos cuestionamientos debido a la visión androcentrista que acarrea (Camacho & Tripalaf, 2015).

se deberá garantizar, en todo instante, que el sistema educativo fomente una escuela inclusiva, en la cual la formación del individuo sea integral, libre y responsable en una sociedad en pleno y continuo movimiento y desarrollo, que exige del conjunto de áreas educativas, de las relaciones de enseñanza-aprendizaje, de las prácticas pedagógicas, de la gestión administrativa educativa y de la construcción del currículo, un enfoque holístico e integrador. (Osorio, 2016, p.139 - 140)

Lo anterior se correlaciona con las nuevas habilidades del siglo XXI que se presentan en el Currículum Nacional chileno ya que busca que los y las estudiantes puedan desarrollarse de una forma integral que trascienda la etapa educativa (MINEDUC, 2019). En consecuencia, los y las docentes de todas las disciplinas, han de ser un agente investigador y de cambio en el aula, además de eliminar prácticas estereotipadas desde la enseñanza proveniente del currículo oculto (Osorio, 2016).

Hormonas esteroidales

Desde los inicios de la educación se ha instaurado una enseñanza hegemónica, donde la biología y la regulación de las hormonas esteroidales no es la excepción, esto se puede visibilizar en los textos escolares en el uso de modelos binarios, caucásicos, heteronormados (mujeres con vulva, útero y ovarios y hombres con pene y testículos), estableciendo

concepciones estereotipadas de la “naturaleza” femenina y masculina (Plaza, de Dios & Mienardi, 2021).

En los documentos curriculares se hace referencia a la enseñanza de la regulación de las hormonas esteroidales centrada y detallada hombres y mujeres ideales, por lo que establecer estereotipos e información relacionada con la reproducción, establece normas sociales relacionadas con el género que debe expresar cada sexo, por lo que se insta la testosterona como la hormona del “hombre” y la progesterona como la hormona de la “mujer”, invisibilizando que en ambos se presentan ambas hormonas pero en diferentes niveles, lo que se traduce en la expresión de caracteres sexuales secundarios diferenciados entre ellos cuando una predomina por sobre la otra; el no realizar dichas concepciones radica en establecer una educación científica que refuerza, perpetua o justifica visiones socioculturales del mundo y los sujetos (Meyer, 2010).

Las hormonas esteroidales son parte de la regulación que realiza el sistema endocrino, por lo que participan en la regulación de muchos procesos en los mamíferos, como por ejemplo: homeostasis, respuesta al estrés, regulación de conductas, etc., donde uno de ellos es la regulación de la función reproductiva, estas hormonas son sintetizadas a partir de colesterol en gónadas como ovarios y testículos, donde predomina la producción de testosterona y progesterona (Almaraz et al., 2018). Para el contexto educacional chileno, es que este contenido es presentado en el currículum elaborado por el MINEDUC netamente desde su función reproductiva.

Desde lo conceptual la regulación endocrina de las hormonas esteroidales, es que su estudio se reduce todo el proceso a la reproducción del ser humano, estableciendo un discurso de salud, categorías de desarrollo y función exclusivas para hombres y mujeres, por lo tanto, desde el currículum y los textos escolares el proceso enseñanza - aprendizaje de este contenido en particular, se reduce a lo binario.

El establecer dinámicas que inviten a los y las estudiantes a entender la salud del ser humano sin distinciones de sexo y género, para el caso de las hormonas esteroidales, permite estudiar y aprender conceptos como la terapia hormonal en personas trans, regulaciones hormonales en personas intersexuales, desbalances hormonales en personas cuya hormona predominante es la progesterona, lo cual desemboca en Síndrome Pre Menstrual (SPM), endometriosis, menopausia temprana, etc. Por lo tanto, se proporcionan dinámicas más

integrales e inclusivas en cuanto a las disidencias sexuales y causa y efecto de los desbalances hormonales (Miñoso, 2010).

El estudio de las temáticas anteriormente mencionadas para este contenido, comienzan a desarrollar una cultura escolar más inclusiva situándose como sujetos transformadores de estereotipos de lo heteronormativo e ideal (Bach, 2019). Bajo este paradigma, las escuelas son fundamentales para propiciar espacios incluyentes, seguros y abiertos al diálogo, con la finalidad de establecer debates y discusiones en las que todos los y las estudiantes se puedan sentir parte de una comunidad con mayor apertura de mente, generar una educación con perspectiva de género e impactar de forma positiva en los y las escolares (García, 2019).

Problema de investigación

Como bien menciona Camacho & Tripailaf (2015) “el género es una cuestión que está implícita dentro de las ciencias y por tanto, en su enseñanza”, es por ello que va más allá de lo biológico, teniendo en cuenta al sujeto en un grado de complejidad superior. La enseñanza de la regulación endocrina de las hormonas esteroidales no se encuentra exenta de esto, pudiendo encontrar un sin fin de prácticas androcentristas y estereotipadas.

La regulación endocrina de las hormonas esteroideas se presenta como un contenido regular en el nivel de 2° Medio, por lo que se desarrollan estrategias como una ayuda para los/as docentes y estudiantes con el fin de fomentar el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que se introduce desde una mirada binaria y heteronormada, perpetuando la reproducción de desigualdades e invisibilización de las disidencias de género.

Dentro de este Seminario de Título se desarrollará un investigación cualitativa, la cual se centra en el análisis de los documentos ministeriales para estudiantes y docentes, entregados gratuitamente por el MINEDUC, destinados para escuelas públicas, particulares subvencionadas y de administración delegada, como por ejemplo, Texto del Estudiante (Biología 2° Medio), Currículum Nacional chileno 7° a 2° Medio y Guía Didáctica del Docente 2° Medio - Tomo 3 (Tabla I); además se realizará un análisis del contexto del aula, el cual involucra evaluar la perspectiva docente, así como también las percepciones de los y las estudiantes que asisten regularmente a la escuela Bicentenario Particular N°1 de Ñuñoa.

Tabla I: Documentos realizados por el MINEDUC a analizar durante la investigación.

Destinado para	Documento
Estudiantes	Texto del Estudiante Biología 2° Medio
Docentes	Guía Didáctica del Docente - Tomo 3
Docentes	Bases Curriculares de 7° a 2° Medio

Dicho análisis pretende realizar una evaluación de los estereotipos que se encuentran presentes en los documentos didácticos entregados por el MINEDUC, cómo es que la docente de biología percibe la aplicación el contenido en las aulas y cómo los y las estudiantes receptionaron la información, es por ello que la triangulación se centra en las percepciones tanto de la docente como de los y las estudiantes.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los estereotipos de género que se identifican en la enseñanza de la regulación endocrina de las hormonas esteroideas, en el nivel de 2° Medio en el establecimiento Bicentenario Particular N°1 de Ñuñoa?

Objetivo General

- Analizar desde una perspectiva de género el tratamiento de los contenidos de: “regulación endocrina de las hormonas esteroideas”, en los documentos curriculares entregados por el MINEDUC, para ser contrastados con las percepciones de una docente de Biología y sus estudiantes, con la finalidad de precisar los estereotipos de género.

