



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



especialización
en docencia
universitaria

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

DISEÑO DE UN TALLER DE CIENCIA Y GÉNERO PARA LES
INGRESANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Lic. Sofia Huggias

Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata

Directora

Mag. Lucía Trotta

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata

2021

La autora adhiere a la postura que sostiene la necesidad adoptar un uso inclusivo del lenguaje en las comunicaciones escritas y verbales, contribuyendo así a la eliminación de estereotipos de género, sesgos sexistas y diversas formas de discriminación que constituyen la base de la desigualdad.

“El lenguaje no es sexista en sí mismo, sí lo es su utilización. Si se utiliza correctamente también puede contribuir a la visibilización de la mujer”.

(Eulalia Lledó)

AGRADECIMIENTOS

No podría concluir este recorrido sino agradeciendo a las personas e instituciones que me han acompañado académica y personalmente y que por ello forman parte de este trabajo final.

He tenido la fortuna de recibir la dirección de Lucía, con quien formamos un equipo de trabajo hermoso y a quien le agradezco profundamente su dedicación, paciencia, y generosidad a lo largo de todo el proceso creativo que subyace a este trabajo. Sin Lucía no hubiese sido posible.

A los tremendos equipos docentes que dan vida a las cátedras de Química Analítica Instrumental y Química Analítica III. En especial a quienes comparten a diario sus días conmigo: Sole, Marisa, Esteban, Marina, Pato, Moni, y Aye. Por enseñar (y enseñarme) con amor, por acompañar cada idea y hacerla brillar, por las charlas sin fin y las meriendas que terminan por enfriarse ante tanta palabra en el aire. Gracias Aye por convencerme de hacer la especialización y Marisa por empezar y empujar este camino juntas. Gracias Esteban, amigo enorme, consejero tenaz, que placer compartir el trabajo y la amistad con vos.

Gracias al *dream team* que la docencia me dio y con el que cuento para resolver, literalmente, cualquier situación: Jorge, Edgardo, Cutu, Esteban, Pablo y Pato.

A los docentes y compañeros que la especialización me presentó, gracias a quienes con sus aportes enriquecieron inmensamente este recorrido, en especial a Ana Ungaro por toda su ayuda en el tramo final.

A los estudiantes de quienes sin lugar a duda aprendo mucho más de lo que puedo enseñar.

A mis amigos, en especial a Coti y Maca, por el apoyo incondicional.

A mi familia, gracias a mi mamá por su inconmensurable sacrificio en pos de mis sueños. A mi hermano por ser soporte y crítica.


A Bra por alegrar cada momento, por colorear todo lo cotidiano con amor, pero especialmente, por llenar de votos de confianza cada nuevo proyecto que decido afrontar.

Al feminismo por iluminar cada rincón de mi pensamiento y permitirme saltar hacia nuevas perspectivas.

A quienes forman parte y hacen posible la Educación Pública Gratuita y de Calidad, gracias a la cual he podido formarme (más de lo que alguna vez creí posible) y que hoy me brinda el honor de ser parte de ella como docente.

A mi abuelo Julio. Infinitamente.





“Ves a la ciencia (o al menos hablas de ella), como si fuese una suerte de invento desmoralizante del hombre, algo ajeno a la vida real, y que debe ser cuidadosamente vigilada y mantenida por separado de la vida cotidiana. Pero la ciencia y el día a día no pueden y no deben ir por separado.”

Rosalind Franklin



RESUMEN

La presente propuesta de innovación planteada para este proyecto consta del diseño de un taller destinado a les ingresantes de la Facultad de Ciencias Exactas, con la finalidad de promover el debate desde diversos ángulos de la problemática del género en la ciencia. En este taller se intentará dar luz a diversos aspectos de las desigualdades de género que operan y siempre operaron dentro del ámbito científico con el firme objetivo de llegar a nuestros estudiantes e involucrarles en un problema que, como profesionales y futuros profesionales de las ciencias, nos concierne a todes. Entre las metas de la propuesta se encuentra la reflexión crítica y horizontal sobre la neutralidad aparente del conocimiento científico en pos de la exposición de los sesgos androcéntricos que históricamente condicionaron la producción de conocimientos y el progreso de las mujeres en el ámbito laboral científico. Es en manos de educandes y educadores que se inician los procesos de construcción y deconstrucción de ideas, es entonces un gran momento para que nuestros jóvenes inicien un camino hacia una educación superior con una formación consciente e igualitaria.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	07
II.	PRESENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	10
	II.1 Descripción y análisis del contexto académico	10
	II.1.1 Situación actual en la Facultad de Ciencias Exactas	10
	II.1.2 Propuestas institucionales para promover la igualdad	14
	II.2 El curso de ingreso de la Facultad de Ciencias Exactas	16
	II.3 Relevancia de la propuesta: la perspectiva de género en la educación superior	17
	II.4 Preguntas de Intervención	19
	II.5 Hipótesis de intervención	20
III.	MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO	20
	III.1 Innovación y currículo.	20
	III.2 ¿Qué, cómo y quienes enseñamos? El diseño del proyecto educativo.	24
	III.3 ¿Cómo reproduce la educación universitaria el orden de género?	27
	III.4 Ciencia y género	35
	III.4.1 Introducción teórica	35
	III.4.2 El sistema científico argentino en clave de género	40
	III.5 El taller como opción metodológica	45
IV.	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN	47
	VI.1 Objetivos	47
	IV.1.1 Objetivo General	47
	IV.1.2 Objetivos Específicos	47
	IV.2 Metodología de trabajo, principios y plan de acción	48
	IV.2.1 Descripción general de la propuesta de innovación educativa	48
	IV.2.2 Plan de acción	53
	IV.2.2.1 1° Semana, Contenido N° 1: Mujeres en la Ciencia- Descubrimientos Olvidados	54
	IV.2.2.2 2° Semana, Contenido N° 2: Mujeres en la Ciencia- Segregación en el Sistema Científico	60
	IV.2.2.3 3° Semana, Contenido N° 3: Mujeres en la Ciencia- Propiedad intelectual y género	66
	IV.2.2.4 4° Semana, Cierre del Taller	68
	IV.3 Cronograma de trabajo	70
	IV.4 Recursos humanos y materiales	72
	IV.5 Estrategias de seguimiento y evaluación de la propuesta	72
V.	REFLEXIONES FINALES	75
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
VII.	ANEXO: Materiales y Bibliografía sugerida para el Taller	87
	INDICE DE FIGURAS Y TABLAS	88

I. INTRODUCCIÓN

La incorporación de las mujeres en la vida universitaria tiene su propia historia. Esta llegada a las aulas universitarias se dio de manera tardía (respecto a los varones) y con un carácter excepcional, en nuestro país el ingreso de las mujeres al sistema universitario data de finales de siglo XIX y principios del XX. Sin embargo, la feminización de la matrícula no comienza a apreciarse sino hasta mediados de siglo XX, y recién en los últimos tiempos surge la instauración de políticas de género a nivel institucional. Algunas de estas políticas implicaron tanto la aprobación de protocolos de actuación frente a situaciones de discriminación y violencia por razones de género como la instauración de iniciativas de transversalización del enfoque de género en las políticas institucionales y en las actividades de investigación, formación y extensión. Con la meta de desterrar la violencia de género, el androcentrismo y sexismo en las universidades, la praxis feminista universitaria viene luchando por la modificación de las estructuras organizativas a partir de la incorporación de espacios de género y, principalmente, nuevas lógicas de funcionamiento y producción de conocimiento. Esto va en línea con algunos planteamientos de organismos internacionales como la UNESCO que proponen la dimensión de género como un indicador fundamental para medir la calidad educativa (Torlucci et al., 2019).

