



**SABERES
DOCENTES**

CENTRO DE ESTUDIOS
Y DESARROLLO DE
EDUCACIÓN CONTINUA
PARA EL MAGISTERIO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES • UNIVERSIDAD DE CHILE

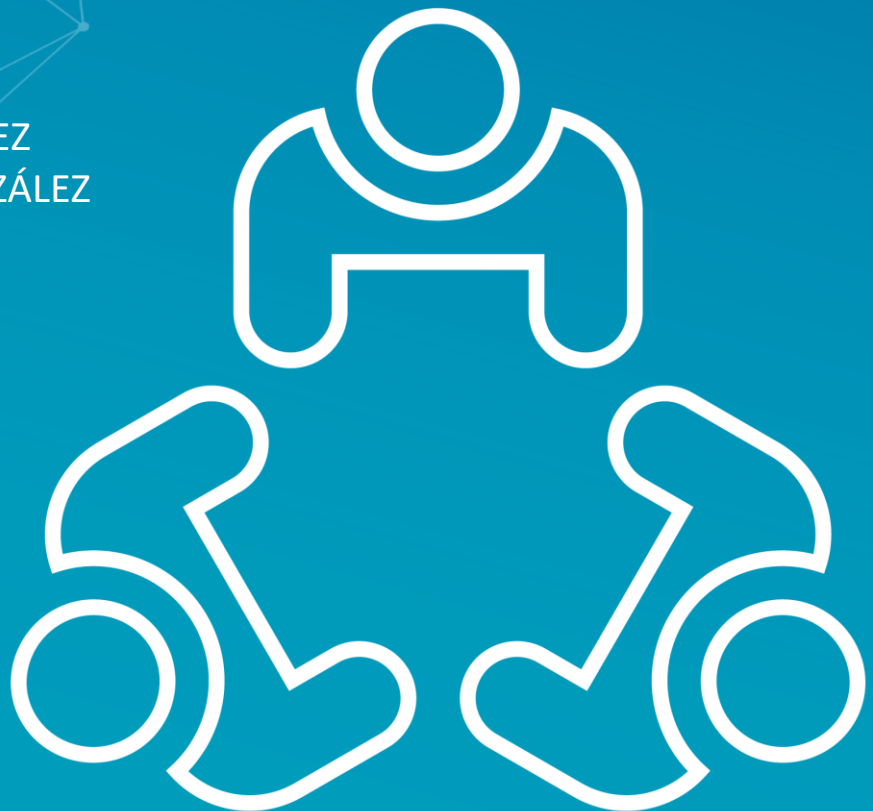


RECURSOS PARA EL TRABAJO EDUCATIVO

PUBLICACIÓN 17 :: Septiembre :: 2021 ::

CÓMO INTRODUCIR EL ENFOQUE DE GÉNERO BAJO UNA METODOLOGÍA INDAGATORIA: UNA NECESIDAD SOCIAL RESUMEN DE TESINA DE POSTÍTULO

JÉSSICA GONZÁLEZ HENRÍQUEZ
FERNANDA INOSTROZA GONZÁLEZ



Presentación.

La Universidad de Chile, a través del Centro Saberes Docentes, realiza una labor permanente de apoyo al desarrollo profesional docente, considerando diferentes esfuerzos. Uno de ellos son los postítulos de especialización para docentes de Educación General Básica, considerando diferentes menciones. Al finalizar su proceso formativo, los y las estudiantes llevan a cabo trabajos finales, donde realizan aportes relevantes para su desarrollo profesional y para sus propias disciplinas.

El Centro Saberes Docentes ha querido relevar estos trabajos, como una forma de destacar el proceso vivido por sus estudiantes y el conocimiento generado esta instancia formativa. Por esta razón, este recurso contiene una síntesis de una tesina de postítulo, elaborada por un alumno o una alumna egresada de estos programas.

TÍTULO DE LA TESINA: *CÓMO INTRODUCIR EL ENFOQUE DE GÉNERO BAJO UNA METODOLOGÍA INDAGATORIA: UNA NECESIDAD SOCIAL.*

1. Problemática pedagógica

Con el paso de los años, la enseñanza de la ciencia ha cambiado su perspectiva tradicional por una mirada más actualizada a las necesidades de la sociedad del siglo XXI. Esto implica modificar la visión de adquisición de conocimientos científicos monolíticos y de una transmisión considerada como “un conjunto de verdades reproducidas en los libros que deben ser explicadas y memorizadas” (Gil et al., 2008, p. 84), por una nueva construcción de conocimiento que permite y da cabida al debate de cuestionamientos y acontecimientos sociales. Uno de estos aspectos de esta nueva perspectiva implica considerar los roles de género, los cuales han tenido que estar supeditados al error constante de ser utilizados como un sinónimo de sexo, obligando a un encasillamiento de estereotipo social y cultural.