Objetivos específicos

- Identificar los estereotipos de género en los documentos curriculares entregados por MINEDUC, (Texto del Estudiante Biología 2° Medio, Guía Didáctica del Docente - Tomo 3 y Bases Curriculares de 7° a 2° Medio).

- Identificar estereotipos en las percepciones de una docente de Biología y sus estudiantes de 2° Medio en base al contenido de regulación endocrina de las hormonas esteroidales, en el establecimiento Bicentenario Colegio Particular N°1 de Ñuñoa.
- Describir cómo se visibilizan las disidencias de género en el aula, en el tratamiento de los contenidos de regulación endocrina de las hormonas esteroideas, en el nivel de 2° Medio.

Marco metodológico

El estudio se enmarca en un análisis fenomenológico como perspectiva metodológica, desde una mirada cualitativa; como bien menciona Amaya et. al, (2021) “el método fenomenológico el cual se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, desde la perspectiva del sujeto, descubriendo así los elementos en común de tales vivencias [...] la fenomenología pone énfasis en la ciencia de los fenómenos”. Por lo tanto, para efectos de esta investigación se busca indagar sobre estereotipos situados en los documentos teóricos y curriculares utilizados tanto por docentes como estudiantes. Desde el enfoque cualitativo se busca comprender los fenómenos ocurridos en el proceso de enseñanza-aprendizaje asentados en el aula de 2° Medio (Torres, 2016).

El contexto del establecimiento Bicentenario Particular N°1 de Ñuñoa, se describe como un centro educacional mixto, con posicionamiento religioso, excelencia académica bicentenario, particular subvencionado y con educación Científico - Humanista. Dicha institución ofrece educación para estudiantes de todos los niveles, desde pre - Kínder hasta 4° Medio, por lo que su rango etario fluctúa entre los 4 a 18 años. Sin embargo, para efectos de este estudio se centra la investigación en los estudiantes de 2° Medio, donde sus edades van desde 15 a 16 años; por ser un nivel de educación media, el establecimiento establece desde sus inicios una educación Científico - Humanista, donde se propone como desafío atravesar por todos los contenidos establecidos por el MINEDUC.

Desde una primera mirada descriptiva, la investigación da pie al análisis de los documentos curriculares realizados por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), específicamente los documentos desarrollados para el nivel de 2° Medio, tanto para docentes como estudiantes, dicho estudio se enfoca en la búsqueda y análisis de estereotipos relacionados intrínsecamente con la enseñanza de la regulación endocrina de las hormonas

esteroidales, contenido ubicado específicamente en el área de Biología, Objetivo de Aprendizaje 2 (OA2).

En segunda instancia se entrevistó a la docente del área de Biología de 2° Medio, de 26 años, la cual se identifica con sexo femenino, egresada de la Pontificia Universidad Católica, cuenta con 9 meses en ejercicio docente. La instancia se desarrolla en un estudio y análisis de la perspectiva docente ante el contenido de regulación hormonal endocrina de hormonas esteroideas, impartido en las aulas de 2° Medio por medio del objetivo de aprendizaje descrito por el MINEDUC. Dicha entrevista se lleva a cabo bajo previo consentimiento firmado (ver anexo 1), siendo esta realizada mediante la plataforma Zoom, la entrevista cuenta con un set de 19 preguntas, siendo esta dividida en las siguientes categorías:

- Preguntas exploratorias - 4 ítems.
- Preguntas sexo y género - 4 ítems.
- Preguntas estereotipos - 5 ítems.
- Preguntas educación y perspectiva de género - 4 ítems.
- Preguntas de cierre - 2 ítems.

Posteriormente, con previa autorización del director de la escuela (ver anexo 2), se realizó una encuesta on line a los y las estudiantes del nivel de 2° Medio del establecimiento educacional Colegio Particular N°1 de Ñuñoa, dicho nivel cuenta con una muestra de 38 estudiantes, donde 23 se identifican con sexo femenino y 15 se identifican con sexo masculino; primeramente se desarrollan autorizaciones para padres, en la cual se autoriza la participación de su pupilo (ver anexo 3). Después se da paso a la encuesta la cual será realizada mediante la plataforma de Google Forms, por lo que, tanto para la entrevista docente como para la encuesta de estudiantes, es que se utiliza como herramienta un análisis interpretativo, ya que, en base a las respuestas entregadas por los sujetos, es que se busca dar un sentido a estas en función del objetivo que prima en esta investigación (Aguirre & Jaramillo, 2015).

Análisis de Resultados

Para llevar a cabo el análisis de los resultados obtenidos, se pretende dar sentido a estos a partir de una triangulación de datos, ya que según Aguilar & Barroso (2015) la triangulación de datos “hace referencia a la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información sobre un recogida de datos, permite contrastar la información recabada”, es por ello que, se utilizan acercamientos variados que permiten estudiar la temática principal de esta investigación, búsqueda de estereotipos de género en la enseñanza de la regulación endocrina de las hormonas esteroidales.

Para llevar a cabo dicha triangulación de datos es que se toman en cuenta las dimensiones de los documentos curriculares entregados por el MINEDUC (ver tabla I), la perspectiva de una docente de Biología y percepciones de los y las estudiantes del nivel de 2°Medio del establecimiento Colegio Particular N°1 de Ñuñoa.

La recopilación de datos obtenidos a partir de las diversas estrategias (entrevista docente y encuesta estudiantil), poseen la finalidad de ser comparados con los contenidos expuestos en los documentos ministeriales ya mencionados, en relación a los estereotipos en el contenido de regulación endocrina de las hormonas esteroidales. Dicho análisis comparativo se llevará a cabo en base a la búsqueda de similitudes y diferencias en lo que exponen los documentos curriculares, las percepciones decretadas por la docente de Biología y las que informan los y las estudiantes de 2° Medio ante el contenido. El estudio y análisis de los documentos curriculares entregados por el MINEDUC da cuenta de los lineamientos seguidos por el establecimiento; por otro lado, la entrevista docente permite obtener las opiniones e implementaciones que se dieron en relación al objetivo de aprendizaje, finalmente la tercera dimensión permite que los y las estudiantes emitan juicios y opiniones acerca de cómo receptionaron el contenido desde la docente y el Texto del Estudiante utilizados en su nivel.

El análisis de resultados si bien se sustenta a partir de las dimensiones de recopilación, esta se subdivide en 3 categorías, siendo estas elaboradas bajo la metodología inductiva, para dar paso al objetivo de investigación, por lo tanto, se pretende establecer un orden entre lo analizado y la recopilación de datos. Las subcategorías de análisis de resultados se presentan a continuación:

Enseñanza de la regulación hormonal esterooidal desde lo Binario

Los estereotipos de género en el tratamiento del contenido de regulación hormonal esterooidal se encuentran ampliamente presentes, de manera inicial se identifica uno, en el Objetivo de Aprendizaje planteado en las Bases Curriculares ya que en el OA 2 se especifica que los y las estudiantes deben “Crear modelos que expliquen la regulación de: - La glicemia por medio del control de las hormonas pancreáticas. - Los caracteres sexuales y las funciones reproductivas por medio del control de las hormonas sexuales en el organismo.” (MINEDUC, 2020, p.64), el utilizar términos como “hormonas sexuales” no sugieren terminología específica desde el punto de vista bioquímico y no forman parte de una construcción en las definiciones estructuradas para género y sexo en aula, por lo que, bajo este escenario, es más preciso utilizar el término hormonas esterooidales (Meyer, 2010).