Incorporar la perspectiva de género en la educación superior, es promover un cambio ético en las instituciones para que éstas incorporen en sus sistemas axiológicos el respeto a la diversidad y la búsqueda de la equidad, particularmente la equidad de género. La perspectiva de género puede definirse como la introducción de una mirada particular en la comprensión de la vida social, a partir de la idea de que ser hombre o ser mujer constituye un evento cultural no meramente biológico, y que la forma que adoptan las desigualdades sociales basadas en el sexo de las personas se relacionan con el anclaje de la oposición binaria hombre/mujer en el imaginario social. Las desigualdades de género están tan naturalizadas en el mundo social que forman parte, casi inadvertidamente, de nuestras estructuras mentales y de todo proceso de significación por lo que operan de manera sistemática, garantizándose su eficacia. Incorporar la perspectiva de género en los análisis sociales implica el esfuerzo teórico conceptual de introducir el dato de la diferencia sexual para comprender la manera en que se construye, a partir de ésta, la desigualdad social en ámbitos específicos.

Es importante observar que el mundo científico, pretendidamente neutral, no es tal: el campo de las ciencias está esencialmente cruzado por las determinaciones del mundo político, dentro del cual las diferencias de género son fundamentales (Palomar Vereá, 2005).

Hablar del sexismo en la ciencia, de la escasa participación histórica de las mujeres en el estudio y elaboración de la ciencia respecto a la proporción de varones, no es ninguna novedad. Desde hace algunos años, se vislumbra un

cambio gradual respecto del acceso de las mujeres al sistema científico. Pero debido a años de conceptos e ideas construidas sobre un esquema patriarcal es que nos encontramos hoy inmerses en un sistema científico que continúa reproduciendo desigualdades desde diversos aspectos, como por ejemplo, la desigual distribución de poder hacia dentro del sistema y la falta de visibilidad de los conocimientos producidos por mujeres.

Particularmente es en el área de la investigación en la que se expresa fuertemente la desigualdad en el acceso al poder en detrimento de las mujeres. El contexto tecnocapitalista, ha asignado una ponderación especial para la investigación respecto de las otras funciones de las instituciones universitarias, como la docencia y la extensión. Como consecuencia de esto, los mecanismos de evaluación de la calidad universitaria están cada vez más centrados en un indicador de productividad, cuantificado directamente en términos de publicación de *papers*. Si bien en todos los espacios universitarios hay desigualdad de género, ésta resulta más notoria en la investigación, debido al reconocimiento y la valoración que esta área adquirió en los últimos años.

Entonces, frente a esta situación y gracias a la valoración actual, al impulso del movimiento feminista y al compromiso de muchos con el combate de las desigualdades en la universidad es que tenemos que recurrir a una herramienta extremadamente valorable para enfrentar una construcción histórica: la educación.

Desde el punto de vista de Caballero Álvarez (2011) la perspectiva de género en el diseño curricular debería estar presente desde la construcción del marco epistemológico de cada disciplina. Realizar un ejercicio de reflexión en el ámbito de las profesiones y las disciplinas, invita a considerar elementos teóricos y metodológicos que contribuyan a comprender la construcción cultural y social de los sexos, lo cual, pone en evidencia el aporte real que han tenido las mujeres y los hombres permitiendo visualizar cuál ha sido la situación de ambos en el desarrollo de las disciplinas, profesiones y carreras. En este sentido, la perspectiva de género no lucha por abrirse un espacio en los planes y programas de estudio de la educación superior, sino por interpelarlos en su totalidad. La existencia de cursos, asignaturas, talleres o contenidos sobre estudios de género o estudios sobre la mujer representa el triunfo de una batalla en una guerra emprendida hace décadas, pero aún inconclusa (Caballero Álvarez, 2011).

Respecto a los tiempos actuales, comparto con Luis Enrique Orozco Silva (2008) la idea de que la educación en la universidad del siglo XXI debe aproximarse al estudiante como una totalidad mediante el desarrollo integral de sus aptitudes y actitudes, a través de experiencias que estimulen y armonicen tanto su entendimiento y sensibilidad como su capacidad reflexiva. La educación universitaria debe enriquecer la formación del estudiante en parte contribuyendo al crecimiento moral y abriendo su espíritu al pensamiento crítico. Desde este paradigma, la universidad podría contribuir a la formación humana de quienes

pasan a través de ella, involucrando al estudiante en aprendizajes y saberes que le permitan servirse de su potencial en el marco de la sociedad y la cultura en que está inmerso (Orozco Silva, 2008).

Este trabajo tiene como objetivo proponer un espacio en el que debatir sobre el rol del género en la construcción y transmisión de conocimientos. La propuesta de innovación consta de la creación de un taller de ciencia y género destinado a les ingresantes de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP), como dispositivo pedagógico que invite a les estudiantes a aproximarse sensiblemente y mediante una discusión argumentativa y reflexiva a la problemática de género en la ciencia. A través del empleo de estrategias de trabajo grupal y haciendo uso de materiales audio-visuales seleccionados específicamente se plantea un abordaje sensible a la problemática que facilite en les estudiantes una reflexión sobre el carácter no neutral y sesgado del conocimiento científico y que visibilice algunos de los mecanismos de exclusión y discriminación que sufren las mujeres en el campo científico y de construcción de conocimientos.

Es decir, esta propuesta tiene la intención de introducir de manera temprana (en la instancia de ingreso a la facultad) un proceso de sensibilización en cuanto al proceso de producción de conocimientos científicos con el objetivo de aportar en el proceso de transformación en clave de género de las instituciones universitarias. Este proceso de sensibilización requiere de voluntad política, de una revisión reflexiva de las prácticas y los procesos formativos, tensionando la propia definición de ciencia y por lo tanto, de las perspectivas epistemológicas [Campagnoli, 2018]. Debido al rol clave, en la reproducción mecanismos patriarcales, que tiene la naturalización de la discriminación y exclusión por razones de género resulta crucial la introducción de la perspectiva de género en las instancias afilatorias iniciales para facilitar en les estudiantes una mirada crítica, en este sentido, sobre las instituciones de educación superior y el sistema científico.

