



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

“Diseño didáctico con perspectiva de género en el aula de ciencia:
Un estudio de caso de un establecimiento que transita de monogénérico a
mixto en la región metropolitana”

Seminario para optar al título de
Profesor(a) de Educación Media En Biología y Química

SOFÍA TERESITA REYES CALDERÓN
Profesor Guía: Dra. JOHANNA CAMACHO GONZÁLEZ

Fecha de entrega: 5 de enero 2024

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:

El presente escrito busca identificar el diseño didáctico con perspectiva de género en el que se enmarcan las prácticas pedagógicas de una docente en el aula de ciencias para la ciudadanía, en los cursos de tercero y cuarto medio, en un establecimiento que transita de monogénero a mixto. La investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, en un estudio de caso, en el cual se consideró para el análisis de datos, la entrevista a la docente y a dos de sus estudiantes, además de los registros de clases. Lo que permitió identificar que el diseño didáctico de la docente corresponde al modelo didáctico neutro con respecto al género, el cual se evidencia por el trato por igual tanto a chicas y chicos, la falta de modelo femeninos en la ciencia, y una creencia de la ciencia como objetiva y neutra que no se ve afectada por el género.

Palabras claves: Educación científica, Perspectiva de género, diseño didáctico estereotipos y roles de género,

Introducción:

El movimiento feminista que tomó fuerza en el territorio nacional durante mayo del 2018, dejó en evidencia las prácticas sexistas y discriminatorias que se encuentran arraigados en las distintas instituciones educativas y que reproducen las desigualdades de sexo/género en nuestra sociedad. Lo que supone grandes desafíos para la educación, ya que nos exige repensar las prácticas pedagógicas, la naturaleza del conocimiento, el currículum oculto, las representaciones sociales que se presentan como herencias culturales entre otros (Camacho, 2018). Abriendo así la discusión con respecto a la manera en que el diseño didáctico de las clases se convierte en un reproductor de las distintas desigualdades de sexo/género.

Por otra parte, desde la educación científica, se han buscado maneras de repensar la ciencia, ya que se reconoce que esta carga con una visión androcéntrica y tradicional, que supone entender la ciencia como una actividad objetiva y neutra, además de encontrarse históricamente dominada por hombres, que limita e invisibiliza la participación y producción de conocimiento realizado por mujeres (Camacho, 2018). Es decir, que resulta pertinente comenzar a abordar la enseñanza de la ciencia desde su historia, enseñar sobre la naturaleza epistemológica del conocimiento, desde un enfoque con perspectiva de género, que sea complejo, integrado y no neutral, que permita cuestionar la forma en que se ha construido el conocimiento científico hasta ahora (Solís-Espallargas, 2018).

Para ello, Sinnes (2006) describe y analiza tres modelos didácticos:

El primer modelo, asegura que la participación que existe entre chicos y chicas es igual en la educación. Se basa en el supuesto de que los hombres y las mujeres son iguales y por tanto, deberían tener las mismas oportunidades. Además, que la capacidad de crear conocimiento científico no viene dado por el sexo/género de una persona, manteniendo así una visión objetiva de la ciencia. En una clase de este enfoque los docentes deben evitar que se trate de forma diferente a hombre y mujeres, también deben prestar la misma atención a niños y niñas. Mientras que la enseñanza de la ciencia se realiza bajo un punto de vista neutral con respecto al género.

El segundo modelo, presenta un enfoque amigable con las chicas, el cual reconoce que los chicos y las chicas, ya sean por distintos factores se han desarrollado de manera

distinta y que por tanto, su forma de involucrarse en la educación científica también lo es, reconocen que el conocimiento científico se encuentra influenciado por el investigador y que las mujeres se han mantenido alejadas de las ciencias por factores históricos, sociales, políticos, etc. Comprendiendo así que las mujeres aplican distintos métodos y que por tanto construyen un conocimiento con otras características. Por lo que, en una clase con este enfoque, se espera que los docentes presten mayor atención a las chicas en sus aprendizajes, intereses, motivaciones, etc, además de incluir su enseñanza en biografías y aporte de mujeres científicas (Camacho, 2017; Sinnes 2006).

El tercer y último modelo, se basa en las ideas feministas posmodernas que reconocen que existen diferencias entre alumnos de distintos sexo, como entre alumnos con igual sexo y que no son un grupo homogéneo. Por tanto, también reconoce que el conocimiento es de carácter individual y no contiene verdades universales, es decir, que no todas las mujeres y por lo mismo no todos los hombres ven el mundo de la misma manera (Camacho, 2017; Sinnes 2006). Se espera que los y las profesoras/es sean cautelosos/as con la variedad de intereses y capacidades que hay en su alumnado, sin separarlo en categorías que contengan estereotipos de géneros. Deben también visualizar cómo se construye y contextualiza el conocimiento científico, como este además posee la característica de ser situado, es decir, que se ve influido por la época, el lugar y creencias del investigador (Sinnes, 2006). Por tanto, se necesita que el profesorado integre en la enseñanza de la ciencia, dimensiones sociales, políticas y culturales, además de la incorporación de diferentes puntos de vista y formas de construir conocimiento, incluyendo desarrollo científico realizado por minorías y otras culturas, con el fin de visualizar que la actividad científica posee una dimensión humana, que influye en su desarrollo. Al mismo tiempo, se espera que en las aulas de ciencias se promuevan actividades en grupos mixtos con intereses distintos (Camacho, 2017).

A partir de los tres modelos de diseño didáctico descritos anteriormente, este estudio busca identificar en qué diseño didáctico se encuentra una docente de ciencias, de un colegio que tránsito de monogénico a mixto, por medio de la siguiente pregunta de investigación: *“¿Cómo es el diseño didáctico desde la perspectiva de género en clases de ciencias para la ciudadanía, en un colegio que transitó de monogénico a mixto?”*.

Objetivo general:

- Analizar el modelo didáctico desde la perspectiva de género en clases de ciencias para la ciudadanía, en un colegio que transitó de monogénico a mixto.

Objetivos específicos:

- Caracterizar las clases de ciencias para la ciudadanía desde una perspectiva de género
- Describir las percepciones de una docente y sus estudiantes en torno a la enseñanza de las ciencias con perspectiva de género.

Marco teórico:

Perspectiva de género en educación científica:

Desde hace ya tiempo, el campo de la educación científica ha evidenciado la visión androcéntrica y tradicional que rodea a la actividad científica, que supone entender la misma como objetiva y neutra (Camacho, 2018), y que de manera históricamente se ha visto dominada por hombres, siendo limitada e invisibilizada la participación y producción del conocimiento científico realizado por mujeres (Schiebinger, 2004; Watts, 2007; Stadler, 2007; Buccheria et al., 2011, como se citó en Camacho, 2018). Lo que lleva a que se genere una visión distorsionada y empobrecida de la actividad científica, que oculta las relaciones de poder del orden simbólico masculino sobre las mujeres, que supone además la imposición de modelos únicos sobre lo que masculino y femenino (González y Lomas, 2006, 223, como se citó en Camacho 2018), la cual suele ser transmitida en los procesos de enseñanza de las ciencias.

Por lo que resulta necesario analizar la actividad científica desde una perspectiva de género, entendiéndose esta como una perspectiva que considera aspectos culturales, demográficos, étnicos, políticos, sexuales, sociales, entre otros (Exposito, 2012; Fausto Sterling, 2006, como se citó en Camacho, 2018). Es decir, de manera general la perspectiva de género comprende la superación de las desigualdades con el fin de transformar las relaciones sociales (Araya, 2004).

Considerar la perspectiva de género a la hora de elaborar diseños didácticos, conlleva no solo la manera en la que se abordan los contenidos científicos, sino también de qué manera se reconoce y atiende la diversidad presente en el aula.

Creencias del profesorado en ciencias:

Como deja en evidencia Scantlebury (2012, citado en Camacho 2018), el rol del profesorado en la relación ciencia-género supone un gran impacto, y son pocos los estudios que examinen a grandes rasgos sus actitudes, expectativas, creencias, prácticas y trayectorias de carrera.

Desde la investigación en didáctica de la ciencia, se han identificado las creencias del profesorado sobre ciencia-género, suelen caracterizarse por mantener una visión androcéntrica y tradicional de la ciencia, que mantiene (Manassero;Vásquez, 2003; Chetcuti, 2009; Camacho, 2013, como se citó en Camacho, 2015). Por otra parte, las creencias del profesorado relacionadas con la perspectiva de género en la ciencias, nacen desde el sentido común (Chetcuti, 2009; Murphy;Whitelegg, 2006, como se citó en Camacho, 2015)

Al ingresar al aula el docente trae consigo una compleja red de experiencias, habilidades, conocimientos, perspectivas e interés incluida su propia experiencia e identidad de género, como también sus expectativas hacia el estudiantado. Es desde ahí donde se posiciona frente a las relaciones ciencia-género y establece distintos modos de interacción y comunicación con sus estudiantes (Chetcuti, 2009, citado en Camacho, 2018). Esta creencia de manera consciente o no, influye en los procesos de aprendizaje como de socialización del estudiante, por medio del discurso o quehacer propio del docente.