Por otro lado, el texto del estudiante plantea “La pubertad es la etapa inicial de la adolescencia, en la que comienza el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, que distinguen a hombres y mujeres” (MINEDUC, 2021, p.152), y se realiza la siguiente pregunta en la sección se explora, “2. Junto con tu compañero haz una lista de los caracteres sexuales secundarios de hombres y mujeres” (MINEDUC, 2021, p.152), por lo que de manera paralela en la Guía Didáctica del Docente - Tomo 3 se establecen respuestas esperadas, en las cuales se menciona:

“2. Hombres: ensanchamiento de hombros, aparición de barba, crecimiento testicular y del pene, crecimiento de la laringe y desarrollo muscular. Mujeres: ensanchamiento de caderas, desarrollo mamario y menstruación. Ambos: aumento de la estatura, aparición del vello corporal en pubis y axilas.” (MINEDUC, 2021, p.280).

En el caso de la entrevista a la docente del área de Biología para el nivel de 2° Medio, se destaca que en las clases impartidas por ella, utilizó modelos del cuerpo humano, en los cuales se expresa el empleo de una representación visual del sexo masculino, caucásico, de contextura delgada y rubio, con testículos y pene como genitales, en este diagrama se busca explicitar de manera visual, como es que se realiza el proceso endocrino de la regulación de la testosterona; de manera paralela, se presenta en el diagrama, el caso para una persona de sexo biológico femenino, con útero y ovarios, con la finalidad de explicar la regulación de la progesterona, se indica tipo de feedback, tipo de hormona, glándula blanco, glándula secretora, etc. En ese sentido la docente declara: “[...] en ese caso solo mostraban que los hombres tenían testículos versus que solo las mujeres tenían útero, era bastante heteronormativo en ese sentido

la imagen.”; si bien la docente da cuenta y se encauza dentro de la lógica heteronormada en la implementación del contenido, no se establece una perspectiva de género, ya que como bien menciona

“siento que el contenido en general, de lo que es sexualidad, y que abarca en este caso la parte biológica, si debe de verse con apertura de mente, y con perspectiva de género, no debe solo enfocarse en el área biológica, que lamentablemente es el foco del programa porque la ley lo estipula así [...].”

Desde la perspectiva que se recopilaron de los y las estudiantes se pretende analizar cómo es que se recibieron los contenidos vistos, y que finalmente emitan juicios sobre el mismo. Es por ello que, al momento de consultar sobre la importancia de establecer definiciones de género y sexo al estudiar la regulación de hormonas esteroideas, los y las estudiantes mencionan:

“Yo creo que sí es importante porque género y sexo son cosas muy diferentes y es importante tener un dominio sobre el tema respecto a cómo referirse a estas dos cosas, ya que por un lado el género no siempre se refiere a masculino y femenino, ya que también pueden ser no binarios, además que hay personas que no se consideran dentro de estos dos estereotipos.”; “quizás al tener definido sea más fácil entenderlo, puesto que la definición de un sexo, solo nos encasilla a los estereotipos comunes” (Estudiante 2° Medio, 2021).

Frente a esto, los y las estudiantes dan cuenta de que la temática releva importancia en un entendimiento general y por lo tanto, declaran que no es un tema que involucra solo el punto de vista biológico, sino que también establecen la importancia del tema social. Por otro lado, los y las estudiantes establecen que el contenido visto en las sesiones de Biología fue implementado desde un punto de vista completamente binario, lo cual se condice con lo extraído desde el texto del estudiante y lo expresado por la docente con anterioridad.

En base a lo anteriormente descrito se mantiene la descripción de los cambios del cuerpo humano dentro de lo binario, provocando que se perpetúe la construcción de imágenes idealizadas y homogeneizantes.

“El sistema educativo tienen su efecto en la construcción de estereotipos de género y reproduce unos esquemas de comportamiento de género ajustados al modelo de la masculinidad y feminidad considerados socialmente correctos [...] la transmisión de los

estereotipos de género a través del currículo explícito se ha centrado principalmente en el análisis de los conocimientos transmitidos en la escuela a través de libros de texto” (García, 2010, p.246).

Por consiguiente, es necesario reformular y repensar los modos organizacionales del contenido, así como también sus representaciones, ya sea en dibujos, diagramas, mapas, gráficos, etc., con la finalidad de instaurar una educación con perspectiva de género, en la cual se permitirá derribar prácticas a las que la tradición y constructos sociales nos han acostumbrado (Londero & Ramirez, 2017).

Mujeres menstruantes como estereotipo para enseñar sobre la regulación hormonal

Dentro del Texto del Estudiante Biología 2° Medio elaborado por el MINEDUC (2021), desde la página 152 a la 155, presentan modelos y gráficos que buscan explicar la regulación hormonal dentro de lo binario, explicitando que la diferencia entre hombres y mujeres radica en que “A diferencia del hombre, la mujer experimenta ciclos reproductores, denominados ciclos menstruales, con fases de fertilidad e infertilidad.” (MINEDUC, 2021, p.154), para posteriormente dar paso a la explicación del ciclo menstrual, en qué consiste y la descripción de sus etapas.

Por lo anteriormente descrito, se puede observar que las limitaciones que se dan son para una mujer menstruante, exclusivamente en su función reproductiva, sin embargo se establecen directrices de actividades complementarias a realizar por los y las docentes en la Guía Didáctica del Docente - Tomo 3, página 283, en función de estudiantes más aventajados, la implementación de actividades que expliquen factores sobre la desregulación del ciclo menstrual, como por ejemplo endometriosis, síndrome premenstrual (SPM), entre otros, indicando causas, síntomas, tratamiento y secuelas, por lo que no se da mayor profundización en el tema para todos los y las estudiantes.

Desde la deconstrucción de estereotipos, la docente refiere que dispone de ejemplos con la finalidad de establecer que no todas las personas menstruantes son cíclicas, dado los y las estudiantes realizan consultas acerca de que todas las mujeres menstrúan y lo hacen en periodos establecidos de tiempo, por lo que se menciona que

“[...] el promedio son 28 días, pero existe gente que no poseen ciclos establecidos y no necesariamente es cada 28 días y ahí levantaban la mano y decían, “no profe a mí me llega cada veinte y tantos días, cada 30 días, a mí a veces no me llega” y de ellos mismos nacía el que ejemplificasen que no siempre llega este periodo y con ello se va rompiendo la concepción de que todas las mujeres menstrúan todos los meses, cada 28 días.”