El presente trabajo se encuentra organizado en seis apartados a través de los cuales se abordarán distintos aspectos de la propuesta de innovación planteada.

En el apartado II, se presenta y fundamenta el proyecto de innovación propuesto destacando la importancia de sumar la perspectiva de género en la educación universitaria, explicitando las preguntas e hipótesis de intervención. En el apartado III, se postulan las bases teóricas fundamentales para la presente propuesta. En el apartado IV se describe el proyecto de innovación propuesto, sus objetivos y plan de acción detallado. Finalmente, en el apartado V se plasman algunas consideraciones y reflexiones finales y en el apartado VI se enuncia la bibliografía empleada en la construcción de este trabajo final integrador. En el anexo se recopilan los materiales y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la propuesta.

II. PRESENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

II.1 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL CONTEXTO ACADÉMICO

II.1.1 Situación actual en la Facultad de Ciencias Exactas

A continuación se realizará un análisis en cuanto a la composición de los órganos y estructuras de decisión junto a la planta docente total y departamental de la Facultad de Ciencias Exactas. Dentro de estos espacios se presentará en términos porcentuales el nivel de participación de las mujeres con la finalidad de caracterizar estas dimensiones estructurales de la institución educativa desde una perspectiva de género.

Analizando los datos¹ publicados por la facultad² sobre las diferentes áreas de gestión y dependencias como secretarías, direcciones, comisiones, consejos y espacios de gobierno, se observa una presencia del 53 % de varones y 47 % de mujeres³ en el total de los cargos destinados a la participación en estos espacios. Segregando esta información en términos jerárquicos se observa que, un 66% de los espacios que poseen un rol de director/jefe/secretario se encuentran a cargo de varones y un 34% a cargo de mujeres (ver figura N°1). Por lo cual, la proximidad porcentual entre varones y mujeres observada en la distribución total del personal presentada inicialmente deja de observarse al analizar la distribución en los puestos de dirección de dichos espacios.

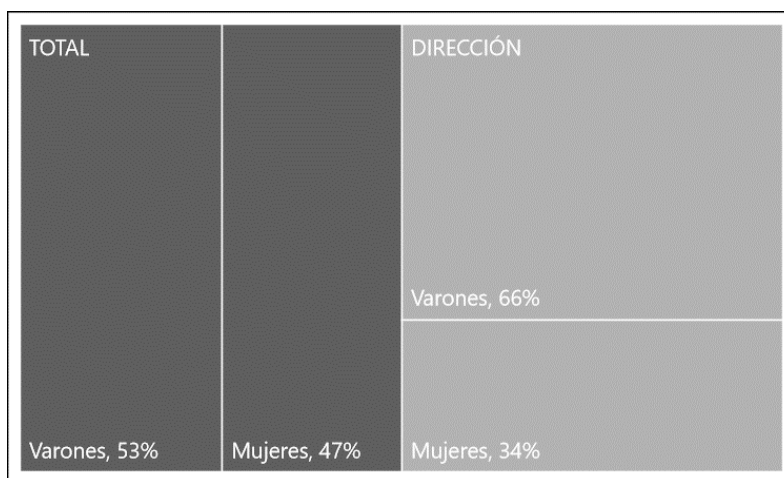


Figura N°1. Distribución porcentual de la participación de mujeres en el total de los espacios y en los roles directivos.

Si analizamos los órganos de representación, los representantes de la facultad en el Consejo Superior en tres escalafones: decano, claustro de profesores y graduados se conforma por un 100% de varones, mientras que el escalafón estudiantil posee una composición del 50% como puede observarse en la figura

¹ Actualizados al 02/05/2021

² <http://www.exactas.unlp.edu.ar/institucional>

³ La descripción binaria presentada no tiene en cuenta la identidad autopercibida por quienes forman parte de estos espacios ya que la misma no está presente en los informes conseguidos.

Nº2. Es decir, el 86% de los representantes de la facultad al máximo órgano de gobierno de la universidad son varones, como se aprecia en la categoría "TOTAL" de la figura Nº 2 presentada en tonalidad gris claro.

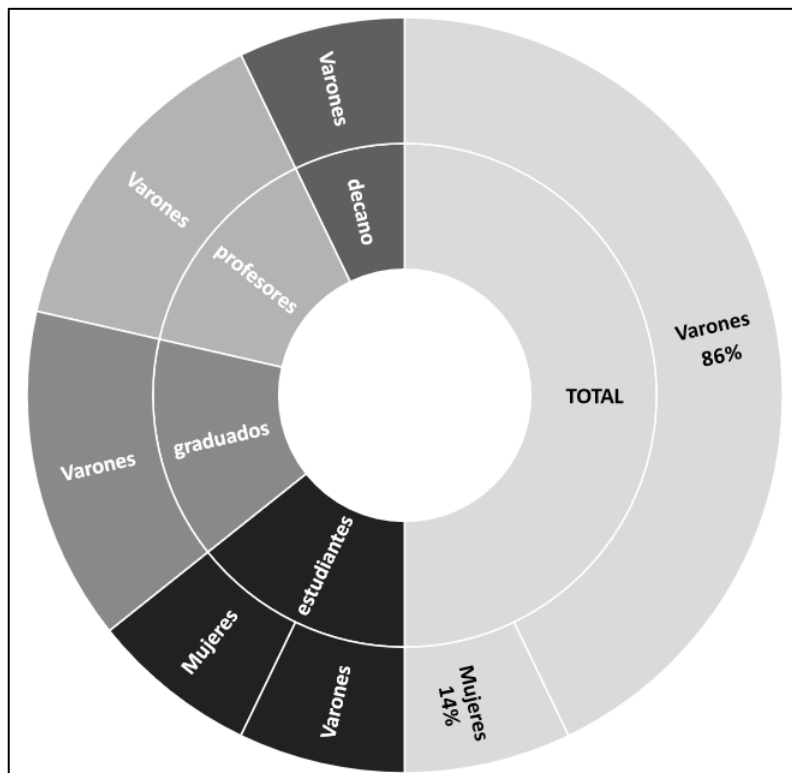


Figura Nº2. Distribución de la participación de mujeres en las distintas categorías del consejo superior.