Por otra parte, es importante comprender que no solo las creencias e historia personal del profesorado configuran su cosmovisión. También intervienen las características de su formación inicial (Araya, 2004), siendo estas claves en cuanto a su percepción de ciencia-género.

Estereotipos y roles de género:

Desde ya tiempo se ha evidenciado como la escuela se comporta como institución que reproduce estereotipos y roles de género, esto sumado a la visión androcéntrica que la mayoría de docentes reproducen en su enseñanza, provoca que se reproduzcan en ella estereotipos y roles de géneros presentes en la sociedad. Para entender cómo se lleva a cabo este fenómeno es necesario entender qué se entiende por género. Como menciona Lamas (1999) (citado por Araya, 2004), es un conjunto de ideas, prácticas, representaciones y prescripciones sociales que la cultura desarrolla a partir de las diferencias anatómicas entre los sexos para simbolizar una idea fija de lo que se considera lo masculino y lo femenino.

Estas construcciones con respecto a las características que debe tener cada género conllevan a que se mantengan estereotipos sobre los mismos. Los estereotipos de género adscriben características y roles sobre hombres y mujeres, definiendo esquemas de referencia,

que influyen en las expectativas y comportamientos de cada persona, reforzando la segregación (Vázquez-Cupeiro, 2015).

Por lo que, si se aspira a mejorar el sistema educativo, resulta imprescindible abordar las construcciones culturales sobre lo que supone ser hombre y mujer, desafiando aquellas desigualdades que se encuentran arraigadas en la sociedad, como lo son la etnia y las clases sociales (Abett de la Torre D, 2014).

Finalmente, se considera esencial que el profesorado desde la perspectiva de género analice y desafíe estos estereotipos y roles de género presentes en la educación científica. La reflexión en torno a ello es fundamental para construir un espacio educativo inclusivo y equitativo, que resulte enriquecedor para cada estudiante.

Diseño didáctico en ciencias para una educación no sexista:

Si bien las distintas políticas antidiscriminatorias y no sexistas que han surgido en este último tiempo permiten que chicas y chico reciban la misma educación, no se ha logrado cuestionar aun el modelo educativo androcentrista, lo que provoca que se sigan atribuyendo las desigualdades a la biología y psicología de cada sexo (Subirats Martori, 1994 citada en Ganuza, 2016).

Para abordar lo anterior Camacho et al., (2023) propone tres aspectos a considerar para que el diseño didáctico contribuya a erradicar el sexismo en la educación y en la ciencia.

Primero propone que el profesorado se cuestione qué entiende por ciencia y de qué manera se abordan estas ideas en el aula. Esto ya que como se conoce, la ciencia mantiene todavía una visión androcéntrica y tradicional, que lleva a que se considere como una actividad objetiva y neutra, y que por ende no tiene relación con el género. Ya que esas ideas sobre qué es la ciencia se reproducen a través de los discurso y prácticas dentro del aula, que muchas veces de manera inconsciente, contribuyen a perpetuar estereotipo de género, enmascarando el patriarcado con una falsa neutralidad (Camacho, 2023).

Luego, propone preguntarse como docente, que se quiere que aprenda el estudiantado y por qué. Para ello, es importante considerar dos aspectos: la democratización en la

participación y toma de decisiones, de manera que los y las estudiantes alcen su voz por medio de actividades que les hagan sentido. Y la autoridad compartida y transformadora, que permita entender el aula como un espacio de deliberación, justicia, bien común, participación y libre de prejuicios, y que además también se reconozca el aula de ciencia como un espacio donde se hacen presentes ideas sobre quiénes somos y quiénes debemos ser, superando ideas relacionadas con una concepción binarias, sobre procesos biológicos que ocurren en determinados cuerpos, como por ejemplo, atender que la menstruación no es solo un tema de la chicas y que hay otros cuerpo que también menstrúan (Camacho, 2023).

Y por último, es importante que los docentes se pregunten cómo motivar una actitud crítica de los y las estudiantes. Utilizando actividades que fomenten la discusión *“a través de situaciones centradas en la resolución de problemas, resolución de proyectos y/o indagación de temas socio- científicos, instancias de reflexión y debate sobre la actividad científica”* (Camacho, 2023).

Marco metodológico:

Perspectiva metodológica

El presente estudio se llevó a cabo bajo una metodología de carácter cualitativo, ya que este busca profundizar acerca de las prácticas pedagógicas que se realizan en el aula de ciencia, con el propósito de identificar bajo qué diseño didáctico se enmarcan estas, si se considera o no la perspectiva de género. El estudio se enfoca en la práctica de una docente en sus clases de ciencias para la ciudadanía, en un establecimiento que transitó de monogénico a mixto, por lo que la presente investigación corresponde a un estudio de caso.

Participantes de la investigación

La investigación se lleva a cabo en el contexto de un establecimiento de carácter particular subvencionado, ubicado en la comuna de Las Condes en la región metropolitana que fue fundado con la intención de educar a estudiantes hijos de trabajadores del sector. El establecimiento de tradición religiosa, en sus inicios era de carácter monogénico masculino, decidiendo transitar a mixto en el año 2015, con el objetivo de aumentar las matrículas.

La docente entrevistada (Pa) se identifica con el sexo femenino. Estudió pedagogía en biología y química en una Universidad de Santiago, e ingresó al establecimiento en el año 2013, cuando se encontraba compuesto por estudiantes de sexo masculino es su totalidad. Actualmente imparte clases desde séptimo a cuarto medio en las asignaturas de biología, química, electivos y ciencias para la ciudadanía.

La estudiante de 2° medio, se identifica con el sexo femenino. Ingresó al establecimiento al segundo año de volverse mixto, y lleva un tiempo de cinco años en el establecimiento. Además, se caracteriza por poseer un gran interés por las ciencias.

La estudiante de 8° básico, se identifica con el sexo femenino, participa activamente en las clases y actividades del establecimiento (en especial de las relacionadas con ciencias). Ingresó al establecimiento el año en que se transitó a mixto.

Ambas estudiantes fueron recomendadas por la docente entrevistada, ya que son estudiantes activas y con gran participación en la asignatura impartida por la profesora.

Estrategias para la recolección y análisis de información

En esta investigación se consideraron las orientaciones teóricas, metodológicas y éticas enmarcadas en el proyecto FONDECYT 1201229 “Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario, tensiones y desafíos para la justicia social”.

La recolección de datos se realizó a través de un proceso etnográfico. A partir de la observación de las clases de ciencia para la ciudadanía, se realizaron registros y notas ampliadas, que permitieran evidenciar no solo la forma de hacer las clases de la profesora, sino también las interacciones y dinámicas del aula que existen entre la docente y las estudiantes. También se realizaron entrevistas a la docente y a sus estudiantes de sexo femenino, a modo de obtener una visión de las prácticas que realiza la docente dentro del aula de clases.

El análisis de datos se realizó de la siguiente manera: En primer lugar, a partir de los registros de clases se indagó en las prácticas de la docente con perspectiva de género, con la finalidad de identificar y caracterizar las clases. En segundo lugar, mediante la entrevista realizada a la docente se identificaron sus percepciones en torno a la enseñanza de las ciencias con perspectiva de género. Finalmente, mediante la entrevista realizada a las estudiantes se pretende rescatar las percepciones de las estudiantes sobre el modelo didáctico con perspectiva de género. De esta manera se realizó una triangulación de los datos con el fin de incrementar el alcance, la profundidad y consistencia de la teoría construida.

Continuando con el Plan de Análisis de los datos, es preciso mencionar que en un primer momento los datos fueron reducidos en un proceso de codificación levantando categorías de tipo descriptivas, que luego fueron vinculadas al análisis teórico, levantando las categorías analíticas.

Resultado y análisis:

A partir de los datos obtenidos se levantaron distintas categorías con el objetivo de analizar el diseño didáctico desde la perspectiva de género en clases de ciencias para la ciudadanía, en un colegio que transitó de monogénico a mixto.