En consecuencia, los y las estudiantes de 2° Medio mencionan que identificaron estereotipos como por ejemplo *“1. de que todas las mujeres menstrúan. 2. que solo las mujeres son capaces de gestar”;* *“Relacionaba el concepto de mujer con tener vulva y menstruar”*, por lo que esto se condiciona con lo analizado y descrito en el Texto del Estudiante y lo expuesto por la docente en la entrevista

Frente a esto, si bien la docente menciona que los cuerpos de las personas menstruantes no son ciclos fijos, con días establecidos, no se hace referencia hacia posibles trastornos menstruales que afectan al mismo, por lo que se mantiene una perspectiva reduccionista de la mujer en el sentido reproductivo. El precedente descrito se posiciona como la perpetuación de un constructo social de la mujer ideal, donde se reduce al sujeto a su capacidad reproductiva, donde el texto escolar la presenta como un proceso a llevarse a cabo exclusivamente por la mujer, por lo que no se dan indicios u orientaciones a implementar con todos los y las estudiantes, los desbalances del evento, sus posibles causas y consecuencias; por consiguiente se perpetúa una educación sexual heteronormativa y biologicista (Botto et al., 2019; Obach, Sadler & Jofre, 2017).

Intersexualidad y la terapia hormonal, ausente en la enseñanza de la regulación hormonal

Finalmente, no se evidencia dentro del Texto del Estudiante Biología 2° Medio un desarrollo basado en la regulación hormonal en personas intersexuales, transexuales o transgénero, sin embargo, en la Guía Didáctica del Docente - Tomo 3 se menciona como error frecuente *“Se suele pensar que la testosterona está presente únicamente en hombres y que los estrógenos solo en mujeres. Aclare que estos últimos también están presentes en hombres y, de igual forma, la testosterona en mujeres, pero en bajas cantidades.”* (MINEDUC, 2021, p. 281), esto puede asentar directrices del planteamiento de la regulación hormonal en personas

intersexuales, transexual o transgénero, adentrando así el tratamiento hormonal, sin embargo, no se establecen actividades, preguntas y/o planteamientos en pro de esta temática.

Por otro lado se hace mención al tratamiento del contenido fuera del contexto binario en la entrevista docente, donde la entrevistada establece que por contratiempos en la cronología existente entre las planificaciones e implementaciones no se logró llevar a cabo estrategias que pusieran en palestra temáticas como la intersexualidad y tratamiento hormonal en personas trans, por lo que la docente menciona “[...] *a pesar de que es algo que lo tengo bastante presente, pero no alcancé a presentar ese escenario como posible, siendo que yo quiero romper con lo binario [...]*”, en base a esto, para que los y las estudiantes puedan desarrollar un pensamiento más integral sobre el contenido, este tipo de estrategias deben de ser ejecutadas en el aula ya que de esa manera se intenciona y refuerza la deconstrucción de modelos normativos establecidos para hombres y mujeres (Meyer, 2010).

Ante lo expresado por la docente de biología es que se realiza la consulta a los y las estudiantes sobre la implementación de temáticas en relación a disidencias sexuales, como personas intersexuales y trans, donde todos los y las estudiantes, respondieron que estas no fueron llevadas a cabo, por lo que se prosigue a consulta la importancia de estudiar y conversar sobre estas, a lo que los y las estudiantes respondieron:

“es importante estudiarlo, porque así se conoce un poco más de las personas intersexuales, también estudiarlo generaría una visibilidad y también cambiaría el pensamiento retrógrado de algunas personas que miran como si no fuera una persona normal.”; “Porque desarrolla un conocimiento más amplio sobre el tema, sobre todo en una sociedad en que estos temas están cada vez más presentes y no se abordan.”; “Es importante puesto que hay que visibilizar el hecho de que no solo existen 2 géneros, sino que hay muchos más y se deberían incluir en la enseñanza de igual manera que el género binario.”; “Siempre es bueno poder tener mayor conocimiento del tema más si hoy en día se habla mucho de los estereotipos de género” (Estudiantes de 2° Medio).

Sin duda los y los estudiantes son conscientes de la importancia de la inclusión de estas temáticas en el aula, dándole una connotación no solo para el desarrollo personal, sino que destacan la relevancia social que conlleva el tratar estos contenidos en la actualidad.

Bajo este escenario es que se recae en la necesidad de replantear la organización escolar desde los textos, ya que estos reproducen estereotipos y trabajar desde una perspectiva de

género que permita vencer prejuicios, mitos y tabúes en cuanto a sexualidad, respondiendo a las nuevas generaciones y sus necesidades (Londero & Ramirez, 2017; Aller Atucha, 2009).

Finalmente, la docente establece que para desarrollar estrategias de enseñanzas libre de estereotipos y una educación con perspectiva de género es necesario

“[...] el diálogo, y que no se den instancias de verticalidad con los estudiantes, no necesariamente estar frente a un pizarrón explicando qué es género, que es esto; sino más bien que se den espacios reflexivos y que de ellos mismos salga la inquietud de los temas que ellos quieren saber y que se den espacios para que ellos se expresen [...] siento que eso es bastante enriquecedor y muchas veces esos espacios no se dan, y son más difíciles sobre todo ahora en pandemia, en modalidad híbrida son un poco más difíciles de moderar.”

Lo anterior se condice con lo expuesto por Barrientos & Pérez (2018) ya que se posiciona a la escuelas como escenarios vitales para establecer debates y así poner en práctica sus posicionamientos ante el contenido, reflexionando sobre la formación y ciudadanía sexual crítica que se espera de los y las estudiantes desarrollen.

Conclusiones

En el análisis realizado, basado en la recogida de datos, se puede concluir que a nivel macro se evidencian dos grandes estereotipos, los cuales se centran en una enseñanza de la regulación hormonal esterooidal desde un punto de vista netamente binario, mientras que por otro lado se posiciona a la mujer como único posible sujeto menstruante, para realizar explicaciones sobre la regulación hormonal en aula. Estos estereotipos se han identificado en los documentos curriculares desarrollados por el MINEDUC y en lo que declara la docente de Biología, por lo que se establece una relación entre ambas dimensiones, donde la docente se posiciona como un canal de transmisión de estereotipos entre lo dictaminado por el MINEDUC y los estudiantes, donde estos últimos los que reafirman el estudio de esta temática desde una perspectiva estereotipada, siendo fundado en sus vivencias en aula con la docente de Biología.

Dentro del análisis se puede identificar y concluir que la docente y los documentos estudiados perpetúan la enseñanza de la regulación hormonal esterooidal como un concepto reduccionista, refiriéndose netamente a este como un área inclinada hacia lo reproductivo y

heteronormado, donde los y las estudiantes hacen mención a un estudio de este referido a hombres con testículos y pene y mujeres con ovarios y útero como genitales, donde estas últimas son las únicas que poseen la capacidad biológica de atravesar por el ciclo menstrual.