La presente propuesta busca que los docentes puedan incorporar transversalmente al currículum de ciencias naturales el contexto y las problemáticas sociales de nuestros estudiantes, mediante un modelo de enseñanza basada en la indagación científica. Este permite que las ideas y cuestionamientos que surjan del alumno sean la pieza clave para romper con los cánones sociales y reconfigurar el pensamiento desde su génesis, respondiendo a los requerimientos sociales actuales, como romper con los estereotipos de género. Bajo el alero de esta metodología, se considera al estudiantado como un constructor de su propio conocimiento que será capaz de utilizar las habilidades que se desglosan del campo de las ciencias para tomar decisiones informadas y responsables que afecten a su vida cotidiana.

Realizar este cambio de paradigma metodológico conjuntamente con las Ciencias Naturales puede ayudar a que las ideas preconcebidas de género y la poca comprensión de la sociedad frente a un trato igualitario, sea el motor que conduzca a nuestros estudiantes a cuestionarse y visibilizar las conductas o acciones que se han normalizado culturalmente (Acevedo, 2004).

2. Marco referencial

La concepción de género que predomina en nuestra sociedad se fundamenta en una mirada patriarcal de dinámicas y representaciones culturales que han sido transmitidas de manera implícita por medio del lenguaje y los símbolos. A través de ellas se terminan jerarquizando los roles masculinos y femeninos, relegando a la mujer a un sujeto pasivo de segunda categoría y colocándola a un nivel de inferioridad frente a lo masculino.

Estas representaciones son el “conjunto de ideas, creencias y significados empleados por la sociedad para estructurar y organizar la realidad (...) se transmiten a todos sus miembros a través de diversos mecanismos” (Colás, 2007, p.37) y que se presentan en la familia, la cultura y la escuela. Su presencia ha influenciado en la formación de estereotipos de género que la sociedad ha ido normalizando y que terminan generando diferencias; incluso a edades tempranas ya se tiene una noción de lo que debe y es ser un hombre o una mujer. Algunos ejemplos simples que dan cuenta de aquello son el corte de pelo, los juguetes, las canciones, la publicidad e incluso los grupos de amistades que conforman. Todas estas imágenes verbales o no verbales calan de forma inconsciente en el aprendizaje de los niños y niñas, generando desigualdades entre ambos sexos, forjando una mirada o patrón de cómo funciona la sociedad y por sobre todo, atribuyéndole un papel a la labor que se debe desempeñar de acuerdo a su sexo.

En consecuencia, bajo estos parámetros a la mujer se la encasilla con características como la ternura, los sentimientos, las emociones, el cariño y una menor capacidad intelectual en comparación con el varón, confinándola hacia las labores del cuidado de los otros. Mientras, a los varones se los cataloga como aquellos que deben ser protectores, racionales, inteligentes y proveedores del hogar (Lamas, 2000), obligándolos a responder a estos parámetros, sin necesariamente sentirse identificados. Cabe destacar, que “estas construcciones sociales, basadas en las diferencias sexuales, devinieron en desigualdad económica, social, política y cultural para las mujeres y hombres, colocando al género femenino en un lugar de subordinación, discriminación e invisibilidad social” (Valdés, 2013, p. 49).

La escuela ha cumplido un rol protagónico como institución reproductora y agente socializador de transmisión cultural que ha jugado un rol importante respecto de los estereotipos de género y que lamentablemente no está “dando a las niñas o jóvenes una educación que asegure condiciones de igualdad, es decir, no están cumpliendo con su objetivo de entregar las herramientas necesarias para el desarrollo de sus potencialidades como personas” (Valdés, 2013, p.50).

Múltiples factores afectan a este fenómeno. Uno de ellos es la formación inicial docente, donde por ejemplo, se ha evidenciado la no inclusión de temas de género en las mallas curriculares de las carreras de pedagogías (TIMSS, 2015). Esta situación genera una dificultad de la enseñanza de parte de los docentes, que frecuentemente no disponen de los conocimientos teóricos, didácticos y herramientas necesarias para responder a las demandas frente al desarrollo de estas temáticas, surgiendo dinámicas de separación más que de equidad. Así, por ejemplo, se ha identificado que los docentes prestan mayor atención a los varones que a las niñas, manteniendo dinámicas de control frente a la enseñanza, o bien, diferenciando a “los chicos con la habilidad, con la rudeza y con la perseverancia, mientras que a las chicas las asociaban con el déficit en dichas cualidades” (Devis et al., 2005 p. 81).

Esta desventaja arroja como consecuencia una dificultad en la incorporación del género en la educación inicial, básica y media, dificultando el desarrollo y el empoderamiento de las y los estudiantes, provocando como

consecuencia que el docente termine actuando como transmisor de lo que cree o considera ser mejor para sus educandos.