1. Invisibilización de sesgos de género en la actividad científica y su enseñanza

Uno de los principales cambios que muchos docentes han utilizado para fomentar la inclusión de las estudiantes mujeres en las clases de ciencia, es la incorporación de aportes e investigaciones realizadas por mujeres. Como es en el caso de la docente entrevistada la cual menciona lo siguiente:

“yo creo que todos en la ciencia, los profesores en general, hablamos de científicos si siempre son hombres, y que el rol que yo también he tratado de vivir en mi período como de pedagogía, de profesora, es también dar y mostrar que existen mujeres y que existen intervenciones, que han existido robos de investigaciones. Entonces, creo que era un tema yo no podía dejar de tocar que era las mujeres en ciencia y tecnología”

A partir del extracto anterior, podemos dar cuenta que la docente reconoce que hay una masculinización de la ciencia. Razón por la cual considera necesario la incorporación del trabajo realizado por mujeres, e incluso menciona hechos de injusticias y desigualdades de género dentro de la comunidad científica como es el caso de robos de investigaciones. Si bien la inclusión de biografías de mujeres en las ciencias es la propuesta que muchos docentes han decidido incorporar dentro de sus clases, esta suele ser poco reflexiva y no se analiza la forma en que se construye el conocimiento y las diferencias que pueden surgir en la investigación producto del contexto y experiencias del investigador, lo que genera en el estudiantado un entendimiento de la ciencia como una producción de conocimiento objetivo y como una producción fuera de la norma. Además, la inclusión de aportes de mujeres mantiene sigue manteniendo de cierta forma una visión androcéntrica de la ciencia, ya que estas son científicas que en su mayoría se encuentran en una posición de privilegio, blancas, occidentales, de elite, etc.

Este nulo cuestionamiento con respecto a la producción del conocimiento científico, se puede evidenciar a partir de lo expresado por una de las estudiantes entrevistadas, la cual declara.

“Suelen dar más ejemplos de hombres así Newton... Galilei, Hooke, dan más ejemplos de hombres, porque anteriormente eran más hombres que mujeres. Yo creo que con suerte contamos a Marie Curie, no sé si habrán otras más, yo creo que sí. Pero dan más ejemplos de hombres.”

Además la estudiante agrega lo siguiente *“pero a mí no me molesta en el sentido que ocupen solo hombres para dar ejemplos, de hecho está bien, porque hicieron grandes descubrimientos que hoy en día sirven mucho.”*

Lo anterior demuestra la visión androcéntrica de la ciencia presente en las clases, en donde la mayoría de los ejemplos y contribuciones presentadas han sido realizadas por científicos varones, lo que provoca que los y las estudiantes no conozcan el trabajo y contribuciones realizadas por mujeres en esta área. También se puede inferir que no se cuestiona esta diferencia de género en la participación de la actividad científica, lo que mantiene la idea de una ciencia objetiva, en donde la producción del saber científico no es afectada por la perspectiva de género, lo que lleva a que en el proceso de enseñanza no se considere, generando así en el estudiantado la noción de que no existe diferencias en cuanto al tipo de conocimiento generado tanto por hombres y mujeres. Lo que se ve reflejado en la percepción de las y los estudiantes sobre la actividad científica, como se evidencia en lo mencionado anteriormente por la estudiante, la cual expresa que no le resulta relevante el hecho que en clases se exponen más ejemplo de trabajos realizados por varones, lo que podría deberse a la idea implícita que la perspectiva sexo-género no impacta la producción de conocimiento científico y por tanto, no es necesario considerarla en la educación científica (Haraway, 2004 citado por Camacho, J.2018). La falta de modelos femeninos en el mundo científico-técnico, el dominio de rasgos masculinos y los prejuicios de padres, profesorado y alumnos sobre la capacidad de las chicas para la ciencia.

Como menciona Camacho (2018), *“Las ciencias requieren de un cuestionamiento interno que ofrezca una mirada crítica a sus particularidades, alejándose de una falsa neutralidad que ha caracterizado su contexto histórico y ha establecido una relación entre masculinidad y objetividad en su trabajo”*. Lo que conlleva a que se replantee la forma en

que se enseña la ciencia. Que reproduce esta errónea idea de objetividad, cuando en realidad se encuentra sesgada hacia una ciencia masculina, que mantiene en una situación de desventaja a las mujeres. Y que provoca, por tanto, que las estudiantes también se mantengan una posición de desigualdad.

En cuanto al tratamiento del contenido, si bien la docente abarca los contenidos desde una mirada integradora en especial lo que compete a la unidad de “Salud y Bienestar” en los registros de clases no se observa que la docente considere la perspectiva de género a la hora de abordar los contenidos. Y cuando se le pregunta durante la entrevista si ha realizado alguna adecuación en la manera en que se abordan los contenidos desde la llegada las chicas al establecimiento, considerando la perspectiva de género, ella menciona que no lo hace y da como ejemplo la unidad de sexualidad, declarando lo siguiente:

“cuando pasaba sexualidad y afectividad la pasaba de la misma forma. A los hombres también les mostraba, por ejemplo, cómo se tienen que colocar un preservativo, las cosas que tienen que tener en cuenta y cuando están las mujeres lo mismo. A los hombres les mostraba los anticonceptivos femeninos y a las mujeres ahora también se las muestro ahora, no, ninguna diferencia, nada.”

Lo anterior da a entender que la docente no considera la diversidad en el aula al momento de abordar los contenidos, y que además se puede inferir que la docente solo considera la perspectiva de género sólo a la educación sexual, desde un punto de vista biológico, mostrando una neutralidad ante los contenidos científicos que llevan a que se reproduzcan los estereotipos sobre el sexo-genero en la actividad científica (Jara; Camacho, 2015)

2. Reproducción de roles y estereotipos de género

Las escuelas cumplen un rol fundamental en la transmisión de estereotipos y roles en la sociedad, en especial los relacionados con el género (SERNAM, 2009). Lo cual se intensifica según las creencias que lleva consigo el profesorado y la manera en que abordan los contenidos en el aula de ciencia.

Encasillando desde una idea errónea y segada al estudiantado según su sexo biológico. Esta distribución de roles binarios, se puede reconocer en la forma en que la docente describe según su parecer el perfil de una estudiante a la que le gusta la ciencia:

“Las súper como motivadas en ciencias, son estas niñas que desde chicas vienen con esta mente de querer estudiar en área de salud, no otra cosa.”

Según la descripción de la docente, la estudiante a la que le gusta la ciencia tiene una inclinación e interés por una carrera dentro del área de la salud, lo cual cae en un estereotipo, ya que a las mujeres que sienten atracción por la ciencia, se les suele vincular de inmediato a este tipo de profesiones, como ingeniería, tecnología, o científicas propiamente tal. Por otra parte, con respecto al perfil del estudiante varón interesado en ciencia, menciona lo siguiente.

“Los hombres motivados en el área ciencias tienen una apertura de carrera mucho mayor, están constantemente preguntando en clases”

En este caso la docente reconoce que el varón tiene una mayor amplitud en cuanto a profesiones ligadas al área científica y por tanto, esto se refleja en su manera de relacionarse con ella y de interactuar en la clase.

Esta manera de describir a los y las estudiantes que presenta la docente se generan por expectativas diferencias que se exacerban en asignaturas que pueden ser descritas más comúnmente como “femeninas” o “masculinas” como lo son las materias vinculadas a las ciencias (SERNAM, 2009), generando de manera consciente o no, que se transmita estas expectativas a los y las estudiantes, reproduciendo los roles de género en la sociedad. Aquello se debe en parte a lo mencionado en el estudio realizado por el servicio nacional de la mujer (SERNAM, 2009), “existe una creencia generalizada de que las mujeres tienen bajas posibilidades de ser hábiles en matemáticas o de tener competencias tecnológicas”. Estas creencias se intensifican por la falta de visibilizarían de modelos femeninos en el mundo científico y el dominio de características masculinas, en conjunto con el prejuicio de los padres, profesores y los mismos alumnos sobre las capacidades científicas de las mujeres.

Por otra parte, a través del lenguaje utilizado para abordar los contenidos en las clases de ciencias también se reproducen estereotipos de género. Como es el caso del siguiente extracto de un ejemplo dado la docente en clases:

“Supongamos Pedro que usted es un hombre muy picaflor, un pillín... ((la mayoría del curso ríe enérgicamente y algunos hacen, “Uuuy”. Tono burlesco)) No voy a decir que busca mujer u hombre. Porque eso es su decisión” ((vuelve a reír enérgicamente el curso)) ((Pa continúa)) “Pero, qué es mejor? tener como opción 5 personas o sólo una? Tú eres un picaflor”

En este caso la docente personifica a un estudiante como un picaflor, el cual suele representar a un hombre que tiene distintas parejas, situación que es normalizada y a la que no se le atribuye una connotación negativa, ya que es una característica de la masculinidad hegemónica. El hecho que este ejemplo haya sido otorgado a un estudiante hombre y no a estudiantes de sexo femenino provoca que se refuercen estereotipos de género (Camacho et al., 2023). La misma cualidad tiene una connotación social distintas si la presentan hombres o mujeres.

Otra forma en la que el lenguaje perpetúa estereotipos de género en el aula es el uso excesivo del lenguaje genérico masculino. El cual la docente suele utilizar al momento de referirse al curso, como menciona una de las estudiantes entrevistadas:

“También, o sea si son más hombres “chicos” en general o si son más chicas, ya “chicas”, o sea igual no “chicas”, pero “Ya, chicos, cabros” no sé qué cosa.”