Como se menciona en el marco teórico, González (1999) hace referencia en que los estereotipos poseen una función de primer orden en la construcción de identidades en el ámbito social de los individuos, es por ello que establecer una enseñanza determinista, que sólo se remite a lo binario y posiciona a la mujer como único sujeto posible en menstruar perpetua escenarios reduccionista, prejuiciosos y discriminatorios.

En la misma línea es posible identificar la nula aparición y/o mención de la regulación hormonal endocrina de las hormonas esteroidales en las disidencias sexuales, como por ejemplo: personas intersexuales, tratamiento hormonal en personas transexuales, transgénero, etc. Dicha ausencia es posible de evidenciar en los documentos ministeriales analizados, así como también en las declaraciones realizadas por la docente de Biología.

Al momento de consultar sobre este eje a los y las estudiantes de 2° Medio, estos expresan un interés por conocer de estos temas, ya que, en estos días se presenta como una situación recurrente y cotidiana el llevar una vida en sociedad con las disidencias sexuales, por lo tanto, se concluye que estas temáticas al ser excluidas de la enseñanza de la regulación de las hormonas esteroidales repercute en una marginación del colectivo, dado que, se perpetúa la invisibilización del mismo, continuando con el tratamiento del tema como tabú.

Contribución al desarrollo del saber docente

Los documentos desarrollados por el MINEDUC para los y las docentes se realizan con la finalidad de ser una herramienta de apoyo y guía para realizar el trabajo docente en aula de manera óptima, sin embargo estas directrices se encuentran impregnadas de un sin fin de estereotipos de género las cuales no se condicen con las necesidades del contexto actual de los y las estudiantes, por lo que pone en jaque el cómo se aprende y enseña, es por eso que se recae en la necesidad de replantear los documentos desarrollados por el estado.

Si bien el análisis realizado en esta investigación se centra en un contenido en particular, es imperativo realizar reflexiones en torno a la educación con perspectiva de género y cómo es que los contenidos actuales en las ciencias están siendo abordado tanto en los planes y

programas, como es que estos son llevados a cabo en las aulas y más importante si es que se dan espacios para que los educandos puedan reflexionar sobre el contenido y su impacto en las personas y la sociedad. La presente investigación se centra en el nivel de 2° Medio, sin embargo es importante que se realicen revisiones a todos los niveles y reflexionar en base la educación científica que reciben los demás grados, dado los estereotipos son construidos en el tiempo, y siguen los lineamientos presentados por el currículum a través de los años de enseñanza.

Desde un tiempo a esta parte se ha intentado acercar la ciencia a la cotidianidad de los y las estudiantes, sin embargo muchas de estas contextualizaciones presentan falencias, ya que para esta investigación en particular, el contenido se encuentra muy alejado de la cotidianidad y vivencias de los y las estudiantes de la actualidad, por lo que los esfuerzos por acercar la teoría a estos, se ven entorpecidos; es por ello que como futuros docentes debemos estar en constante reinvención y escucha sobre lo que los escolares quieren y necesitan para establecer una ciencia mucho más cercana al contexto social diario.

En base a lo anteriormente mencionado es que se necesita un cambio de perspectiva, desde los documentos curriculares, dirigidos para docentes y estudiantes, por otro lado, se debe de replantear el cómo se exponen los contenidos ya que los y las escolares demandan el estudiar temáticas con mayor apertura de mente y actualizada, sin exclusiones, una educación con perspectiva de género e inclusiva.

Desde los contenidos presentados por el MINEDUC, es importante repensar estos, dado que en la actualidad no se evidencia una representación de disidencias sexuales en el Texto del Estudiante 2° Medio, Guía Didáctica del Docente - Tomo 3 y Bases Curriculares de 2° Medio, por lo que se invisibiliza al colectivo, y no se asientan directrices para docentes que permitan el posicionar estas temáticas en aula, las cuales al día de hoy se presentan de manera mucho más cercana y cotidiana en el contexto social de los y las escolares.

La labor docente en las aulas debe posicionarse como un sujeto neutral, sin embargo es sabido que esta neutralidad se instaura como una falsa neutralidad que enmascara una visión heteronormada y patriarcal asentada en las bases de la escuela, ya que estos actores son constructores y transmisores de estereotipos e ideologías que luego son replicados por los y las escolares, es por ello que como futura docente se debe estar en constante reflexión sobre el trabajo realizado con los educandos y cómo es que se transmite el conocimiento, dichas reflexiones y autoevaluaciones deben ser realizadas en pro de las necesidades de los y las estudiantes, sin dejar de lado sus intereses.

Se espera que con la construcción y análisis de esta investigación se haya visibilizado la necesidad de repensar la educación y cómo es que esta es percibida por los y las estudiantes ya que son estos los que deben de desarrollar las habilidades y actitudes del siglo XXI al momento de egresar, por lo que el derribar estereotipos de género en la enseñanza de las hormonas esteroidales es solo la punta del iceberg. Es por ello que la educación se debe redireccionar y apuntar a una educación sin reduccionismos y estereotipos ya que estos no solo repercuten en lo académico, sino que también en el ámbito social y cultural en la que se desenvuelven los y las estudiantes.

Finalmente, con esta investigación se permitió estudiar un nivel y contenidos en un área en particular, la reflexión nos llama a considerar las posibles temáticas estereotipadas de manera transversal en todas las disciplinas impartidas en la escuela, por lo que se debe mirar el sistema educativo ya que sin estas reflexiones es imposible caminar hacia una educación sin estereotipos, inclusiva y con perspectiva de género.

Referencias

- Aguilar Gavira, S. y Barroso Osuna, J.M. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Aguirre, J. y Jaramillo, L. (2015) El papel de la descripción en la investigación cualitativa. *Cinta moebio* 53: 175-189. doi: 10.4067/S0717-554X2015000200006
- Aller Atucha, L.M. (2009). Pedagogía de la sexualidad humana. *La voz del Interior*, 15-16.
- Almaraz Nieves, A., Prieto, G. A., Valdez Rodríguez, H., Camacho Arroyo, I., Saqui Salces, M., Villamar Cruz, O., Neri Gómez, T., & Hernández Molina, V. I. (2018). ¿Cómo actúan las hormonas esteroides? *Educación Química*, 14(4), 196. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2003.4.66226>
- Amaya Jimenez, L. F., Dávila González, J. C., Jara González, H. V., & Murcia Torres, L. K. (2021). Método Fenomenológico Hermenéutico. *Universidad Santo Tomás: primer claustro universitario de Colombia*, 1–24. <https://doi.org/10.15332/dt.inv.2021.01971>
- Bach, A. M. (2019). *Para una didáctica con perspectiva de género* (Vol. 6). Miño y Dávila.