Ahora bien, tampoco podemos olvidar las desigualdades presentes en los textos de estudio que se les entrega a los estudiantes, los cuales en ocasiones pueden magnificar y destacar los atributos masculinos por sobre los femeninos. En algunos estudios realizados a los textos escolares entregados por el MINEDUC en el año 2013 se evidenció, en primer lugar, una tendencia androcéntrica sobre la ciencia; segundo, un lenguaje que se “centra en los hombres, invisibilizando las contribuciones femeninas en la construcción del conocimiento científico” (Sepúlveda et al., 2013 p. 6); tercero, en el contexto del contenido científico existe una tendencia hacia nombres masculinos y una relación recíproca con la comunidad científica mientras que, las mujeres son excluidas de su participación en el desarrollo del conocimiento; y cuarto, las imágenes y los roles científicos son delegados a los varones, en el caso de las mujeres estas tienen una tendencia hacia el rol pasivo, familiar y cuidado de los demás (Sepúlveda et al., 2013).

La enseñanza de las ciencias naturales no puede mantenerse ajena a estas dificultades, considerando que el currículum dispone de objetivos que propician la incorporación de la perspectiva de género y puede contribuir a una comprensión más global del ser humano.

Trabajar esta temática bajo el ciclo indagatorio (focalización, exploración, reflexión y aplicación) es de gran relevancia, porque el desarrollo de las habilidades de la indagación a edades tempranas genera aprendizajes significativos y perdurables en el tiempo (ECBI, 2015). Además, este modelo puede romper con las estructuras preconcebidas de la enseñanza de la ciencia tradicional, atrayendo a los estudiantes hacia un modelaje de la educación que los inspira a convertirse en creadores de su conocimiento (Pearly, 2010). Incluso algunos estudios realizados sobre la implementación de la enseñanza de la ciencia a través de las habilidades de indagación, dejan en evidencia el cambio en la construcción mental de los actores educativos, dejando atrás el concepto de que “muchas de las clases de ciencias que reciben los alumnos en enseñanza básica o enseñanza media sean aburridas, poco interactivas y centradas en el profesor” (Vergara, 2006, como se citó en Cofré, 2010, p.281). Por lo tanto, el desarrollo del ciclo indagatorio puede propiciar espacios reflexivos y colaborativos de aprendizaje entre los niños y niñas ayudándose entre sí a comprender, pero también a cuestionar el mundo que les rodea.



3. Contexto de realización del estudio

La investigación se desarrolló en el año 2019, en un colegio de dependencia particular pagada de la Región Metropolitana. Este establecimiento educacional se caracteriza por ser tradicional católico con más de 133 años, perteneciente a una Congregación religiosa. Su educación es científico humanista, parte desde *play group* hasta cuarto medio y sus cursos están conformados por no más de 37 estudiantes por sala.

Específicamente, se trabajó con 87 estudiantes de sexto básico, de los cuales 45 eran niñas y 42 eran niños, repartidos en los cursos A, B, C y D.

A continuación se presenta la distribución de los estudiantes por curso.

Sextos básicos					
Cursos	Sexto A	Sexto B	Sexto C	Sexto D	Total de la muestra
Femenino	15	13	8	9	45
Masculino	9	13	10	10	42
Total por curso	24	26	18	19	87

4. Diagnóstico y su metodología

El estudio consideró la aplicación de un “Pre- test” y un “Post- test” para abordar su objeto de análisis. Para la realización del diagnóstico se elaboró un “Pre-Test”, el cual buscaba trabajar dos temáticas en conjunto: género con sexualidad humana y afectividad. El objetivo del instrumento utilizado era detectar las ideas previas que tenían los y las estudiantes, para así construir una unidad didáctica que respondiera a las necesidades conceptuales y sociales, con el fin de favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Para abordar las temáticas de género, estereotipos, transmisión cultural y carreras asociadas al género, se construyeron preguntas en base al análisis de las lecturas de autores tales como, Núria Solsona, Abett de la Torre y Amelia de Sola.

La primera primera parte del Pre-Test aplicado al estudiantado implicó la creación de:

- Una viñeta conceptual, que buscaba identificar el concepto de género.
- Una pregunta cerrada para conocer las carreras que deseaban estudiar.
- Una pregunta abierta sobre el por qué deseaban estudiar esa determinada carrera.
- Una Escala Likert en base a 15 aseveraciones, que buscaba abordar el fenómeno de la transmisión cultural de género. Dentro de estas aseveraciones se encontraban dos tipos de sentencias, las primeras construidas como aseveraciones explícitas y las segundas, asociadas a un “por qué”, ya que con el por qué o “la razón”, se develaría el sesgo de género asociado al estudiante. La escala Likert se construyó en base a autores tales como, Giddens A (2001), Colás, P., Villaciervos P. (2007).