Por su parte, en el Consejo Directivo, el total de la participación se distribuye según un 53% varones y un 47% mujeres, como se puede apreciar en la figura Nº3 en la categoría "TOTAL" presentada en gris claro. Al segregar esta información, se observa una mayoría masculina del 60% para la categoría profesor, y del 67% para la categoría ayudante diplomado. Por otro lado, la categoría JTP se representa en un 100% por mujeres, mientras que la categoría estudiantes tiene una mayoría femenina del 55%.

Los valores observados en cuanto a la caída del porcentaje de mujeres en los escalafones superiores o roles directivos describen el fenómeno conocido como segregación vertical, debate que retomaremos más adelante.

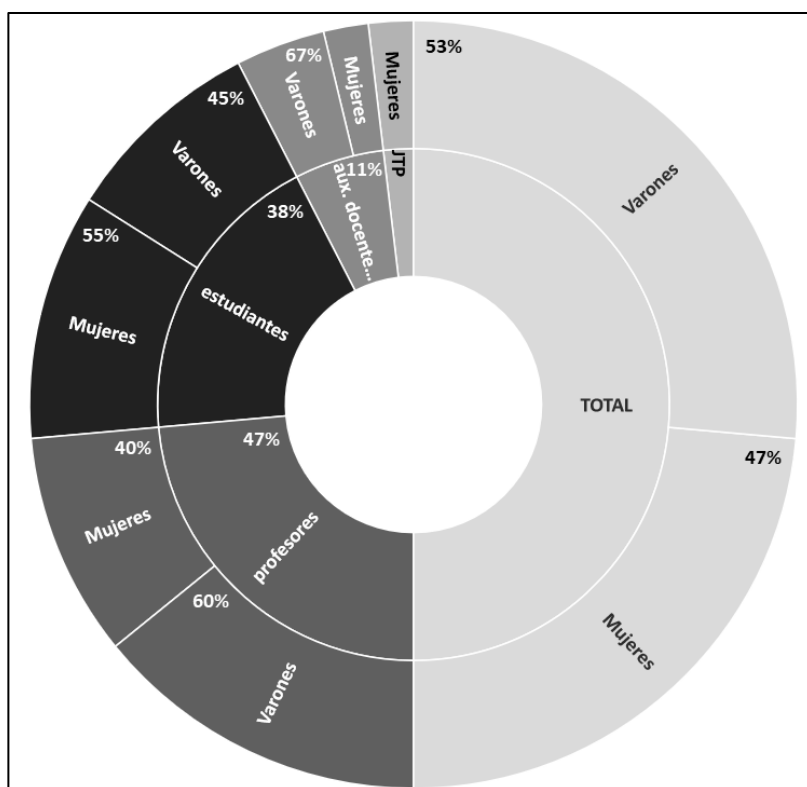


Figura N°3. Distribución de la participación de mujeres en las distintas categorías del consejo directivo.

La planta docente, por su parte, según lo informado por los cuatro departamentos que conforman la facultad: Ciencias Biológicas, Física, Matemática y Química se compone por un 50% de varones y un 50% de mujeres de manera total. Un análisis por jerarquía docente expone que en las categorías profesor, jefe de trabajos prácticos (JTP) y ayudante diplomado el porcentaje de mujeres aumenta conforme desciende la categoría, representando un 45%, 51% y 57% respectivamente. Algo similar se aprecia al analizar las subcategorías dentro del escalafón de profesor, observándose un 21%, 46% y 46% de mujeres en los cargos de profesor extraordinario, profesor titular y profesor adjunto respectivamente. En la figura N°4 se presenta la distribución docente por categoría segregada en términos sexo-genéricos.

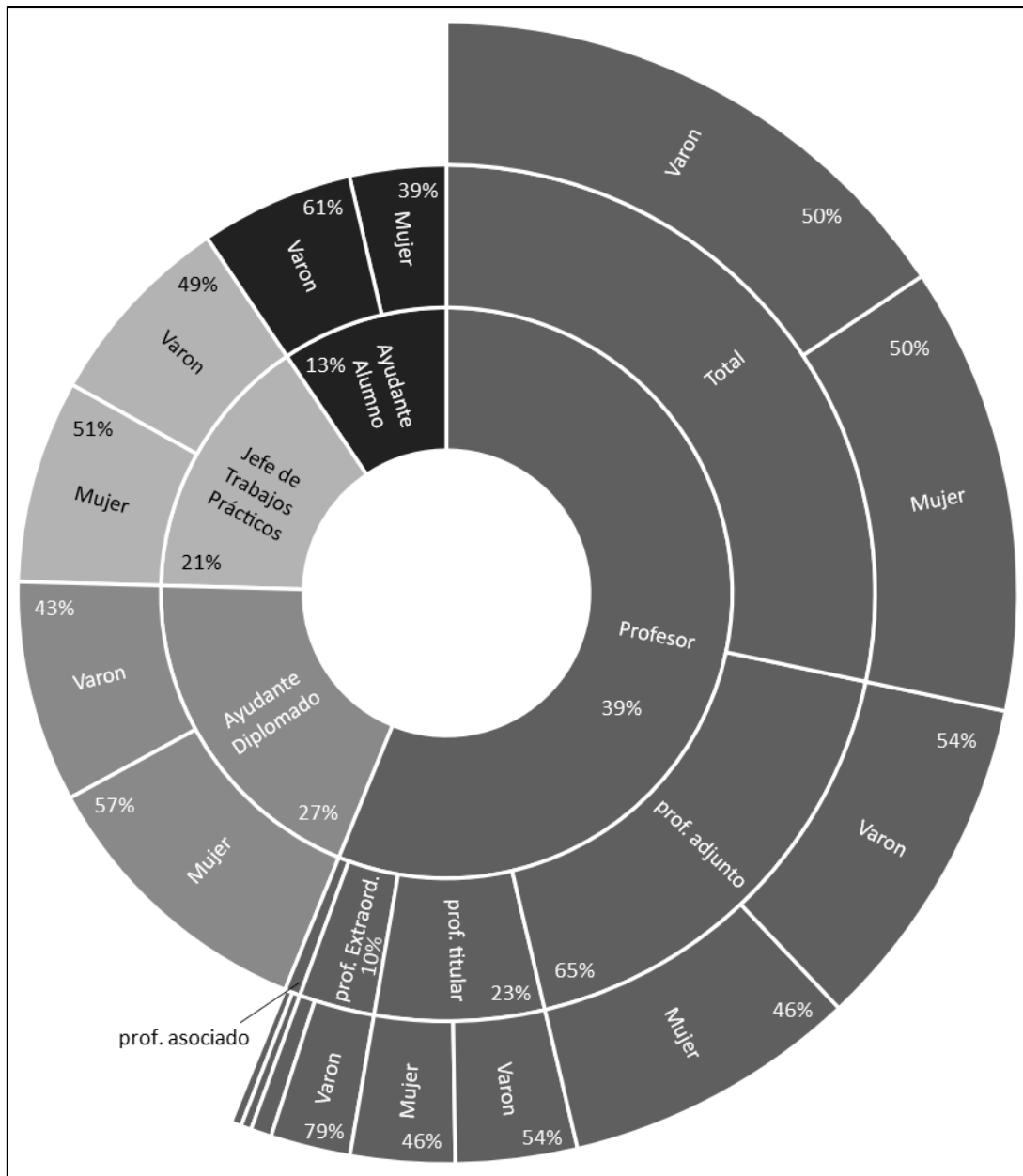


Figura N°4. Distribución de la participación de mujeres en las distintas categorías docentes en el total de los departamentos.