La utilización del lenguaje genérico masculino invisibiliza a aquellas personas que no se identifican con el género masculino, entendiéndose así que la dentro del aula no se reconoce la diversidad (Beltrán, 2021). Ya que se considera al lenguaje como uno de los mecanismos centrales para perpetuar la desigualdad entre estudiantes de distinto sexo.

3. Aparente igualdad de participación que invisibiliza la desigualdades de género

En cuanto a la participación de los y las estudiantes en las clases de ciencia, se evidencia que por parte de la docente no existe un reconocimiento de las desigualdades de género con respecto a la participación en sus clases. Como declara en la entrevista:

“No veo ninguna diferencia, por lo menos en mi clase de química o biología no la veo, para nada. Tengo en todos los cursos que participan hombres y mujeres, y en algunos cursos participan unos que tienen más personalidad no más. Pero no veo que, yo no podría decirte que participan más hombres que mujeres, no, o al revés, no.”

De aquello, se puede evidenciar que desde la perspectiva de la docente “no hay diferencia en la forma en que los hombres y mujeres participan en la educación científica” (Sinnes, 2006), y que las diferencias que puedan existir entorno a la participación se debe a factores externos o propios del estudiantado como en este caso menciona la “personalidad”, y no se cuestiona si estas desigualdades en cuanto a participación se deben a factores propios de las clases de ciencias.

En la misma línea de lo anterior, la docente también menciona: *“igual trato de decirle a las niñas cuando tienen algo bueno, felicitarlas, pero tanto como lo hago con los hombres también, no hacer esa diferencia.”*. De ello se puede interpretar que la docente en sus clases ofrece las mismas oportunidades a los estudiantes sin hacer distinción por el género es decir “anima a chicos y chicas a que desarrollen de forma similar sin hacer hincapié en su sexo” (Sinnes, 2006).

De esta forma la docente al sumir que existe una igualdad de condición para que estudiantes de ambos sexos se desarrollen y participen en la clase de ciencia, provoca que se invisibilice la perspectiva de género como tal y que no se evidencien con claridad las desigualdades entre estudiantes de sexo femenino y masculino, ya que se justifican por factores externos como la personalidad propia del estudiante lo que lleva a naturalizar y reproducir normas masculinas y enmascarar el patriarcado como igualdad (Camacho, J. 2017). Como menciona Muntaner (2000), *“la igualdad de oportunidades en la educación no significa que todos deban aprender lo mismo a la vez, significa que todos tienen las mismas oportunidades para aprender y no se clasifica ni a los alumnos ni a los curriculum por categorías.”*

De lo anterior se observa, que esta noción de igualdad en cuanto a participación se reproduce en el estudiantado, como menciona una de las estudiantes entrevistada:

“Yo encuentro que participan más los que, no es como para decir que algunos les van mal y a otros les va bien, pero participan más las personas que tienen ese enfoque más de estudiar”

En donde al igual que la docente, reconoce que la diferencia de participación, en este caso, se debe a la capacidad del estudiante de comprender el contenido, y que por tanto va a participar más el estudiante que estudia más. Lo cual, al mantener una visión androcéntrica de la ciencia, conlleva a que se beneficie a estudiantes varones, encontrándose las estudiantes en una situación de desventaja, perpetuando así las desigualdades arraigadas en la sociedad.

Conclusiones:

A partir de los análisis realizados, es posible señalar que el modelo didáctico en las clases de ciencias para la ciudadanía, consideradas en este estudio, se caracterizan por ser neutro con respecto al género, el cual perpetúa y reproduce las desigualdades y estereotipos de género que se encuentran arraigados de manera histórica en la ciencia y también en la sociedad.

Este modelo, se presenta en la docente, ya que considera un trato igual tanto a estudiantes varones y mujeres, entre los que no hace distinción y a los que, en sus palabras, otorga las mismas oportunidades. Lo que lleva a que invisibilice la desigualdad que existe en cuanto a la participación de los y las estudiantes en el aula. Ya que justifica esta diferencia por factores externos al género, como podrían ser características propias de la personalidad de cada estudiante, su desempeño académico, como menciona Azúa (2016):

“Esta igualdad formal que rige los principios y las prácticas escolares ha servido para enmascarar, más que para superar, las desigualdades reales ante la enseñanza y la cultura enseñada y exigida. La cultura escolar no sólo se basa en la igualdad de oportunidades, sino también en el otorgamiento del valor de la excelencia.”

Por lo que continuar con estas prácticas solo genera una falsa igualdad entre los y las estudiantes, que no permite atender las desigualdades que se encuentran arraigadas en la sociedad, y que posiciona a la mujer en una situación de desventaja desde temprana edad.

Además, se observó con relación a la enseñanza de la ciencia, que en las clases se mantiene una creencia sobre que la formación del conocimiento científico se da de manera objetiva, es decir, que el conocimiento que se construye no se encuentra afectado por el sujeto que lo genera, por tanto, aspectos como el género, la cultura y sus creencias propias no influyen, lo que lleva a una invisibilización de los sesgos de género en la ciencia. Si bien la docente declara que durante sus clases incluye ejemplos de mujeres, estos son escasos y suele mantener esta visión neutra y objetiva de la ciencia, ya que no se profundiza en el tipo de conocimiento que se construye, provocando que el estudiantado no considere de gran relevancia analizar de dónde proviene el conocimiento y las distintas maneras en la que este se puede construir.

Continuando con los análisis realizados en los registros de clases se observó que el uso del lenguaje a la hora de abordar los contenidos en las clases de ciencias contribuye a la reproducción de estereotipos y roles de género. El profesorado suele utilizar de manera inconsciente o no para algunos ejemplos a varones y chicas, estos ejemplos suelen ir acompañados de características que cambian según el sexo, esta distinción entre lo masculino y lo femenino descansa en una dicotomía, en donde los estereotipos se encuentran constituidos por posiciones muy disímiles (SERNAM, 2009). Otra conducta de la docente que contribuye a lo anterior, son las expectativas o roles en los que ella misma encasilla a sus estudiantes, los cuales varían según el género, posicionando a los chicos que les gusta la ciencia en un tipo de carreras como lo son la ingeniería, mientras que a las estudiantes mujeres que destacan en ciencias se le suele posicionar en carreras del área de la salud como enfermería. Conductas que solo reproducen y transmiten estereotipos, cuando en lugar de ello, el rol del y la docente que considera la perspectiva de género dentro de sus clases, debería contribuir a corregir estos estereotipos, potenciando las capacidades de cada estudiante independiente de su sexo/género.

Reflexiones:

A través del estudio se puede evidenciar que, si bien la docente reconoce la importancia de incluir la perspectiva de género y de visibilizar el rol de la mujer en la ciencia, sus prácticas se encuentran en modelo didáctico neutro. Ya que no considera que la ciencia traiga consigo distintos sesgos y mantiene una creencia androcentrista de esta, lo que lleva a caer en una ciencia reduccionista, que reproduce roles y estereotipos de género, y que cae en el binarismo, es decir, que se considera una sola forma de ser mujer y de cómo ser hombre.

Además desde la literatura se puede comprobar que la mayoría de los y las docentes tienden a caer en el modelo neutro con respecto al género, esto se debe a que hay una falta de políticas educacionales que incluyan la perspectiva de género en el aula, ya que como se mencionó en la investigación muchas de sus creencias con respecto a cómo se debe incluir en la enseñanza de la ciencia viene desde el sentido común, lo que lleva a que solo se reduca a la otorgar un trato igual, y no realizar distinciones de género, y no realicen un análisis críticos a otros elementos que rodean el aula, provocando en muchas ocasiones que las estudiantes tomen menos protagonismo en las clases, ya que esta igualdad, se encuentra favoreciendo a los hombres.

Desde el estudio realizado por el servicio nacional de la mujer, “análisis de género en el aula”, estiman que muchos de los problemas centrales de género que tocan de manera directa a las políticas educacionales, hacen referencia al proceso de aprendizaje y su papel en la reproducción de estereotipos y prejuicios sobre ambos géneros (Guerreo, Provoste, Valdés, 2006, p. 11) (como se cita en SERNAMAS 2009). Lo que obliga a analizar de manera crítica las prácticas docentes que presentes en el aula de ciencias y de que maneras estas consideran la perspectiva de género, más allá del igual trato a los y las estudiantes, sino que considere también un análisis del curriculum, los planes y programas, textos escolares y las prácticas educativas que se dan tanto al interior como al exterior del aula (SERNAM, 2009).

Es por ello que para realizar una clase con perspectiva de género se recomienda tener en consideración el modelo sensible al género, el cual no solo reconoce que hay diferencias entre chicos y chicas, sino que también existen diferencia entre estudiantes del mismo sexo. Para ello se sugiere problematizar los contenidos científicos, adquiriendo así una idea más abierta y menos dogmática de la ciencia. La cual le permite desde “la atención y respeto a la

diversidad, lograr una verdadera igualdad de oportunidades, que integre y acerque, desde el conocimiento y la interacción a todos y todas las estudiantes (Muntaner, 2000).