El puntaje numérico obtenido por cada educando permitía categorizarlos en una transmisión cultural de género baja, media o alta. Para este análisis se utilizó el programa SPSS, el cual determinó la fiabilidad de la consistencia interna mediante el alfa de Cronbach, el cual mide que el constructo esté bien correlacionado. En este caso fue de .916, cabe mencionar que “entre más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor será la consistencia interna de los ítems evaluados” (George y Mallery, 2003 p.231).

-Un dibujo de una persona relacionada con la ciencia, con el que se esperaba develar cuáles eran las concepciones estereotipadas de género que tenían los estudiantes sobre la ciencia. Para evaluarlo se utilizaron las categorías de análisis de Toma, Greca y Orozno (2018), que crearon nuevas categorías de análisis que respondían a las limitaciones del protocolo Draw-a-Scientist-Test (DAST), elaborado para identificar la existencia de imágenes estereotipadas sobre los científicos.

Por otra parte, para abordar la temática de sexualidad y afectividad se crearon viñetas conceptuales enfocadas en los cambios en la pubertad y desarrollo humano, sistema reproductor femenino y masculino, los cambios psicológicos y sociológicos en la adolescencia, etapas del desarrollo humano, identificación de características sexuales primarias y secundarias, estructuras del sistema reproductor femenino y masculino, características de los gametos y hormonas que participan de la reproducción.

Para la confección de esta sección, se tomó en consideración el estudio de Pozo, Cubero y Ruiz (2015) sobre las ideas previas, así como como también experiencias de aula ya desarrolladas.

5. Propuesta didáctica

La propuesta didáctica que se implementó se basó en el análisis de los resultados y las falencias conceptuales develadas por los estudiantes en el diagnóstico del pretest. Tomando en consideración las ideas previas y las necesidades detectadas, se desarrollaron dos secuencias didácticas. La primera, bajo la metodología indagatoria guiada para los sextos básicos A, B y C, que fue definida como el “grupo experimental”, y la segunda, de carácter tradicional expositiva para el sexto D, pues dentro del análisis de los resultados de la escala Likert fueron los únicos que tenían una transmisión cultural de género baja. Por esta razón se les definió como el “grupo control”.

De desarrollaron dos planificaciones, una para el grupo experimental, la cual contaba con seis fichas de trabajo creadas bajo la metodología indagatoria (focalización, exploración, reflexión, aplicación) en dónde se abordaron: la conceptualización de género, estereotipos de género, transmisión cultural de género y sexualidad humana (pubertad etapa de cambios, físicos, psicológico y sociológicos, sistema reproductor, gametos y hormonas sexuales) y videos relacionados con cada temática. Mientras que, el grupo control contaba con un PPT de la unidad y un video. La secuencia didáctica se ejecutó entre los meses de agosto y septiembre del año 2019.

Por medio de las secuencias didácticas, se buscaba enfrentar a los estudiantes al conflicto cognitivo de las ideas previas con la nueva adquisición de conocimiento, favoreciendo de esta manera la reconfiguración del aprendizaje. A su vez, enfrentar una metodología indagatoria con una metodología tradicional nos podría evidenciar si realmente existe una diferencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes bajo estos dos modelos de enseñanza. Esto se pudo evidenciar al término de las secuencias didácticas, pues los estudiantes tenían que responder un post test, el cual permitió analizar los resultados del aprendizaje de ambos grupos.

Decidir adscribirse a un modelo indagatorio guiado responde a que la indagación supone una experiencia polifacética que incluye plantear interrogantes, examinar diferentes fuentes de información, promover la observación en pos de resignificar lo que ya se conoce mediante procesos científicos. Por ende, la indagación permite que los estudiantes aprendan a “utilizar instrumentos para reunir, analizar e interpretar datos; proponer respuestas, explicaciones y predicciones; y comunicar los resultados” (Garriz. A., Labastida. V., Espinosa. B. 2009 p.3). La indagación ayuda además a dejar atrás la memorización de conceptos y contenidos, para promover el análisis y razonamiento científico a través de actividades en que el estudiante construye y pone en práctica el conocimiento en situaciones de su contexto inmediato. Bajo esta visión constructivista, la indagación pasa ser un método guiado y sistemático que lleva a los estudiantes a trabajar colaborativamente para enriquecerse cognitivamente de las diferentes perspectivas frente a un problema común. (Soriano. A., Barbiric. B, Speltiniba. C. 2006)

En segundo lugar, como los estudiantes del establecimiento educacional nunca habían trabajado con una metodología indagatoria, se decidió desarrollar la unidad didáctica con la metodología indagatoria guiada, para evitar errores en su ejecución. Cabe destacar, que bajo este ciclo de aprendizaje indagatorio “los estudiantes desarrollan una serie de procedimientos para investigar una pregunta seleccionada por el profesor” (McGraw, 2009 como se citó en Pearly, 2010, p. 33), asumiendo de esta forma un actor protagónico en su proceso de aprendizaje (González, et al, 2012).