Respecto a las características de cada departamento para las categorías profesor, JTP y ayudante diplomado, en el de Química el porcentaje de mujeres es del 50%, 38% y 36% respectivamente y en el de Física 27%, 30% y 38%. Por su parte, en los departamentos de Matemática y Ciencias Biológicas la información conseguida no está desagregada por cargos pero la planta docente general posee un 59% y 53% de mujeres, respectivamente.

Analizando esta información se observa una segregación horizontal en la facultad que se expresa en dos departamentos feminizados, Matemática y Cs. Biológicas,

y dos con mayoría masculina en la mayor parte de sus escalafones, Química y Física.

El análisis estadístico realizado en término de la participación actual de varones y mujeres en la Facultad de Ciencias Exactas (FCEX) indicaría la existencia de una doble segregación (horizontal y vertical) tanto en la planta docente como en los órganos de gestión y decisión. Esta situación nos lleva a profundizar sobre las dificultades y obstáculos que las mujeres deben enfrentar a lo largo de toda la carrera académica y que persisten a pesar de los avances realizados en materia legislativa e institucional. Actualmente, como se presentará más adelante, las mujeres representan más de la mitad del estudiantado ingresante anual en la facultad, por lo que explicar el fenómeno que evidenció el análisis estadístico, requiere considerar la existencia de barreras que dificultan el acceso de las académicas a ciertas áreas o ramas de conocimiento y su promoción en las categorías laborales y espacios de toma de decisiones

Teniendo presente todo esto, consideramos que es necesario continuar realizando estudios en esta temática y fomentar la creación de espacios destinados al debate sobre estos fenómenos en distintos campos laborales, contribuyendo tanto a visibilizar la desigualdad de género en el ámbito académico y favoreciendo la toma de conciencia sobre esta situación; como también facilitando la comprensión de cómo esta desigualdad se mantiene y reproduce a pesar del paso del tiempo y de los esfuerzos institucionales realizados.

Esta breve caracterización que visibiliza desigualdades de género en el ámbito de la FCEX, se constituye en un insumo para la comprensión del carácter estructural del problema y de cómo esta desigualdad se mantiene y reproduce a pesar del paso del tiempo y de los esfuerzos institucionales realizados.

II.1.2 Propuestas institucionales para promover la igualdad

En los últimos años la **Universidad Nacional de La Plata** adscribió a los principios y normativas nacionales e internacionales respecto de promover la igualdad de oportunidades y derechos para todas las personas, comenzando a impulsar la transversalización del enfoque de género en las políticas y prácticas que en ella se desarrollan. Las iniciativas propuestas desde la gestión con relación a la temática pueden enmarcarse en dos dimensiones: una vinculada a la sensibilización y formación, reconociendo la relevancia de incorporar la perspectiva de género y diseñar programas que avancen en la igualdad de género; y otra ligada a la intervención y orientación permanente ante situaciones de violencia de género que afectan a integrantes de la comunidad universitaria. Recientemente se están generando estrategias de incorporación de la perspectiva de género en algunas currículas, y promoviendo la implementación de talleres de sensibilización en género con estudiantes e ingresantes. Así la perspectiva de género, lejos de quedar circunscripta a espacios de investigación, formación específica y

militancia, va replicándose, siendo apropiada y recreada transversalmente, en las diferentes instancias que componen la vida universitaria, adquiriendo progresivamente mayor sistematicidad y centralidad en las políticas de gestión (Tauber y Cruz, 2020).

La actual propuesta institucional de la universidad tiene por finalidad dinamizar un conjunto de estrategias tendientes a remover los instituidos que aceptan la dominación patriarcal para alcanzar la equidad de género, reconociendo cómo opera la segregación vertical, en los puestos de toma de decisiones; como horizontal, en función del acceso a ciertas carreras donde las brechas son más marcadas. Con estos objetivos se creó, en el año 2017, la Dirección de Políticas Feministas de la UNLP, con el propósito de fortalecer integralmente la inclusión de la perspectiva de género, desde estrategias transversales que pugnan por construir una cultura institucional feminista. Paralelamente, varias facultades poseen Unidades de Atención Descentralizadas, que intervienen ante situaciones de violencia por razones de género, y trabajan también desde lo formativo y lo preventivo. Desde la misma propuesta se señala la sensibilización y la formación permanente en género como dimensiones indispensables en la vida institucional, para fortalecer lazos sociales basados en el respeto y la valoración recíproca entre géneros, afianzando la construcción de una universidad más democrática e inclusiva (Tauber y Cruz, 2020).

En este contexto, se crea en el año 2019 en la **Facultad de Ciencias Exactas** una Dirección de Género y Diversidad, que articula y coordina acciones con Direcciones de Género de otras Facultades, así como con las Direcciones de Género y Diversidad y Derechos Humanos de la UNLP. La Dirección de Género y Diversidad tiene la misión de promover acciones para la transformación de relaciones sociales dentro del ámbito académico, hacia una Facultad inclusiva y con perspectiva de género. Entre las actividades que coordina esta Dirección se encuentran la organización de espacios de capacitación para toda la comunidad en torno a los temas referidos a género, feminismo y diversidad. Por ejemplo: el taller de género llevado a cabo con les ingresantes durante el curso de ingreso, la difusión de una agenda con políticas feministas nacionales, entre otros. En el espacio Web de la Dirección de Género y Diversidad se puede acceder al “Protocolo para la erradicación de la discriminación a personas LGTBIQ+” en el cual se dan pautas de acción para todes les individuos que frecuentan la Facultad en cuanto a acciones necesarias para hacer valer los derechos a la libre identidad dentro de la misma, desde aspectos administrativos, académicos hasta afectivos. Por otro lado, en la Facultad funciona la Unidad de atención ante situaciones de violencia y/o discriminación (UDA). La UDA está conformada y operando hace relativamente poco tiempo, por lo que se encuentran actualmente aplicando diversas políticas para publicitar la actividad y acercar a quienes lo necesiten la información y el protocolo de acción ante casos de violencia de género.