- Barrientos, M.; Pérez Martirena, S. (2018). *Deconstruyendo estereotipos : el derecho a la educación sexual integral para la construcción de una sociedad más igualitaria, plural y diversa*. X Jornadas de Sociología de la UNLP, Ensenada, Argentina. Actas. Ensenada: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología. Recuperado de https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.11363/ev.11363.pdf
- Botto, C., Mileo, A., Snitcovsky, A., Castellanos, L., Pasquinelli, L., Lee, J., Tundis, F. & Shokida, N. (2019). Hablar de menstruación en el aula, un desafío para la educación sexual integral. *Economía feminista*. 1-30.
- Brickhouse, N., Lowery, P., & Schultz, K. (2000). What kind of girls does science? The construction of school science identities. *Journal of Research in Science Teaching*, 37, 441 - 458.
- Britzman, D. (2000). *Thinking queer: Sexuality, culture, and education*. Precocious education. In S. Talburt & S. Steinberg (Eds). New York: Peter Lang, 33–60.
- Bourdieu, P. (2002). *Campo de poder, campo intelectual*. Tucumán: Editorial Montessor.
- Camacho, J. (2013). Análisis de los libros de texto de Biología entregados por el Ministerio de Educación de Chile. Una mirada desde la perspectiva de género. *IX Encuentro Nacional de Investigación en Educación Científica - IX ENPEC*.
- Camacho, J. (2013) *Concepciones del profesorado sobre las relaciones entre la ciencia y el género en la educación científica y sus consecuencias, en el desarrollo de las prácticas pedagógicas*. Informe Proyecto FONDECYT 1112149. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- Camacho, J. (2018). Educación científica no sexista. Aportes desde la investigación en Didáctica de las Ciencias. *Revista Nomadías*, 25, 101 - 120.
- Deaux, K., & Lewis, L. L. (1984) Structure of gender stereotypes: Interrelations among components and gender label. En J. Hyde (Ed.), *Psicología de la mujer, la otra mitad de la experiencia humana*, 991 - 1004.

- Díaz de Greñu Domingo, S. & Anguita Martínez, R. (2017). Estereotipos del profesorado en torno al género y a la orientación sexual. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 219-232.
- DIPRES. (2021). *Ley de presupuestos 2021 Ministerio de Educación, Partida 9*. Recuperado de https://lyd.org/wp-content/uploads/2020/10/partida-09_lp2021_mineduc.pdf
- Duarte, C. (2010). *Representaciones sociales de Género, Generación e inter-culturalidad en textos escolares chilenos*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología. Recuperado de http://www.textosescolares.cl/usuarios/tescolares/File/Informe%20Final%20Consolidado%204_01'10.pdf.
- Expósito, C. (2012). “¿Qué es eso de la interseccionalidad? Aproximación al tratamiento de la diversidad de la perspectiva de género en España”. *Investigaciones Feministas*, 3, 203-222.
- Fausto-Sterling, A. (2006). *Cuerpos sexuados. La política de género y la construcción de la sexualidad*. Barcelona: Melusina.
- García Hermelo, R. (2019). *La Educación Sexual Integral en el aula: literatura y disidencia sexual desde una experiencia docente*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/109821>.
- García, M. (2010). Los estereotipos de género y su transmisión a través del proceso de socialización. *Investigaciones actuales de las mujeres y del género*, 239-252.
- Graham, S., & Bellmore, A. D. (2007). Peer victimization and mental health during early adolescence. *Theory Into Practice*, 46 (2), 138–146.
- González, B (1999). Los estereotipos como factor de socialización en el género. *Comunicar: Red de revistas Científicas de América Latina ,el Caribe, España y Portugal*, (12) 79 - 88. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15801212>
- González, A. & Lomas, C. (2006). *Mujer y educación. Educar para la igualdad, educar desde la diferencia*. Barcelona: Editorial Grao
- Gutman, A. (1987). *Democratic education*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- hooks, b. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. New York: Routledge-Falmer.

- Harding, S. (2012). ¿Una filosofía de la ciencia socialmente relevante? Argumentos en torno a la controversia sobre el Punto de vista feminista. *Investigación Feminista, Epistemología, metodología y representaciones sociales*. Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Howe, K. (1997). *Understanding equal educational opportunity: Social justice and democracy in schooling*. New York: Teacher's College Press.
- Kellner, D. (2009). *Guys and guns amok*. Boulder, CO: Paradigm Publishers.
- Kimmel, M. S., & Mahler, M. (2003). Adolescent masculinity, homophobia, and violence: random school shootings, 1982–2001. *American Behavioral Scientist*, 46 (10), 1439–1458.
- Londero, M., & Ramírez, O. E. (2017). Desafíos de la Enseñanza de Educación Sexual Integral para Deconstruir Estereotipos. *Anuario de investigaciones de la Facultad de Psicología*, 3(2), 432 - 447.
- Meyer, E. J. (2010). *gender and sexual diversity in schools* (Vol. 10). Springer. DOI: 10.1007/978-90-481-8559-7.
- MINEDUC. (2009). *Planes y Programas de Educación Básica*. Santiago, Chile.
- MINEDUC. (2017). *Orientaciones sobre estrategias diversificadas de enseñanza para educación básica, en el marco del decreto 83/2015*. Edición Técnico-Pedagógica: Unidad de Educación Especial. Recuperado de https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2017/05/ORIENTACIONES_D83_Web_05-2017.pdf
- MINEDUC. (2019). *Fundamentos de las Bases Curriculares 3° y 4° Medio*. Unidad de Currículum y Evaluación. Recuperado de https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-244031_recurso_pdf.pdf
- MINEDUC. (2020). *Priorización curricular COVID-19 Ciencias Naturales 1° básico a 4° medio*. Currículum Nacional. Recuperado de https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-177729_archivo_01.pdf

- MINEDUC. (2020). *Ciencias Naturales - Programa de Estudio: Segundo Medio*. Unidad de Currículum y Evaluación. Recuperado de https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-34453_programa.pdf
- MINEDUC. (2021). *Guía Didáctica del Docente Ciencias Naturales - Biología 1° y 2° medio*. Santillana.
- MINEDUC. (2021). *Texto del Estudiante Ciencias Naturales - Biología 1° y 2° medio*. Santillana.
- Miñoso, Y. E. (2010). Dislocando saberes y prácticas de la perspectiva de género en la educación: de la búsqueda de equidad a la fractura del sujeto educativo. 1 - 17. http://glefas.org/download/biblioteca/estudios-genero/dislocando_saberes_practicas_perspectiva_genero_educacion.pdf.
- Nehm, R. H., & Young, R. (2008). “Sex hormones” in secondary school biology textbooks. *Science & Education*, 17(10), 1175–1190.
- Obach, A., Sadler, M. & Jofré, N. (2017). Salud sexual y reproductiva de adolescentes en Chile: el rol de la educación sexual. *Revista Salud Pública*, 19 (6), 848-854.
- Osorio Cardona, A. (2016). Perspectiva de género en la educación y el perfil del docente del siglo XXI. *Revista de Educación*, 0(9), 135-146. Recuperado de http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/1904/1842
- Plaza, M., de Dios, M., & Meinardi, E. (2021). La incorporación de la perspectiva de género en los contenidos de salud en las clases de Biología. *Revista de Educación en Biología*, 3, 267–269. <http://www.congresos.adbia.org.ar/index.php/congresos/article/view/485/502>
- Ribeiro, P. R. C., de Queiroz Silva, E. P., & Teixeira, F. (2015). Atravessamentos de gênero, corpos e sexualidades. Por Camacho, J. & Tripailaf, E. En *La noción de cuerpo en una clase de Biología. Tensiones y reflexiones desde la perspectiva de género un estudio de caso*, 19 - 40. Editora da FURG.
- Ruiz-Cantero, M. T. (2021). Guías para una docencia universitaria con perspectiva de género. Medicina. <http://hdl.handle.net/10045/118791>.