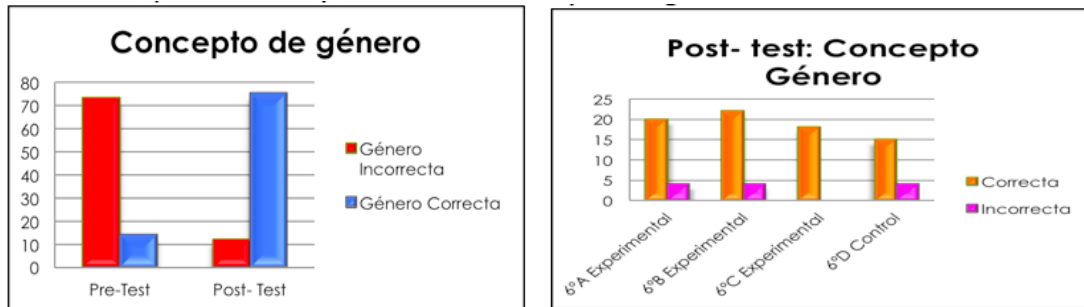
6. Resultados de la propuesta didáctica

A continuación, se presentan los resultados de las temáticas que componían la investigación. En primer lugar, se abordarán los resultados de la aplicación el pretest y el post test en los estudiantes que participaron de la propuesta didáctica.

a) Concepto de género

Frente a la pregunta: ¿Qué comprenden por género?, el 84% de los estudiantes respondió incorrectamente en el pretest, evidenciando que no tenían claridad que el género corresponde a los componentes psicológicos, sociales y culturales que se atribuyen a ambos sexos. Por su parte, después de terminada la secuencia didáctica el 86% de los estudiantes diferencia claramente género de sexo. Siendo el grupo experimental el que obtiene mejores resultados.

Gráfico Nº 1. Comparación Pre y Post-Test. Concepto de género.



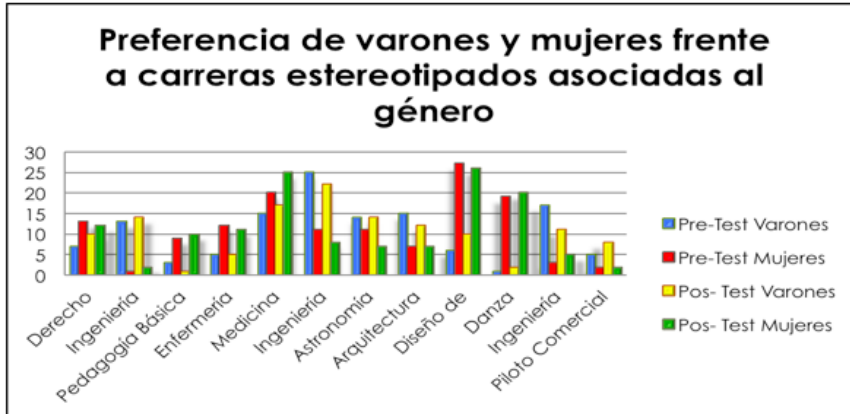
b) Estereotipo de carreras asociadas al género.

Con respecto a la pregunta ¿Cuál de estas carreras escogerías?, podemos ver que en el pretest las mujeres señalaban preferir la carrera de diseño de interiores, al igual que las asociadas al área de la salud como medicina y enfermería, así como también danza. En el caso de los varones, las carreras seleccionadas estuvieron relacionadas con las ingenierías (construcción y electrónica), continuando con medicina, arquitectura y astronomía respectivamente.

Al término de la secuencia didáctica el 37% de los varones continuaban inclinándose hacia las carreras de ingeniería, 17 % hacia el área de la salud y el 11% hacia la astronomía. Ahora bien, en el caso de las mujeres el 29% se inclina nuevamente hacia el área de la salud, 19% a diseño de interiores y 15% a danza.

Al realizar el estudio en profundidad de la unidad de hermenéutica en el análisis cualitativo de la investigación, se develó que, bajo las categorías de análisis y sus respectivas unidades de significado, tanto en el pretest como en el post test a las niñas les gustaría estudiar las carreras de medicina y enfermería, porque consideran que tenían mayores aptitudes para ayudar y cuidar a las personas. Por el contrario, los niños enfocaron sus respuestas en las carreras de ingeniería por considerarse buenos en Matemáticas y tener habilidades para crear, armar y construir. Por ende, no hubo un cambio significativo frente a las razones de por qué deciden estudiar una determinada carrera.

Gráfico Nº 2. Comparación carreras asociadas al género Pre y Post- Test. Varones y mujeres.