II.2 EL CURSO DE INGRESO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

El curso de ingreso de la Facultad de Ciencias Exactas se desarrolla durante el mes de febrero y se vuelve a dictar en junio-julio de cada año. Los propósitos del mismo contemplan el desarrollo de contenidos disciplinares para establecer lenguajes comunes y articular aprendizajes de la escuela secundaria con los de las materias del primer año, promover prácticas de lectura y escritura de contenidos científicos, ofrecer estrategias que ayuden a los estudiantes en los procesos de autoconocimiento y autoevaluación, colaborar con los ingresantes en el proceso de afiliación a la vida universitaria en lo que respecta a la integración a la comunidad, ofreciendo información y generando espacios que propicien la interacción con los distintos actores de la comunidad, la participación en debates, entre otras acciones, e impulsar la formación de grupos de intercambio y de estudio entre los estudiantes que contribuyan a la socialización (Propuesta de gestión 2018-2020).

Coincidentemente con la creación de la Dirección de Políticas Feministas de la UNLP, en el año 2017 se introduce dentro de los módulos a cursar por parte de los ingresantes durante el curso de ingreso, el “Taller de Género”, taller donde se manifiestan mediante diversas actividades las desigualdades de género que acaecen sobre la sociedad actual. Este espacio tiene la intención de problematizar las relaciones desiguales de género, y su objetivo principal es poder visibilizar las relaciones de desigualdad con las que vivimos en el sistema patriarcal y poder debatir de forma colectiva prejuicios, saberes, discursos y significaciones sobre la desigualdad de género que, en muchas oportunidades, se presenta como violencia de género. Durante el taller se conceptualizan aspectos de los siguientes temas: género, patriarcado, feminismo, sexualidad, heteronorma, leyes inclusivas (identidad de género /cupo laboral trans/ matrimonio igualitario), estigma y discriminación, tipos de violencia, entre otros. El taller, co-organizado con la Dirección de Género y Diversidad de la Facultad, es una producción colectiva que surgió del trabajo del equipo de trabajadores docentes, no docentes y estudiantes que conforman la Mesa Institucional contra la Violencia de Género de la facultad, coordinada por la Prosecretaría de Derechos Humanos. El taller se propuso en el marco de la implementación del eje promocional-preventivo que contiene el Programa Institucional contra las Violencias de Género de nuestra Universidad.

Sin embargo, aun cuando se constituye en un espacio nodal de introducción a la problemática de género para les recién llegades, las características del espacio no permiten profundizar en la especificidad de las desigualdades y violencias por razones de género en el ámbito científico y en lo que atañe a la facultad como espacio de producción de conocimiento. En este sentido, se presenta una vacancia respecto de un abordaje singular sobre la problemática de género en el ámbito científico siendo este no solo el principal campo laboral de les egresades

de la facultad sino el productor exclusivo de los conocimientos que la facultad ofrece.

En esta línea, se presenta como necesario un espacio en el que se introduzca a través de la reflexión y sensibilización la problemática de género en el ámbito científico y sus consecuencias tanto sociales como éticas para el campo laboral como en cuanto a los sesgos que imprime al conocimiento que genera.

II.3 RELEVANCIA DE LA PROPUESTA: LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el presente trabajo se abordará una problemática adscrita a la dimensión ético-política de las prácticas educativas: la perspectiva de género en la educación en ciencias exactas. Particularmente se abordarán las desigualdades de género en el sistema científico, como propuesta para una educación universitaria más integral.

Creo que en los docentes en general, pero algo acentuado en los docentes de ciencias exactas (o STEM), recae la concepción de sujetos objetivos y esto condiciona el tipo de enseñanza que ofrecemos. Desde mi perspectiva, las conductas docentes que tenemos alimentan la concepción de las ciencias exactas como una disciplina aislada de todo contexto socio-cultural-político. Al respecto, Daniel Berisso nos invita a trascender el paradigma tecnocrático cuyas versiones del “enseñar bien” constan de metodologías asépticas y frías, cuidadosamente aisladas de la bondad de enseñar. Debido a la permanencia en algunos sentidos del paradigma tecnocrático, hay quienes todavía consideran la excelencia en el dictado de una temática, sin tener en cuenta el punto de partida ético-político. Sin embargo, y en concordancia con el autor, para una percepción sustantiva de la educación, las didácticas libres de trasfondos éticos representan planteos abstractos y socialmente peligrosos (Berisso, 2018).

A lo largo de la Especialización me pregunté varias veces si estamos contribuyendo a la formación de ciudadanos profesionales o si estamos simplemente transmitiendo contenidos académicos. En mi rol como ayudante diplomada, en más de una conversación con los estudiantes, ha surgido la oportunidad de hablar del campo laboral, y como docente he visto a lo largo de los años, y en mi experiencia (y en la de compañeras) que el mayor porcentaje de los egresados se dedica a la investigación, y en un porcentaje elevadísimo, a la misma en el ámbito público.

Es relevante mencionar que la Facultad de Ciencias Exactas y, en particular, las Licenciaturas en Química, Física, Matemática, Química y Tecnología Ambiental, Biotecnología y Biología Molecular, y en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, están muy orientadas hacia el trabajo de investigación. Esto está dado

principalmente porque la mayoría de los docentes de las mismas están vinculados al trabajo de investigación, y en varios casos, de extensión.

Cuando se debate sobre el campo laboral, la conversación suele rondar exclusivamente sobre la idea de lograr un buen promedio para acceder a una beca doctoral (algo muchas veces alentado por los docentes), describir académicamente las actividades que desarrollamos, y quizás las que sabemos que desarrollan nuestros allegados. Hay algunas charlas sobre los campos laborales de las carreras (e incluso visitas a industrias) farmacéuticas, bioquímicas etc. pero no sobre la investigación en CONICET, por ejemplo, a pesar de ser una de las salidas laborales más frecuentes.

Lo que se encuentra notoriamente ausente es el debate sobre el ámbito científico inmerso en un contexto político y social determinado, destacando las problemáticas sociales que lo atraviesan, como campo de producción de conocimiento y laboral. Creo que formar a nuestros estudiantes de manera aislada respecto al contexto laboral que les espera (partiendo de la hipótesis de que la mayoría investigará en un futuro) me parece que no contribuye a la formación general profesional de ellos. Y como el "Contexto laboral" en su amplitud es una categoría sumamente grande, me parece un buen momento (avalado por el contexto social actual) para analizar el contexto laboral científico respecto a las diferencias de género que se han denunciado y pronunciado en los últimos años. Al respecto, para dar algún ejemplo puntual, hay muchísima información que sustenta cómo el denominado "Techo de Cristal" atenta contra el crecimiento de las mujeres en la carrera de investigación. Creo que la formación de cualquier profesional debería incluir una contextualización del campo laboral en el que se desenvolverá, más aún si en este existe una problemática social de desigualdad. Para comenzar el camino hacia la desnaturalización de los mecanismos de discriminación es necesario informarnos, conocer cómo funciona un ámbito al que nos incluiremos en breve, como es el caso de varios de quienes nos dedicamos a la investigación.