Para ello se pueden utilizar distintas estrategias didácticas, como considerar los intereses de los y las estudiantes, promover la reflexión en grupo y la toma de decisiones, discutir las construcciones sociales e históricas relacionadas con la perspectiva de género, revisar que los materiales de apoyo no reproduzcan estereotipos de género entre otras (Camacho, 2023).

Por último, resulta de gran importancia por lograr incluir de manera completa la perspectiva de género en el aula, analizar no solo a la escuela, sino también las instituciones encargadas de la formación docente, y si estas permiten espacio de reflexión en torno a las prácticas pedagógicas, que se llevan a cabo en el aula y de que manera se puede realizar una enseñanza que atienda la diversidad que existe en ella, y que le permita a los estudiantes cuestionar los distintos roles presentes en la sociedad, construyendo espacios seguros libres de sesgos de géneros.

Referencias:

Abett de la Torre, P. (2014). Educación y Género: una reflexión sobre los principios de igualdad y diversidad en la educación chilena en el escenario de la reforma educativa actual. Paulo Freire. *Revista de Pedagogía Crítica*, 13(16), pp.35-47.

Araya Umaña, S. (2004). Hacia una educación no sexista. *Actualidades Investigativas En Educación*, 4(2). <https://doi.org/10.15517/aie.v4i2.9088>

Azúa, X. (2016). Aprender a ser mujer, aprender a ser hombre. La escuela como reproductora de estereotipos. En *Educación No Sexista. Hacia una Real Transformación* (pp. 37–47). https://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2016/10/36621_RED2016-WEB.pdf

Blanco, Rosa (2006). La inclusión en educación: una cuestión de justicia y de igualdad. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (29),19-27. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2021]. ISSN: 1665-109X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815739003>

Beltrán Navarrete, P. (2021). Sexismo lingüístico en las prácticas discursivas orales dentro de la escuela: un estudio de caso en un Colegio católico que transita de monogénico a mixto. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/186516>

Camacho, J., Azúa, X., Barría, D. & Lilli, D. (2023). Orientaciones Didácticas para una Educación Científica No Sexista. Fondecyt Regular 1201229. Santiago: Chile.

Camacho, J. (2018). Educación científica no sexista. Aportes desde la investigación en Didáctica de las Ciencias. *Revista Nomadías*, (25), pp.101-120.

Camacho, J. (2017). Identificación y caracterización de las creencias de docentes hombres y mujeres acerca de la relación ciencia - género en la educación científica. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 63-81.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300004>

Ganuzo, C. Í. (2016). Educar en igualdad: propuesta coeducativa para eliminar el enfoque androcéntrico de la ciencia en la asignatura de Biología y geología de 4° de E.S.O (Tesis de Magister). Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/340528645>

Jara, N., Camacho, J. (2015). Creencias sobre ciencia-género en la educación científica. Análisis de un estudio de caso en la formación inicial docente. *Revista Educação & Políticas em Debate*, 4(2), 344-361

Mannasero, M.A. y Vásquez, A. (2003). Los estudios de género y la enseñanza de las ciencias. *Revista Educación*, (330), 251-280.

Muntaner, J. (2000). LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA ESCUELA DE LA DIVERSIDAD. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 1-19.
<https://www.ugr.es/~recfpro/rev41ART2.pdf>

SERNAM. (2009). Análisis de Género en el Aula. Recuperado de:
https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/14939/analisis%20genero_aula.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sinnes, A. (2006). Three approaches to gender equity in science education. *Nordic Studies in Science Education Nordina*, 20(3), 72-83.

Solís-Espallargas, C. (2018) Inclusión del enfoque de género en la enseñanza de las ciencias mediante el estudio de biografías de mujeres científicas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 15(3), 3602.
doi: 10.25267/Rev Eureka_ensen divulg cient.2018.v15.i3.3602

Vázquez-Cupeiro, Susana. (2015). Ciencia, estereotipos y género: una revisión de los marcos explicativos. *Convergencia*, 22(68), 177-202. Recuperado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352015000200177&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352015000200177&lng=es&tlng=es)



ASENTIMIENTO PARA ESTUDIANTES ENTRE 14 Y 18 AÑOS

Mi nombre es Johanna Camacho González y mi trabajo consiste en investigar cómo son las prácticas pedagógicas de las/los profesores de ciencias desde la perspectiva de género. Queremos saber cómo son las clases de ciencias y creemos que esta investigación FONDECYT llamada "*Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*", nos ayudará a poder decir esto. Te voy a dar información e invitarte a tomar parte de este estudio de investigación, porque eres estudiante de Educación Básica o Media de un establecimiento que ha transitado de monogénicos a mixtos en los últimos 5 años en la Región Metropolitana.

La investigación que estamos realizando tiene como objetivo *Comprender las prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias desde la perspectiva de género en un nuevo escenario de transición de colegios monogénicos a mixtos, para proponer orientaciones hacia la Formación Docente en el contexto de la Ley de Inclusión y la Ley de Desarrollo Docente, en las prácticas pedagógicas para poder averiguar esto, la investigación se desarrollará en las siguientes dos etapas:*

Etapa 1) *Proceso Etnográfico*, se le solicitará a tu docente del área de ciencias naturales/biología/química/física: a. seleccionar una unidad didáctica, para poder definir el período que durará este proceso etnográfico; b. registrar mediante notas de campo las clases de dicha unidad y grabar (audio y vídeo) estas clases; c. participar en entrevistas individuales en profundidad de máximo 60 minutos cada una, acerca de la planificación, el desarrollo y la evaluación de la unidad y de las clases. Etapa 2) *Proceso de formación reflexión*, se le solicitará a tu docente del área de ciencias naturales/ biología/ química/ física: a) participar en grupos de conversación dramatización (GCD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con el objetivo de identificar cómo y por qué toman decisiones durante la realización de las clases. Luego, se invitará a tu profesor/a a b) participar en talleres de formación docente (TFD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas), estos TFD tienen el propósito de abrir espacios de formación y reflexión entre los participantes que permitan tomar decisiones pedagógicas y didácticas sobre cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias considerando la perspectiva de género en sus establecimientos escolares.

Durante la etapa 1 tenemos que grabar las clases de ciencias durante una unidad de contenido, que tu profesor/a decidirá, en donde tú asistes y participas como estudiante. Posteriormente, te podremos invitar a participar de una entrevista de máximo 45 minutos para conocer tu experiencia durante las clases realizadas y grabadas. Para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer.

Las clases, así como lo que conversemos en las entrevistas, serán anónimas, por tanto no hay riesgo que se conozca tu identidad, ni la de tus compañeras(os). Para resguardar el anonimato de los datos del grupo participante se te solicita además, el compromiso de guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes durante las clases.



La información que se registre será grabada en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. La información recolectada durante el estudio será guardada solo 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.

Tu participación en la investigación es absolutamente libre y voluntaria, no constituye ningún riesgo para tu integridad personal, ni para tus compañeros/as de curso.

No tienes por qué participar en esta investigación si no lo deseas. Es tu decisión si decides participar o no en la investigación. Si decides participar y luego, en el momento de la grabación y/o de la entrevista cambias de decisión, puedes retirarte sin dar explicación, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión. Esto no cambiará nada, este es todavía tu colegio, todo sigue igual que antes. Si decides no participar en la(s) sesión(es) que se grabará(n), tienes la oportunidad de participar en clase(s) paralela(s), que realizará tu docente de ciencias en un horario alternativo.

No diremos a otras personas que fuiste grabada(o) en ésta investigación, tu participación será anónima, se cautelará y garantizará la confidencialidad de lo que tú digas en la clase y/o en la entrevista y no compartiremos información sobre ti a nadie que no trabaje en el grupo de investigación.

Cuando finalice la investigación, sí deseas te comentaremos cuales fueron los resultados y te enviaremos un informe a través del correo electrónico. Después, informaremos a más gente sobre la investigación y lo que hemos encontrado. Lo haremos escribiendo y compartiendo informes y participando en encuentros con personas interesadas en nuestro trabajo.

Puedes hacerme preguntas ahora o más tarde. Tengo un número y dirección donde puedes localizarme o, si estas cerca, puedes venir y vernos. Si quieres hablar con alguien más que conoces, como tu profesor(a) y tus padres o apoderados, puedes hacerlo también.



Sí decides participar en esta investigación, obtendrás como beneficio principal la invitación a charlas científicas que se realizarán en la Universidad de Chile.

Sí elegiste ser parte de esta investigación, también te daré una copia de esta información para ti y yo me quedaré con otra.

Puedes pedir a tus padres (apoderados) que examinen este documento, si quieres. Además, enviaremos una comunicación escrita a las familias informando del desarrollo de la investigación.

Desde ya agradecemos tu participación.