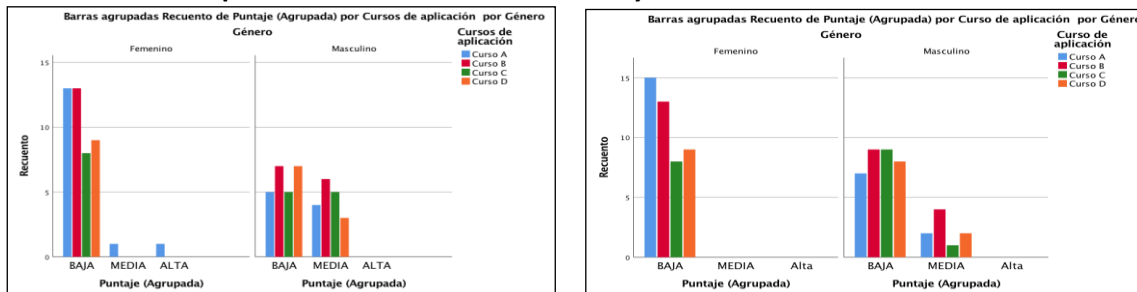


c) Perspectiva de género: Transmisión cultural.

Los resultados obtenidos del pretest indicaron que la gran mayoría de las niñas se encontraba en el rango de transmisión cultural baja, a diferencia de los niños, que estaban divididos entre una transmisión cultural media y baja. Al término de la investigación, el 100% de las niñas presentaron una transmisión cultural baja. Mientras, un 21,4% de los varones presentó una transmisión cultural media y un 78,6% una transmisión cultural baja.

Cabe destacar que la transmisión cultural en esta investigación corresponde a las ideas, prejuicios, valores, interpretaciones, deberes y prohibiciones estereotipada culturalmente sobre el comportamiento de los hombres y mujeres.

Gráfico Nº 3. Comparación transmisión cultural Pre y Post- Test.



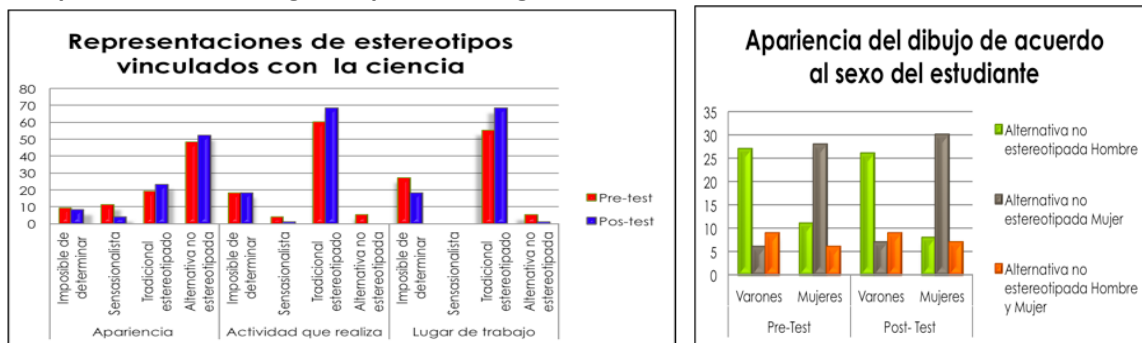
d) Estereotipo de la ciencia asociado al género

En relación al análisis del dibujo de una persona científica en el pretest, podemos interpretar que en el criterio de “Apariencia de la persona relacionada con la ciencia”, los estudiantes tendían a dibujar una “alternativa no estereotipada” (Mujeres) con un 55%. Sin embargo, al separar los dibujos que realizaron los varones de las damas, se logró distinguir que el 62% de niñas tendían a dibujar mujeres científicas, mientras que el 64% de los niños dibujaron varones científicos. En cuanto a la “Actividad que realiza el científico”, esta se encasilló en el “tradicional estereotipada” (experimentos) con el 69% de estudiantes. Ahora bien, con respecto al “Lugar de trabajo de la persona relacionada con la ciencia”, los estudiantes tendieron a dibujar una concepción “tradicional estereotipado” (laboratorio) con 63% de estudiantes.

Por su parte, al término de la secuencia didáctica en la categoría de análisis de “Apariencia”, el 60% de los estudiantes dibujó una concepción de “alternativa no estereotipada”, esto quiere decir que dibujaron mujeres o parejas de científicos. Ahora bien, en la categoría de “Actividad que realiza la persona relacionada con la ciencia” el 78% de los estudiantes presentó una concepción “tradicional estereotipada”, porque dibujó actividades propias de laboratorio como experimentos químicos.

Por último, en la categoría de “lugar de trabajo” 78% de los estudiantes presentó una concepción “tradicional estereotipada”, dibujando a sus personajes en un laboratorio particularmente de química. Al realizar un análisis de los dibujos de acuerdo al sexo del estudiante, podemos ver que el 82% de las niñas dibujó mujeres o parejas de científicos, mientras que solo el 38% de los niños dibujó mujeres o parejas de científicos.