Exponer y compartir con los estudiantes el material sobre las mujeres en la ciencia que no han sido reconocidas a lo largo de la historia a pesar de sus grandes logros y las problemáticas que atraviesan las mujeres en el campo de la investigación creo que podría constituir una herramienta en la misión de aportar una formación más amplia de los estudiantes y que, con algo de optimismo, podría ayudar a iniciar un proceso de cambio en las estructuras sociales que reproducimos hace muchísimo tiempo y luego, observamos reflejadas en múltiples situaciones cotidianas. Creo que muchas veces como profesionales naturalizamos las desigualdades de género y perdemos de vista los aportes que la perspectiva de género podría sumar a la formación, considerando que el modo en el cual nos relacionamos con nuestras profesiones está influenciado por el tipo de formación académica que hemos recibido.

Entiendo que la relevancia de trabajar sobre la problemática del género en el campo profesional de la investigación recae en la importancia de la formación profesional de los estudiantes bajo una mirada amplia. Si pensamos en la formación de los estudiantes desde una perspectiva más integral, no solamente académica, sino como futuros ciudadanos que ejercerán la profesión en un contexto social-político y cultural determinado, es notorio el rol de la formación profesional también en estos aspectos que componen al contexto laboral. El compromiso social universitario, en aspectos no igualitarios o que refieren a la desigualdad aún más, es algo que debemos construir y fomentar los docentes.

En concordancia con Luis Enrique Orozco (2008) creo que la educación en la universidad del siglo XXI debe aproximarse al estudiante como una totalidad mediante el desarrollo integral de sus aptitudes y actitudes. En adición, adhiriendo a lo planteado por Alicia de Alba (1995), me parece esencial pensar en un currículo que permita la comprensión del papel social que juegan las profesiones y el fundamento social de las disciplinas que las sustentan, apuntar a una formación que permita el desarrollo de sujetos sociales capaces de comprenderse como producto y parte de la realidad histórico-social en la que viven y se desarrollan.

La reproducción de las inequidades de género en el sistema educativo es un problema situado hace décadas por investigadoras feministas, que señalaron la existencia de una reticencia a incorporar en los planes de estudio materias ligadas al género y en sumatoria la docencia mantiene los supuestos teóricos y metodológicos cargados de sesgos androcéntricos ignorando los conocimientos aportados por el feminismo y los análisis de género (Acuña Moenne, 2018).

Aportar a propiciar la visualización de las mujeres en la investigación y proponer un debate en cuanto a las problemáticas de género en el campo laboral, sin dudas resultará en un aporte no solo a la formación profesional de nuestros estudiantes sino en su formación ciudadana, algo que me parece sumamente necesario si se desea transformar en algún aspecto la realidad desigual que vivimos.

II.4 PREGUNTAS DE INTERVENCIÓN

- ¿Mediante qué procesos se puede aportar en el camino de desnaturalización del carácter androcéntrico del conocimiento?
- ¿Qué vías de acción permiten transversalizar la perspectiva de género en la educación universitaria desde sus inicios?
- ¿Cómo construir una relación dialógica con los estudiantes que permita la interpelación en la problemática de género?
- ¿Qué herramientas permitirán incluir la epistemología feminista y reconocer la matriz patriarcal en la que está inmerso el sistema científico?

II.5 HIPÓTESIS DE INTERVENCIÓN

Este proyecto de intervención propone la creación de un taller dirigido a los ingresantes de la FCEEx, mediante el cual se genere un espacio de análisis sobre la problemática de género en el campo profesional científico y propicie la enseñanza de las ciencias exactas desde una perspectiva de género, ofreciendo un acercamiento a un análisis crítico del lugar de la mujer y las distintas identidades sexuales disidentes en la ciencia y a las problemáticas que se presentan en el actual sistema científico respecto a desigualdades de género.

El taller se propondrá facilitar el debate entre los estudiantes, y propiciar el análisis colectivo empleando diversas técnicas y materiales de modo de generar un espacio descontracturado en el que se reflexione sobre los conocimientos que enseñamos/internalizamos y la trama de desigualdades y violencias por razones de género que son constitutivas de las instituciones universitarias y científicas.

La hipótesis de acción planteada se sustenta en el marco del desafío actual por la transversalización de la perspectiva de género en la educación superior y en las históricas políticas de ingreso a la UNLP fundadas en la concepción de generar una universidad altamente inclusiva y democrática.

III. MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO

III.1 Innovación y currículo.

Eduardo Remedi define la intervención como el proceso de “venir entre”, en el caso de la educación, la intervención se localizará entre situaciones instituidas y situaciones instituyentes, será el nexo entre esas dos tendencias. La unión entre un proceso que está instituido y un proceso que es instituyente es el proceso de intervención que estará colocado en la tensión entre lo instituido y lo instituyente. Lo instituido responde a la lógica que la propia institución o que las propias prácticas tienen, lógicas que están asentadas en una historia de la institución, construidas en significados de la institución y que le otorgan identidad. Los procesos instituyentes son aquellos que se están gestando, procesos que van a devenir a futuro en nuevas prácticas. Para proponer una modificación de la práctica al nivel del aula, se debe tener en cuenta que esa práctica no es una práctica aislada, sino que es una práctica relacionada con “comunidades de afiliación”, con “identidades de los sujetos”, con “prácticas y haceres de los sujetos y con “significados de experiencia” (Remedi, 2004).

Cuando producto del proceso de intervenir una situación se introduce algo nuevo con la intención de producir una mejora en dicha situación denominaremos a este proceso innovación, así esta innovación supone un cambio en la situación. Sin embargo cabe destacar que no todo cambio implica una mejora y no todo cambio

es una innovación. Un cambio puede darse de manera desintencionada (y/o espontáneamente), consecuencia de múltiples factores.

Por lo tanto, un avance en la definición del concepto de innovación implica destacar sus características distintivas: se trata de algo planeado, deliberado, sistematizado y fruto de una intención. En síntesis, lo que transforma un cambio en una innovación es la intencionalidad, producto de la intención de la innovación esta se asocia a un objetivo y meta previamente estipulados (Fernandez Lamarra, 2015)

En esta línea, Elisa Lucarelli nos propone entender la innovación, en general, como una situación de ruptura, como la interrupción de una determinada forma de comportamiento que se repite en el tiempo. La autora nos propone interpretar a la innovación como una práctica contextualizada, una práctica cuya explicación necesita ser hecha en función y en relación con los factores concretos que enmarcan esa práctica; en este caso, la situación áulica se extiende al entorno institucional y al social y comprende a los factores peculiares que caracterizan a los sujetos de la innovación (Lucarelli, 2004).