Dra. Johanna Camacho González

Investigadora Responsable

Departamento de Estudios Pedagógicos

Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad de Chile

Av. Capitan Ignacio Carrera Pinto 1025, Ñuñoa. Santiago de Chile.

jpcamacho@uchile.cl

Teléfono: +56+2+ 9787101



HOJA DE FIRMA ASENTIMIENTO PARA ESTUDIANTES ENTRE 14 Y 18 AÑOS

Entiendo que mi participación en la investigación implica la grabación (audio y video) de las clases de ciencias de 90 minutos durante el desarrollo de una unidad de contenido definida por mí profesor/a. Además que puede implicar la participación en una entrevista de máximo 45 minutos con el objetivo de conocer cuál fue mi experiencia durante las clases realizadas. Tengo conocimiento que las clases y las entrevistas, se grabarán en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación y que para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer. Además sé que esta información será guardada solo en el computador (PC) de la Investigadora Responsable con encriptación de datos

Sé que mi participación en la investigación es absolutamente libre y voluntaria, no constituye ningún riesgo para mi integridad personal, ni para la de mis compañeros/as de curso.

Sé que lo que conversemos en las clases y en las entrevistas, serán anónimas, por tanto no hay riesgo que se conozca mi identidad, ni la de mis compañeras(os). Además, me comprometo en guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes durante las clases.

Sé que puedo elegir participar en la investigación o no hacerlo y que sí participo puedo retirarme cuando quiera, sin explicar por qué lo hago, ni sufrir consecuencias por tal decisión. Sé además que en caso de no participar en la(s) sesión(es) grabada(s), puedo asistir a una sesión paralela en un horario alternativo con mi profesor(a) de ciencias, en donde se abordará la misma clase

Sé además, que cuando finalice la investigación puedo consultar cuales fueron los resultados y que esta información, me la entregarán a través del correo electrónico.

He leído y se me ha leído esta información y, la entiendo. Me han respondido las preguntas y sé que puedo hacer preguntas más tarde si las tengo.

Entiendo que cualquier cambio se discutirá conmigo y sé que la información que yo entregue durante la clase y la entrevista será grabada y que además, será anónima y no se podrá usar con otro objetivo diferente al de esta investigación.



Sí tengo alguna pregunta, me puedo contactar con la Sra. Johanna Camacho al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl y/o con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl

Finalmente, entiendo que una copia de esta autorización me será entregada

Acepto participar en la investigación.

Nombre
del / de la Estudiante

Firma
del / de la Estudiante

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable

Firma
Investigadora Responsable

Fecha



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 investigación FONDECYT: *Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*, dirigida por la Sra. Johanna Camacho González, cuyo objetivo es *Comprender las prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias desde la perspectiva de género en un nuevo escenario de transición de colegios monogénericos a mixtos, para proponer orientaciones hacia la Formación Docente en el contexto de la Ley de Inclusión y la Ley de Desarrollo Docente*.

Se me solicita autorización puesto que soy director/a de un establecimiento que ha transitado de monogénerico 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 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 dos etapas: 1) Proceso etnográfico y 2) Proceso de formación reflexión. En el cual participan docentes del área de ciencias naturales/biología/química/física y sus estudiantes, quienes hayan aceptado previamente hacer parte de la investigación.

Durante la etapa 1) *Proceso Etnográfico*, se le solicitará al / a la docente: a. seleccionar una unidad didáctica, para poder definir el período del proceso etnográfico; b. registrar mediante notas de campo las clases de dicha unidad y grabar (audio y vídeo) estas clases, con el consentimiento de las/los estudiantes y/o sus padres o apoderados, en caso que no quisieran participar en la sesión grabada, entonces se propondrá a la /el docente realizar la(s) clase(s) paralela(s) en un horario alternativo; c. participar en entrevistas individuales en profundidad de máximo 60 minutos cada una, acerca de la planificación, el desarrollo y la evaluación de la unidad y de las clases. Para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer.

Durante esta etapa, se contempla además la realización de entrevistas en profundidad de máximo 45 minutos a estudiantes que hayan hecho parte de las sesiones grabadas. Además se me puede solicitar, en mi calidad de Director/a, participar en una entrevista en profundidad de máximo 60 minutos acerca del proceso de cambio que hemos tenido en el establecimiento de pasar de ser monogénerico a mixto.

Durante la etapa 2) *Proceso de formación reflexión*, se le solicitará al / a la docente: a) participar en grupos de conversación dramatización (GCD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas). Estos GCD tienen el propósito de identificar acciones individuales acerca de los fundamentos de la acción y de las formas que toma la interacción. Una vez concluya el trabajo con los GCD, se le solicitará a la / al



docente b) participar en talleres de formación docente (TFD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas), estos TFD tienen el propósito de abrir espacios de formación y reflexión entre los participantes que permitan tomar decisiones pedagógicas y didácticas sobre cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias considerando la perspectiva de género en sus establecimientos escolares.

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 clases, las entrevistas, grupos de conversación dramatización y talleres de formación docente durante estos momentos, se registrarán y grabarán en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. La información recolectada durante el estudio será guardada solo 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 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 tanto en las clases como en las sesiones grupales.

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 la misma. 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 la Dra. Johanna Camacho González, Investigadora Responsable del proyecto, al teléfono (2) 9787101, correo electrónico: jpcamacho@uchile.cl del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, Av. Capitán Ignacio Carrera Pinto 1025, Ñuñoa, Santiago de Chile, a quien podré plantear mis inquietudes en el momento que estime conveniente. Ya que la investigación ha sido autorizada por el Comité de Bioética 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), sé que puedo comunicarme con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfono: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.



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 Directora(a)

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable

Firma
Investigadora Responsable

Fecha



CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTE DE CIENCIAS

Tú has sido invitada(o) a participar en una investigación 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, aún cuando el/la Director(a) del Establecimiento donde trabajas haya firmado un acuerdo de colaboración, sin que eso te perjudique en ninguna forma.

Antes que tomes la decisión de participar en el estudio 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 investigación es conducida por la académica Sra. Johanna Camacho González, del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Chile, en el contexto del proyecto FONDECYT: "*Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*". La investigación que estamos realizando tiene como objetivo *Comprender las prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias desde la perspectiva de género en un nuevo escenario de transición de colegios monogénericos a mixtos, para proponer orientaciones hacia la Formación Docente en el contexto de la Ley de Inclusión y la Ley de Desarrollo Docente.*

Se solicita tu cooperación pues eres docente del área de ciencias naturales, de las asignaturas de biología y/o química y/o física y/o ciencias naturales y/o ciencias y ciudadanía en Educación Básica y/o Media en un establecimiento que ha transitado de monogénericos a mixtos en los últimos 5 años en la Región Metropolitana.

La investigación consiste en dos etapas: 1) Proceso etnográfico y 2) Proceso de formación reflexión.

Sí accedes participar en este estudio durante la etapa 1) *Proceso Etnográfico*, se te solicitará: a. seleccionar una unidad didáctica, para poder definir el período del proceso etnográfico; b. registrar mediante notas de campo las clases de dicha unidad y grabar (audio y vídeo) estas clases, con el consentimiento de tus estudiantes y/o sus padres o apoderados, en caso que no quisieran participar en la sesión grabada, entonces te proponemos que realices la(s) clase(s) paralela(s) en un horario alternativo; c. participar en entrevistas en profundidad individuales de máximo 60 minutos cada una, acerca de la planificación, el desarrollo y la evaluación de la unidad y de las clases. En esta etapa además se realizarán entrevistas en profundidad de máximo 45 minutos a algunos(as) estudiantes de tu curso, para conocer cómo fue su experiencia durante las clases realizadas. De ser necesario profundizar sobre cómo ha sido el proceso de cambio de



establecimiento monogénico a mixto, también se estima realizar una entrevista en profundidad de máximo 60 minutos al Director o a la Directora.

Durante la etapa 2) *Proceso de formación reflexión*, se te solicitará: a) participar en grupos de conversación dramatización (GCD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas). Estos GCD tienen el propósito de identificar acciones individuales acerca de los fundamentos de la acción y de las formas que toma la interacción. Una vez concluya el trabajo con los GCD, se te solicitará b) participar en talleres de formación docente (TFD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas), estos TFD tienen el propósito de abrir espacios de formación y reflexión entre los participantes que permitan tomar decisiones pedagógicas y didácticas sobre cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias considerando la perspectiva de género en sus establecimientos escolares.

Las clases, así como lo que conversemos en las entrevistas, grupos de conversación dramatización y talleres de formación docente durante estos momentos, se registrarán y grabarán en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. Para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer.

La información recolectada durante el estudio será guardada solo 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.

Tus intervenciones serán anónimas, por tanto no hay riesgo que se conozca tu identidad. Para resguardar el anonimato de los datos del grupo participante se te solicita además, el compromiso de guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes tanto en las clases como en las sesiones grupales.

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 la misma. 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 tu integridad personal, ni tampoco para tus estudiantes o colegas de tu comunidad escolar.



Como resultado de tu participación en la investigación, obtendrás como beneficio principal la invitación a un Seminario sobre Ciencia y Género. Además, del acceso a materiales relacionados con la educación científica desde una perspectiva de género.