Gráfico Nº 4. Resultados de categorización de los dibujos de una persona relacionada con la ciencia y la comparación de la categoría apariencia según el sexo del estudiante.



e) Cambios en la pubertad y sistema reproductor

La Tabla Nº 1 da cuenta de resultados comparativos en el pretest y el post test aplicado en esta investigación. En el pretest fue posible apreciar que los estudiantes tenían algunas ideas preconcebidas de los cambios en la pubertad, específicamente que asociaban la pubertad sólo a los cambios físicos presentes en su cuerpo. Asimismo, frente al análisis de los resultados de la temática sistema reproductor, se observó que los estudiantes presentan ideas erróneas, ya que de las cinco preguntas, cuatro de ellas presentan un porcentaje inferior al 50%.

Después de realizada la secuencia didáctica los estudiantes aumentaron considerablemente sus respuestas correctas, presentándose todas ellas sobre el 50% de asertividad, logrando un cambio en los resultados obtenidos con anterioridad. Ahora bien, bajo el análisis del grupo experimental con el grupo control en el post test, pudimos determinar que el grupo experimental (metodología indagatoria) presentó sobre el 60% de respuestas correcta frente al grupo control (metodología tradicional), que alcanzó un 53% de respuestas correctas.

Tabla Nº 1. Comparación Pre y Post- Test Sexualidad humana y afectividad.

Temática	Nº Pregunta	Grupo Experimental						Grupo Control	
		6º A(% Resp. Correcta)		6ºB (% Resp. Correcta)		6ºC (% Resp. Correcta)		6ºD (% Resp. Correcta)	
		Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Cambios en la pubertad y el desarrollo humano	P.11	8%	63%	12%	62%	22%	83%	26%	53%
	P.3	92%	100%	85%	85%	78%	78%	47%	79%
	P.4	71%	71%	62%	73%	61%	83%	95%	84%
Sistema reproductor femenino y masculino	P.5	46%	92%	54%	100%	61%	100%	68%	95%
	P.6	25%	75%	23%	73%	28%	78%	21%	53%
	P.7	38%	63%	31%	69%	33%	67%	53%	63%
	P.8	4%	42%	54%	73%	22%	78%	11%	47%
	P.10	58%	67%	54%	69%	83%	83%	37%	68%

Los resultados obtenidos por los estudiantes en el pretest y en el post test evidenciaron el cumplimiento de las expectativas definidas en la secuencia didáctica, puesto que permitieron observar la existencia de un cambio en los estudiantes respecto del género, el sistema reproductor y cambios que se producen en la pubertad después de haber desarrollada la secuencia didáctica indagatoria y tradicional.

7. Conclusiones

Al finalizar la investigación, fue posible apreciar que la integración de la perspectiva de género en conjunto con la sexualidad humana y afectividad en el eje ciencias de la vida, trae resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes. A continuación, se presentarán los hallazgos más relevantes de la secuencia didáctica aplicada:

Después de desarrollada la metodología indagatoria los y las estudiantes lograron distinguir claramente la diferencia entre género y sexo.

- Los varones de sexto básico presentaron una transmisión cultural de género importante, que a pesar de haber sido trabajada, no ha sido erradicada de sus concepciones primarias. Esta situación fue diferente en las damas, quienes presentaron una transmisión cultural baja, su entorno no ha influenciado en sus representaciones de género.
- Los varones evidencian una mirada estereotipada de la ciencia, dibujando mayoritariamente a hombres, a diferencia de las niñas, que dibujan mujeres científicas rompiendo el estereotipo tradicional.
- La incorporación de la metodología indagatoria para abordar la perspectiva de género, cambios en la pubertad y sistema reproductor obtuvo mejores resultados que la metodología tradicional expositiva.
- Al contrastar los resultados de las carreras que deseaban estudiar los niños y niñas entre el pretest y post test, nos podemos dar cuenta que, a pesar del trabajo realizado continuaron escogiendo las mismas carreras. Ahora bien, frente al análisis del discurso de por qué escogen determinadas carreras, los y las estudiantes no presentan una diferencia significativa frente a sus respuestas entre el pre y post test. Las niñas argumentan tener aptitudes para el cuidado de las personas y los niños tener habilidades en el área de las Matemáticas.

A modo de síntesis, la secuencia didáctica indagatoria permitió obtener mejores resultados que la tradicional. Sin embargo, ambos métodos de trabajo contribuyen al aprendizaje del estudiante.

Por último, la secuencia didáctica bajo la metodología indagatoria guiada, nos invita primero a comprender cómo el niño aprende; segundo, considerar la importancia de las ideas previas en la construcción del conocimiento, el cual se logra o consolida mediante la reconfiguración de las ideas preconcebidas y el proceso de metacognición del estudiante; tercero, no podemos olvidar que nuestra misión como docentes es lograr que los estudiantes aprendan haciendo ciencia, así como lo expresa Harlen (2007), “La educación científica se refiere a aprender (hacer) ciencia y no a aprender acerca de la ciencia” (p. 25).