- Subirats, M. (2010). ¿Coeducación o escuela segregada? Un viejo y persistente debate. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, Madrid, 3(1), 143 - 158.
- Tapia-Arizmendi, M, & Romani, P. (2012). Lengua y género en documentos académicos. *Convergencia*, 19(59), 69 - 86. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352012000200003&lng=es&tlng=es.
- Torres, G. (2009). Normalizar: discurso, legislación y educación sexual. *ICONOS, Revista de ciencias sociales*, (35) 31-42.
- Torres Fernández, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas: Revista Científico Pedagógica*, 2(34), 1–15. Recuperado de <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/194/364>
- Vaíllo Rodríguez, M. (2016). La investigación sobre libros de texto desde la perspectiva de género: ¿hacia la renovación de los materiales didácticos?. *Tendencias Pedagógicas*, 27, 97–124. Recuperado de <https://doi.org/10.15366/tp2016.27.003>
- Zerán, F. (2018). La vuelta a clases. *Palabra Pública*. Universidad de Chile. 10, 3.

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTE DE BIOLOGÍA.

Tú has sido invitada(o) a participar en una entrevista para un seminario de título de manera libre y voluntaria, esta invitación no constituye ningún costo, ni presenta riesgo para tu integridad personal, ni la de tus colegas. Asimismo, puedes negarte a participar en cualquier momento de la investigación, aun cuando hayas acordado colaborar, sin que eso te perjudique en ninguna forma.

Antes que tomes la decisión de participar en la entrevista por favor lee este consentimiento cuidadosamente. Puedes hacer todas las preguntas que requieras para asegurarte que estás de acuerdo con los procedimientos de la investigación, incluyendo los riesgos y los beneficios.

La entrevista forma parte del seminario de título *“Estereotipos en la enseñanza de la Biología: Un estudio desde la perspectiva de género de la regulación hormonal esteroidea en los sistemas reproductores, en el nivel de 2° Medio”* desarrollada por el estudiante de último de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Biología y Química de la Universidad de Chile, Catalina Paulette Müller Valdivia y que tiene como objetivo *“Analizar desde una perspectiva de género el tratamiento de los contenidos de: “regulación endocrina de las hormonas esteroideas”, en los documentos curriculares entregados por el MINEDUC, para ser contrastados con las percepciones de una docente de Biología y sus estudiantes, con la finalidad de precisar los estereotipos de género”*.

El seminario de título está bajo la dirección de la académica Sra. Johanna Camacho González, del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Chile, en el contexto del proyecto FONDECYT 1201229: *“Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social”*,

Se solicita tu cooperación pues eres docente de Biología en el nivel de 2° Medio

Si accedes participar, la entrevista estructurada consiste en un instrumento que se divide en 5 subsecciones con 19 preguntas en total y tiene una duración 60 a 90 minutos aproximadamente, el detalle de la cantidad de preguntas por sección se presenta a continuación:

1. Preguntas Exploratorias – 4 ítems.
2. Preguntas Sexo y Género – 4 ítems.

3. Preguntas Estereotipos – 5 ítems.
4. Preguntas Educación y Perspectiva de Género – 4 ítems.
5. Preguntas de Cierre – 2 ítems.

Lo que conversemos en la entrevista, se registrará y grabará en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación y su posterior análisis.

La información recolectada durante la entrevista será guardada y tratada de forma confidencial; de esta manera también se guardarán estos consentimientos, así como cualquier documento que contenga datos confidenciales de las y los participantes.

La información que se recoja no será individualizada ni usada para ningún otro propósito fuera de los del seminario de título. El investigador responsable, resguardará la información, garantizando confidencialidad de esta. Tú tendrás derecho a conocer los resultados de este seminario de título, por lo que al finalizar el proceso se te entregará en formato digital una copia del informe final.

Sí tienes algunas dudas sobre este proyecto, puedes hacer preguntas en cualquier momento durante tu participación al Srta. Catalina Paulette Müller Valdivia, correo electrónico: catalina.muller@ug.uchile.cl. Ya que la investigación hace parte del proyecto FONDECYT 1201229, sí consideras necesario, puedes comunicarte con la Sra. Johanna Camacho González al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl.

Desde ya agradecemos tu participación.

Catalina Paulette Müller Valdivia

Estudiante de último año

Pedagogía en Educación Media en Biología y Química

Facultad de Filosofía y Humanidades

Universidad de Chile

HOJA DE FIRMA

CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTE DE BIOLOGÍA

Yo, _____ Docente de Biología del nivel de 2° Medio _____, con base en lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la entrevista del seminario de título *“Estereotipos en la enseñanza de la Biología: Un estudio desde la perspectiva de género de la regulación hormonal esterooidal en los sistemas reproductores, en el nivel de 2° Medio”* desarrollado por el estudiante de último año de Pedagogía en Educación Media en Biología y Química de la Universidad de Chile, Catalina Paulette Müller Valdivia dirigido por la Dra. Johanna Camacho González de la Universidad de Chile en el contexto FONDECYT 1201229 *Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social.*

Me han indicado que mi participación implica responder una entrevista estructurada que tiene una duración de 60 a 90 minutos y se basa en 19 preguntas divididas en 5 subsecciones.

Lo que conversemos en la entrevista, se registrará y grabará en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación y su posterior análisis.

La información recolectada durante la entrevista será guardada y tratada de forma confidencial; de esta manera también se guardarán estos consentimientos, así como cualquier documento que contenga datos confidenciales de las y los participantes.

La información que se recoja no será individualizada ni usada para ningún otro propósito fuera de los del seminario de título.

He sido informada(o) que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento a la Srta. Catalina Paulette Müller Valdivia, correo electrónico: catalina.muller@ug.uchile.cl. Ya que la investigación hace parte del proyecto FONDECYT 1201229, sí considero necesario, puedo comunicarme con la Sra. Johanna Camacho González al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl.

Estoy en conocimiento que puedo pedir información sobre los resultados de este seminario de título cuando haya concluido, para lo cual debo contactar a la investigadora responsable quien me hará entrega en formato digital del informe escrito del seminario de título. Reconozco que mi participación en esta investigación no constituye ningún riesgo para

mí integridad personal, profesional o académica.

Comprendo que mi participación es voluntaria y absolutamente libre y que puedo retirarme cuando lo decida, sin tener que dar explicaciones, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Finalmente, entiendo que una copia de esta autorización me será entregada y que puedo solicitar a la investigadora responsable, información sobre los resultados de esta investigación una vez haya concluido.