Sí tienes algunas dudas sobre este proyecto, puedes hacer preguntas en cualquier momento durante tu participación a la Sra. Johanna Camacho González, Investigadora Responsable del proyecto, al teléfono (2) 9787107, correo electrónico: jpcamacho@uchile.cl. Ya que la investigación ha sido autorizada por el Comité de Ética de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, si consideras necesario, puedes comunicarte con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfonos: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.

Desde ya agradecemos tu participación.

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable
Departamento de Estudios Pedagógicos
Facultad de Filosofía y Humanidades
Universidad de Chile
Av. Capitan Ignacio Carrera Pinto 1025, Ñuñoa
Santiago de Chile.
jpcamacho@uchile.cl
Teléfono: +56+2+ 9787101



HOJA DE FIRMA CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTE DE CIENCIAS

Yo, _____ docente de ciencias de la institución _____, con base en lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la Investigación FONDECYT *Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*, dirigida por la Dra. Johanna Camacho González de la Universidad de Chile.

Me han indicado que mi participación implica: en la etapa 1) *Proceso Etnográfico*, a. seleccionar una unidad didáctica, para poder definir el período del proceso etnográfico; b. registrar mediante notas de campo las clases de dicha unidad y grabar (audio y vídeo) estas clases, con el consentimiento de mis estudiantes y/o sus padres o apoderados, en caso que no quisieran participar en la sesión grabada, entonces realizaré la(s) clase(s) paralela(s) en un horario alternativo; d. participar en entrevistas individuales de máximo 60 minutos cada una, acerca de la planificación, el desarrollo y la evaluación de la unidad y de las clases.

Durante la etapa 2) *Proceso de formación reflexión*, mi participación implica: a) participar en grupos de conversación dramatización (GCD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas). Estos GCD tienen el propósito de identificar acciones individuales acerca de los fundamentos de la acción y de las formas que toma la interacción. Una vez concluya el trabajo con los GCD, se me solicitará b) participar en talleres de formación docente (TFD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas), estos TFD tienen el propósito de abrir espacios de formación y reflexión entre los participantes que permitan tomar decisiones pedagógicas y didácticas sobre cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias considerando la perspectiva de género en sus establecimientos escolares.

Las clases, así como lo que conversemos en las entrevistas, grupos de conversación dramatización y talleres de formación docente durante estos momentos, se registrarán y grabarán en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. Para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer.

La información recolectada durante el estudio será guardada solo 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.

Reconozco que la información que entregue durante la realización de esta investigación es absolutamente confidencial, anónima y que además, no será usada para ningún propósito fuera de los de este estudio. Además, para resguardar el anonimato de



los datos del grupo participante me comprometo a guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes tanto en las clases como en las sesiones grupales.

He sido informada(o) que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento a la investigadora responsable, Sra. Johanna Camacho González, al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl o al teléfono (2) 9787107. De igual forma, que sí considero pertinente me puedo comunicar con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfono: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.

Estoy en conocimiento que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido, para lo cual debo contactar a la investigadora responsable quien me hará entrega en formato digital de las publicaciones, ponencias y otros que deriven del mismo. Así mismo que como resultado de mi participación en esta investigación puedo obtener como beneficio principal la invitación a un Seminario sobre Ciencia y Género, además, del acceso a materiales relacionados con la educación científica desde una perspectiva de género. Reconozco que mi participación en esta investigación no constituye ningún riesgo para mí integridad personal, ni tampoco para mis estudiantes o colegas de mi comunidad escolar.

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.

Nombre
del / de la Docente

Firma
del / de la Docente

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable

Firma
Investigadora Responsable



Universidad de Chile
Facultad de Filosofía y Humanidades
Departamento de Estudios Pedagógicos



Fecha



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIANTES MAYORES DE 18 AÑOS

Tú has sido invitada(o) a participar en una investigación de manera libre y voluntaria, esta invitación no constituye ningún costo, ni presenta riesgo para tu integridad personal, ni la de tus compañeras(os). Asimismo, puedes negarte a participar en cualquier momento de la investigación, aún cuando el/la Profesor(a) este de acuerdo en participar, sin que eso te perjudique en ninguna forma.

Antes que tomes la decisión de participar en el estudio 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 investigación es conducida por la académica Sra. Johanna Camacho González, del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Chile, en el contexto del proyecto FONDECYT: "*Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*". La investigación que estamos realizando tiene como objetivo *Comprender las prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias desde la perspectiva de género en un nuevo escenario de transición de colegios monogénericos a mixtos, para proponer orientaciones hacia la Formación Docente en el contexto de la Ley de Inclusión y la Ley de Desarrollo Docente.*

Se solicita tu cooperación pues eres estudiante de Educación Básica o Media de un establecimiento que ha transitado de monogénericos a mixtos en los últimos 5 años en la Región Metropolitana. La investigación se desarrollará en las siguientes dos etapas:

Etapa 1) *Proceso Etnográfico*, se le solicitará a tu docente del área de ciencias naturales/biología/química/física: a. seleccionar una unidad didáctica, para poder definir el período que durará este proceso etnográfico; b. registrar mediante notas de campo las clases de dicha unidad y grabar (audio y vídeo) estas clases; c. participar en entrevistas individuales en profundidad de máximo 60 minutos cada una, acerca de la planificación, el desarrollo y la evaluación de la unidad y de las clases. Etapa 2) *Proceso de formación reflexión*, se le solicitará a tu docente del área de ciencias naturales/ biología/ química/ física: a) participar en grupos de conversación dramatización (GCD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con el objetivo de identificar cómo y por qué toman decisiones durante la realización de las clases. Luego, se invitará a tu profesor/a a b) participar en talleres de formación docente (TFD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas), estos TFD tienen el propósito de abrir espacios de formación y reflexión entre los participantes que permitan tomar decisiones pedagógicas y didácticas sobre cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias considerando la perspectiva de género en sus establecimientos escolares.

Durante la etapa 1 se te invita a participar en tus clases de Ciencias durante una Unidad de Contenidos, definida por tu profesor/a, las cuales serán grabadas con el único propósito de transcribir la sesión para esta investigación. Posteriormente, te podremos invitar a participar de una entrevista de máximo 45 minutos para conocer tu experiencia durante las clases realizadas y grabadas. Para mantener la confidencialidad en las



grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer.

Las clases, así como lo que conversemos en las entrevistas, serán anónimas, por tanto no hay riesgo que se conozca tu identidad, ni la de tus compañeras(os). Para resguardar el anonimato de los datos del grupo participante se te solicita además, el compromiso de guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes durante las clases.

La información que se registre será grabada en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. La información recolectada durante el estudio será guardada solo 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.

Tu participación en la investigación es absolutamente libre y voluntaria, no constituye ningún riesgo para tu integridad personal, ni para tus compañeros/as de curso.

No tienes por qué participar en esta investigación si no lo deseas. Es tu decisión si decides hacerlo o no. En caso que desees participar y luego, en el momento de la grabación y/o la entrevista cambias de decisión, puedes retirarte sin dar explicación, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión. Esto no cambiará nada, este es todavía tu colegio, todo sigue igual que antes. Sí decides no participar en la(s) sesión(es) que se grabará(n), tienes la oportunidad de participar en clase(s) paralela(s), que realizará tu docente de ciencias en un horario alternativo.

Como resultado de tu participación en la investigación, obtendrás como beneficio principal la invitación a charlas científicas que se realizarán en la Universidad de Chile.



Finalmente, te informamos que se enviará una comunicación escrita a las familias informando del desarrollo de la investigación.

Sí tienes algunas dudas sobre este proyecto, puedes hacer preguntas en cualquier momento durante tu participación a la Sra. Johanna Camacho González, Investigadora Responsable del proyecto, al teléfono (2) 9787107, correo electrónico: jpcamacho@uchile.cl. Ya que la investigación ha sido autorizada por el Comité de Ética de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, sí consideras necesario, puedes comunicarte con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfonos: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.

Desde ya agradecemos tu participación.

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable
Departamento de Estudios Pedagógicos
Facultad de Filosofía y Humanidades
Universidad de Chile
Av. Capitan Ignacio Carrera Pinto 1025, Ñuñoa
Santiago de Chile.
jpcamacho@uchile.cl
Teléfono: +56+2+ 9787101



HOJA DE FIRMA CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIANTES MAYORES DE 18 AÑOS

Yo, _____ estudiante mayor de 18 años de la institución _____, con base en lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente participar en la Investigación FONDECYT "*Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*", dirigida por la Dra. Johanna Camacho González de la Universidad de Chile.

Entiendo que mi participación en la investigación implica la grabación (audio y video) de las clases de ciencias de 90 minutos durante el desarrollo de una unidad de contenido definida por mí profesor/a. Además que puede implicar la participación en una entrevista de máximo 45 minutos con el objetivo de conocer cuál fue mi experiencia durante las clases realizadas. Tengo conocimiento que las clases y las entrevistas, se grabarán en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación y que para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer. Además sé que esta información será guardada solo en el computador (PC) de la Investigadora Responsable con encriptación de datos.