Referencias bibliográficas

- Acevedo, J. (2004) Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. Vol. 1, Nº1, pp 3 -16. DOI:http://dx.doi.org/10.25267/REV_Eureka_ensen_divulg_cien.2005.v2.i2.10
- Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, D., Vergara, C. (2010) La educación científica en Chile: Debilidades de la enseñanza y futuros desafíos de la educación de profesores de ciencias. *Estudios pedagógicos XXXVI*, N° 2. pp. 229-293. DOI:10.4067/S071807052010000200016
- Colás, P., Villaciervos, P. (2007) La interiorización de los estereotipos de género en jóvenes y adolescentes. *Revista de Investigación Educativa*. Vol. 25, N° 1, pp. 35-58. <https://revistas.um.es/rie/article/view/96421>
- Devís, J., Fuentes, J., Sparkes, A. (2005) ¿Qué permanece oculto del currículum oculto? Las identidades de género y de sexualidad en la Educación Física. *Revista Iberoamericana de educación*. Vol. 39, Nº1, pp. 73-90. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie39a03.pdf>
- Educación en Ciencias Basada en la Indagación. (2015) *Método indagatorio*. ECBI Chile. <http://www.ecbichile.cl/home/metodo-indagatorio/>
- Garritz, A., Labastida, D., Espinosa, B. (2009) El conocimiento didáctico del contenido de la indagación. Un instrumento de capturarlo. *Enseñanza De Las Ciencias: Revista De investigación y Experiencias didácticas*. Nº Extra, pp. 723-7. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/293828>
- George, D., y Mallery, P. (2003) SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Giddens. A. (2001) Género y sexualidad. Programa Nacional de Actualización Permanente. Secretaria de educación Pública.
- Gil, M., Martínez, B., Gándara, M., Calvo, J., Cortés, A. (2008) De la universidad a la escuela: no es fácil la indagación científica. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*. Vol. 63, Nº22, pp.81-100. <https://core.ac.uk/download/pdf/41576299.pdf>
- González, C., Cortez, M., Bravo, P. Ibaceta, Y., Cuevas, K., Quiñones, P., Maturana, J., Abarca, A. (2012) La indagación científica como enfoque pedagógico: Estudio sobre las prácticas innovadoras de docentes de ciencias en EM. Región de Valparaíso. *Estudios pedagógicos XXXVIII*, Vol: 38, Nº2: 85 -102. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200006>
- Harlen, W. (2012) *Principios y grandes ideas de la educación*. Chile. Editorial Universitaria.
- Lamas, M. (2000) *El género: La construcción cultural de la diferencia sexual*. Compilación e introducción. Programa universitario de estudios de género. Miguel ángel Porrúa. México.
- Pearly, NG. (2010) *Teaching Science through Inquiry. Proceedings of the Sunway Academic Conference*. 2010/1, pp. 31-37. <http://eprints.sunway.edu.my/id/eprint/81>
- Pozo, A., Cubero, J. & Ruiz, C. (2015) Conocimientos previos en Anatomía y Fisiología del Aparato Reprodutor de un grupo de estudiantes de Secundaria de un Centro Penitenciario español. Ensayos, *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, Vol 1, Nº 30.
- Sepúlveda, P., Muñoz, E., Puebla, N., Camacho, J. (2013) Análisis de los libros de textos de Biología entregados por el Ministerio de Educación de Chile. Una mirada desde la perspectiva de género. Actas del IX

- encuentro nacional de investigación en educación científica. IX ENPEC Águas de Lindóia, SP, pp. 1-8. http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0804-1.pdf
- Soriano, M., Barbiric, D., Speltiniba, C. (2006) Método de indagación guiada en cursos de química general. Análisis de casos. Facultad Regional Buenos Aires (UTN). Buenos Aires, Argentina. *Acta de las VII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Química*.
- TIMSS (2015) *Resultados TIMSS Chile*. Estudio internacional de tendencia en Matemáticas y Ciencias. IEA. Agencia de calidad de la educación. Recuperado el 24 de abril 2019. http://archivos.agenciaeducacion.cl/presentacion_nacional_de_resultados_TIMSS_2015.pdf
- Toma, R. B., Greca, I. M., Orozco Gómez, M. L. (2018) Una revisión del protocolo Draw-aScientist-Test (DAST). *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. Vol.15, Nº3, pp. 1-19. Doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i3.3104.
- Valdés, T. (2013) Género en la escuela, o la porfiada desigualdad. Reflexiones pedagógicas. *Revista Docencia* Nº 49, pp 46-61. <https://www.yumpu.com/s/63TMN3YNCN1H1MoU>



SABERES DOCENTES

CENTRO DE ESTUDIOS
Y DESARROLLO DE
EDUCACIÓN CONTINUA
PARA EL MAGISTERIO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES • UNIVERSIDAD DE CHILE