Catalina Müller Valdivia

Nombre

del / de la docente de Biología

Firma

Firma

Catalina Müller Valdivia

del / de la docente de Biología

Fecha

Anexo 2**AUTORIZACIÓN DEL /DE LA DIRECTOR(A) DEL ESTABLECIMIENTO
EDUCATIVO**

Yo, _____
Director(a), del Establecimiento _____, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto que el/la/los docente(s) de ciencias y su grupo de estudiantes en el establecimiento que dirijo, participe(n) en la Seminario de Título *“Estereotipos en la enseñanza de la Biología: Un estudio desde la perspectiva de género de la regulación hormonal esterooidal en los sistemas reproductores, en el nivel de 2° Medio”* desarrollada por la estudiante de último año de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Biología y Química de la Universidad de Chile, Catalina Paulette Müller Valdivia y que tiene como objetivo *“Analizar desde una perspectiva de género el tratamiento de los contenidos de: “regulación endocrina de las hormonas esteroideas”, en los documentos curriculares entregados por el MINEDUC, para ser contrastados con las percepciones de una docente de Biología y sus estudiantes, con la finalidad de precisar los estereotipos de género”*.

Se me solicita autorización puesto que soy director/a de un establecimiento que ha transitado de monogénico a mixtos en los últimos 5 años en la Región Metropolitana. La participación del /de la /de los docente(s) y estudiantes en la investigación es absolutamente libre y voluntaria, no constituye ningún riesgo para su integridad personal, ni para sus colegas del establecimiento escolar. Así mismo, podrá(n) negarse a participar o retirarse cuando estimen pertinente, a pesar de que el establecimiento haya firmado este acuerdo de colaboración, sin que ello signifique algún tipo de recriminación o sanción tanto para el/la docente como para los/las estudiantes.

La investigación consiste en un proceso de entrevista y un proceso de encuesta. En el cual participa el/la docente del área de biología y sus estudiantes del nivel de 2° Medio, quienes hayan aceptado previamente hacer parte de la investigación.

Durante la etapa 1) *Proceso de entrevista*, se tiene como contexto el estudio de la Unidad 1: Coordinación y regulación, específicamente la regulación endocrina de las hormonas esteroideas, por lo que para aquello se desarrollará una entrevista al/ a la docente de biología, la cual tendrá una duración aproximada de 60 minutos, siendo esta posteriormente transcrita y

analizada, por lo que es necesaria la grabación de audio o video de esta. Dicha entrevista se llevará a cabo previa firma de consentimiento del/de la docente.

Durante la etapa 2) *Proceso de encuesta*, se le solicitará a los y las estudiantes del nivel de 2° Medio participar de una encuesta, la cual será respondida mediante la plataforma de google forms y de manera anónima, la cual consta de 15 preguntas, donde estas tendrán como eje principal la recolección de sus percepciones sobre la Unidad 1: Coordinación y regulación, específicamente el contenido de regulación endocrina de las hormonas esteroideas. Esta recolección de datos será llevada a cabo previo consentimiento firmado por los padres de los y las estudiantes, en caso de que los y las estudiantes respondan la encuesta y no cuenten con la autorización firmada, sus respuestas no serán tomadas en cuenta para el análisis posterior de los datos.

He sido informada(o) de los objetivos, alcances y características de la participación del / de la / de los docente(s) y estudiantes. Reconozco que la información recolectada durante las entrevistas y encuestas durante estos momentos, se registrarán y/o grabadas en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. La información recolectada durante el estudio será guardada sólo en computador (PC) de la Investigadora Responsable con encriptación de datos; de esta manera también se guardarán estos consentimientos y hojas firmadas, así como cualquier documento que contenga datos confidenciales de las y los participantes, hasta un período de 5 años, después de culminada la investigación.

Todas las intervenciones serán anónimas, por tanto, no hay riesgo de que se conozca la identidad de las y los participantes. Para resguardar el anonimato de los datos del grupo participante se les solicitará, además, el compromiso de guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes.

La información que se recoja será anónima y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. La investigadora responsable, resguardará la información, garantizando confidencialidad de esta. Tú tendrás derecho a conocer los resultados de esta investigación, por lo que al finalizar el estudio se te entregarán en formato digital los informes, publicaciones, ponencias y otros que deriven del mismo. La participación en esta investigación no constituye ningún riesgo para ti, ni tampoco para tus estudiantes o colegas de tu comunidad escolar.

Cualquier pregunta que quiera realizar acerca de la participación del /de la / de los docente(s), deberá ser contestada por Catalina Paulette Müller Valdivia, Investigadora Responsable del proyecto, al teléfono (9) 31249927, correo electrónico: catalina.muller@ug.uchile.cl. Ya que la investigación ha sido autorizada por el la Dra. Johanna Camacho González, Investigadora aval del proyecto del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, si considero que se han vulnerado los derechos del /de la / de los docente(s) y estudiantes, sé que puedo comunicarme con al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl o al teléfono: (2) 9787101.

Finalmente, entiendo que una copia de esta autorización me será entregada y que puedo solicitar información sobre los resultados de esta investigación, una vez haya concluido. Para esto, debo contactar a la investigadora responsable, quien me hará entrega de un informe a través del correo electrónico.

Nombre del / de la Director(a)

Firma del / de la Director(a)

Catalina Paulette Müller Valdivia

Investigadora Responsable

Firma

Investigadora Responsable

Fecha

Anexo 3**AUTORIZACIÓN PARA PADRES**

Yo, _____
 Apoderado de _____,
 RUN _____ autorizo a mi estudiante a participar del seminario de título
*“Estereotipos en la enseñanza de la Biología: Un estudio desde la perspectiva de género de la
 regulación hormonal esteroidea en los sistemas reproductores, en el nivel de 2° Medio”*
 desarrollada por la estudiante de último año de la carrera de Pedagogía en Educación Media en
 Biología y Química de la Universidad de Chile, Catalina Paulette Müller Valdivia y que tiene
 como objetivo *“Analizar desde una perspectiva de género el tratamiento de los contenidos de:
 “regulación endocrina de las hormonas esteroideas”, en los documentos curriculares
 entregados por el MINEDUC, para ser contrastados con las percepciones de una docente de
 Biología y sus estudiantes, con la finalidad de precisar los estereotipos de género”*.

La información recolectada por la encuesta será guardada y tratada de forma
 confidencial; de esta manera también se guardarán estos consentimientos, así como cualquier
 documento que contenga datos confidenciales de las y los participantes.

La información que se recoja no será individualizada ni usada para ningún otro
 propósito fuera de los del seminario de título. La investigadora responsable, resguardará la
 información, garantizando confidencialidad de esta.

Sí tienes algunas dudas sobre este proyecto, puedes hacer preguntas en cualquier
 momento durante tu participación al Srta. Catalina Paulette Müller Valdivia, correo
 electrónico: catalina.muller@ug.uchile.cl. Ya que la investigación hace parte del proyecto
 FONDECYT 1201229, sí consideras necesario, puedes comunicarte con la Sra. Johanna
 Camacho González al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl.

Desde ya agradecemos la participación de su pupilo.

 Nombre del apoderado

 Firma del apoderado