Reconozco que la información que entregue durante la realización de estas clases es absolutamente confidencial, anónima y que además, no será usada para ningún propósito fuera de los de este estudio. Además, me comprometo en guardar confidencialidad respecto a cualquier información o intervención(es) de los demás participantes durante las clases.

Sé que puedo elegir participar en la investigación o no hacerlo y que sí participo puedo retirarme cuando quiera, sin explicar porque lo hago, ni sufrir consecuencias por tal decisión. Sé además que en caso de no participar en la(s) sesión(es) grabada(s), puedo asistir a una sesión paralela en un horario alternativo con mi profesor(a) de ciencias, en donde se abordará la misma clase.

He sido informada(o) que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento a la investigadora responsable, Sra. Johanna Camacho González, al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl o al teléfono (2) 9787107. De igual forma, que sí considero pertinente me puedo comunicar con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfono: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.

Estoy en conocimiento que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido, para lo cual debo contactar a la investigadora responsable quien me hará entrega en formato digital de un informe de los resultados.



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.

También, tengo conocimiento que se enviará una comunicación escrita a las familias informando del desarrollo de la investigación.

Finalmente, entiendo que esta declaración de consentimiento informado será firmada en dos copias. Una me será entregada y otra quedará en manos de la investigadora responsable

Nombre
del / de la Estudiante

Firma
del / de la Estudiante

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable

Firma
Investigadora Responsable

Fecha



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES Y/O APODERADOS DE ESTUDIANTES MENORES DE 18 AÑOS

Tu hija(o) ha sido invitada(o) a participar en una investigación de manera libre y voluntaria, esta invitación no constituye ningún costo, ni presenta riesgo para la integridad personal de tu hija(o), ni la de sus compañeras(os). Se solicita la cooperación de tu hija(o) pues es estudiante de Educación Básica o Media de un establecimiento que ha transitado de monogénericos a mixtos en los últimos 5 años en la Región Metropolitana.

Antes que tomes la decisión sobre la participación de tu hija(o) en el estudio por favor lee este consentimiento cuidadosamente.

La investigación es conducida por la académica Sra. Johanna Camacho González, del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Chile, en el contexto del proyecto FONDECYT: "*Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*". La investigación que estamos realizando tiene como objetivo *Comprender las prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias desde la perspectiva de género en un nuevo escenario de transición de colegios monogénericos a mixtos, para proponer orientaciones hacia la Formación Docente en el contexto de la Ley de Inclusión y la Ley de Desarrollo Docente*, para poder averiguar esto, la investigación se desarrollará en las siguientes dos etapas:

Etapa 1) *Proceso Etnográfico*, se le solicitará al / a la docente del área de ciencias naturales/biología/química/física del curso de tu hijo(a): a. seleccionar una unidad didáctica, para poder definir el período que durará este proceso etnográfico; b. registrar mediante notas de campo las clases de dicha unidad y grabar (audio y vídeo) estas clases; c. participar en entrevistas individuales en profundidad de máximo 60 minutos cada una, acerca de la planificación, el desarrollo y la evaluación de la unidad y de las clases. Etapa 2) *Proceso de formación reflexión*, se le solicitará al/ a la docente del área de ciencias naturales/ biología/ química/ física del curso de tu hijo(a): a) participar en grupos de conversación dramatización (GCD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con el objetivo de identificar cómo y por qué toman decisiones durante la realización de las clases. Luego, se invitará al / a la profesor/a a b) participar en talleres de formación docente (TFD), una sesión a la semana de 90 minutos durante 2 meses con los demás colegas de la institución que participaron en el estudio (máximo 8 personas), estos TFD tienen el propósito de abrir espacios de formación y reflexión entre los participantes que permitan tomar decisiones pedagógicas y didácticas sobre cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de las ciencias considerando la perspectiva de género en sus establecimientos escolares.

Durante la etapa 1 se invita a participar a tu hijo(a) en las clases de Ciencias que realiza el /la docente que participa en la investigación, durante el desarrollo de una Unidad de Contenidos, definida por él/ella. Estas sesiones serán grabadas con el único propósito de transcribirlas para esta investigación. Posteriormente, podremos invitar a tu hijo(a) a participar de una entrevista de máximo 45 minutos para conocer cuál fue su experiencia durante las clases realizadas y grabadas. Para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer.



La información que se registre será grabada en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación. La información recolectada durante el estudio será guardada solo 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.

Las intervenciones de tu hija(o), tanto en las clases como en la entrevista, serán anónimas, por tanto no hay riesgo que se conozca su identidad, ni la de sus compañeras(os). 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 la misma.

Sí decides que tu hija(o) no participe en la(s) sesión(es) que se grabará(n), ella/él podrá asistir a clase(s) paralela(s), que realizará la/el docente de ciencias en un horario alternativo.

Como resultado de la participación de tu hija(o) en la investigación, ella/él obtendrá como beneficio principal la invitación a charlas científicas que se realizarán en la Universidad de Chile.



Finalmente, te comunicamos que se además de este consentimiento se enviará una comunicación escrita a las familias informando del desarrollo de la investigación.

Sí tienes algunas dudas sobre este proyecto o la participación de tu hija(o), puedes hacer preguntas en cualquier momento a la Sra. Johanna Camacho González, Investigadora Responsable del proyecto, al teléfono (2) 9787107 o al correo electrónico: jpcamacho@uchile.cl. Ya que la investigación ha sido autorizada por el Comité de Ética de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, sí consideras necesario, puedes comunicarte con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfono: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.

Desde ya agradecemos tu colaboración,

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable
Departamento de Estudios Pedagógicos
Facultad de Filosofía y Humanidades
Universidad de Chile
Av. Capitan Ignacio Carrera Pinto 1025, Ñuñoa
Santiago de Chile.
jpcamacho@uchile.cl
Teléfono: +56+2+ 9787101



HOJA DE FIRMA CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES Y/O APODERADOS DE ESTUDIANTES MENORES DE 18 AÑOS

Se me ha explicado con claridad y he comprendido el espíritu y lo que implica la participación de mi hija(o) en el proyecto de Investigación FONDECYT *Prácticas pedagógicas del profesorado de ciencias en un nuevo escenario. Tensiones y desafíos para la justicia social*, dirigida por la Dra. Johanna Camacho González de la Universidad de Chile.

Me han indicado que la participación de ella /él implica la grabación (audio y video) de las clases de ciencias de 90 minutos durante el desarrollo de una unidad de contenido definida por mí profesor/a. Además que puede implicar la participación en una entrevista de máximo 45 minutos con el objetivo de conocer cuál fue mi experiencia durante las clases realizadas. Tengo conocimiento que las clases y las entrevistas, se grabarán en audio y vídeo, con el único propósito de realizar las transcripciones para esta investigación y que para mantener la confidencialidad en las grabaciones de vídeo en caso que aparezcan rostros, se pixelarán de tal manera que no se puedan reconocer. Además sé que esta información será guardada solo en el computador (PC) de la Investigadora Responsable con encriptación de datos.

Reconozco que la información que mi hija(o) entregue durante la realización de estas clases y entrevista es absolutamente confidencial, anónima y que además, no será usada para ningún propósito fuera de los de este estudio.

Sé que en caso de decidir no participar en la(s) sesión(es) grabada(s), mi hija(o) puede asistir a una sesión paralela en un horario alternativo con su profesor(a) de ciencias, en donde se abordará la misma clase.

He sido informada(o) que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento a la investigadora responsable, Sra. Johanna Camacho González, al correo electrónico jpcamacho@uchile.cl o al teléfono (2) 9787107. De igual forma, que sí considero pertinente me puedo comunicar con la Presidenta del Comité, la Sra. Adela Montero Vega al correo electrónico comitedeetica@uchile.cl o a los teléfonos: (56-2) 2978 7121 – (56-2) 2978 7026.

Estoy en conocimiento que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido, para lo cual debo contactar a la investigadora responsable quien me hará entrega en formato digital de las publicaciones, ponencias y otros que deriven del mismo.

Comprendo que la participación de mi hija(o) es voluntaria y absolutamente libre y que puede retirarse cuando lo decida, sin tener que dar explicaciones, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

También, tengo conocimiento que se enviará una comunicación escrita a las familias informando del desarrollo de la investigación.



Finalmente, entiendo que esta declaración de consentimiento informado será firmada en dos copias. Una me será entregada y otra quedará en manos de la investigadora responsable

Yo _____

doy autorización para que mi hija(o) participe en esta Investigación.

Nombre del / de la Estudiante: _____

Firma del padre, madre o tutor(a) _____

Relación con la niña / el niño: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fecha: _____

Dra. Johanna Camacho González
Investigadora Responsable

Firma
Investigadora Responsable