En esta línea, cuando el cambio se dará en un contexto social como el educativo, habrá una transformación en la estructura o funcionamiento del sistema social en sí. Para aplicar lo mencionado previamente sobre el concepto de innovación en el ámbito educativo debemos considerar un nuevo aspecto relacionado con la intención y necesidad de asimilación de la novedad introducida por parte de los sujetos receptores. En este sentido muchas veces el rol clave en la innovación no lo tiene el objeto innovador en sí mismo sino el proceso mediante el que ese objeto afecta efectivamente a quien lo adopta. Las innovaciones educativas se desarrollan e introducen en culturas escolares puntuales con la intención explícita de atravesar los significados propios de la cultura actual del espacio educativo y establecer nuevos significados. Las interacciones que caracterizan este proceso en cuanto al ámbito educativo hacen de una innovación de este tipo algo mucho más complejo que una novedad e involucran los marcos preexistentes de las instituciones educativas (Angulo Rasco, 1994).

Continuando con lo postulado por Eduardo Remedi, en el marco del presente trabajo, se entiende como proceso instituido al currículo actual. El contenido curricular depende de la institución y a su vez tiene su cimiento en la historia de la misma (Díaz Barriga, 2018), entonces la selección de conocimientos impartidos depende de la historia institucional particular de cada región, pero a su vez se encuentra atravesada por las circunstancias socio históricas del país y de la región a la cual pertenece. Si interpretamos el conocimiento en tanto facultad de comprender y transformar la realidad que nos rodea, entonces la enseñanza sería la creación por parte del cuerpo docente de un espacio de aprendizaje donde los estudiantes sean incentivados para querer aprender y se generen oportunidades para lograr este aprendizaje. Como sujetos curriculares formamos parte no solo de la práctica del currículo, sino también de su determinación y estructuración.

Por ende, formamos parte de determinar las características del currículum de las materias.

Adscribiendo a la denominación de currículum como una síntesis de elementos culturales que conforman una propuesta político-educativa se pueden definir estos elementos como un conjunto de conocimientos, valores, hábitos, costumbres y creencias (De Alba, 1995). El currículum es el producto de una realidad socio-cultural y política general, más una realidad particular, propia de cada institución (Coscarelli et al., 2003).

En línea con lo mencionado previamente, los procesos curriculares darán protagonismo a algunas opciones culturales y muchas veces la selección se ve impulsada por sectores y/o poderes sociales particulares. El currículum basado en la cultura dominante, expresado en el lenguaje dominante y transmitido a través del código cultural dominante resulta una consecuencia de la dinámica de reproducción social con centro en el proceso de reproducción cultural. A lo largo de la historia, distintas perspectivas se han tornado dominantes impregnando al diseño curricular con características distintivas, una de ellas (que continúa presente en muchos casos) es la disociación entre el conocimiento y su contexto. El dominio de los criterios de eficiencia y racionalidad burocrática trajo como consecuencia el abandono del carácter histórico, ético y político de las acciones humanas y sociales, y particularmente, en el caso del currículum, del conocimiento. El currículum involucra la construcción de significados y valores culturales, no está solamente destinado a la transmisión de hechos y conocimientos objetivos. Es el lugar donde activamente se producen y crean significados sociales ligados a relaciones sociales de poder y desigualdad, significados en disputa, que son impuestos, pero también resistidos. En este sentido, el currículum es el campo de acción en el cual docentes y estudiantes pueden examinar y reversionar significados acostumbrados a verse como dados y naturales, como instituidos (Tadeu da Silva, 1999). El abordaje de este último aspecto y su puesta en práctica resulta central para desafiar el proceso de reproducción cultural dominante mencionado inicialmente.

Actualmente la sociología de la educación destaca el carácter socialmente construido de las formas de conocimiento, así como sus relaciones con estructuras sociales, institucionales y económicas. Bajo la óptica de la sociología de la educación toma un rol protagónico el análisis del denominado "currículum oculto" especialmente en cuanto a su papel en la reproducción de las relaciones de poder. Bajo esta denominación se incluye la enseñanza implícita de normas, valores y disposiciones como también los presupuestos ideológicos y epistemológicos de las disciplinas (Tadeu da Silva, 1999). El currículum oculto conforma una vía de pervivencia de prejuicios e historias institucionales que contribuyen a la perpetuación de hábitos o esquemas de conducta.

En el gran campo del debate curricular, la teoría feminista llegó para reforzar las perspectivas críticas de la educación al concederle importancia al papel del

género en la reproducción de desigualdades. Inicialmente la corriente que abogaba por la inclusión de las mujeres en la educación, en el marco de las luchas por el acceso a derechos de ciudadanía, se preocupó por los problemas de acceso a la educación superior. Sin embargo, cuando el acceso comenzó a aparentar ser igualitario, se evidenció la segregación sexo-genérica educacional, es decir, ciertas materias, disciplinas, carreras y profesiones eran consideradas naturalmente masculinas y otras, femeninas. Demostrándose así que el currículo refleja y reproduce los estereotipos sociales profundamente internalizados a nivel institucional y tendientes a reproducir las desigualdades de género. Por este motivo, en una instancia posterior, el análisis de género se desplazó de la óptica cuantitativa del acceso, a la cualitativa. Evidentemente el aumento del acceso de las mujeres a las instituciones no introdujo una desestabilización de la estructura patriarcal per se, por lo que una transformación radical supone entre otras instancias la visibilización de los intereses y las experiencias de las mujeres. Los análisis de género más recientes destacan la naturaleza patriarcal del mundo social en cuanto a su construcción basada en intereses, y formas masculinas de pensamiento y conocimiento. Como se mencionó previamente, la sociedad y sus expresiones culturales (incluido el currículo) están hechas de acuerdo con las características de la clase dominante y en cuanto al género, ese es el masculino (Tadeu da Silva, 1999).

Sumando al objetivo inicial de incrementar el acceso la necesidad de actuar sobre la calidad del mismo, uno de los aspectos más urgentes es el debate sobre la naturaleza neutral del conocimiento. En contra parte de la naturaleza neutral que se le ha querido asignar, la epistemología refleja la experiencia de quien conoce y transmite y, en la medida en que refleje la epistemología dominante, en términos de género el currículo existente será masculino. En síntesis, el currículo es un territorio que manifiesta relaciones de poder y se encontrará sesgado en tanto solo exhiba las trayectorias epistemológicas dominante en término de género, raza, etnia, edad, cultura, etc.

Acompañando la propuesta de Tomas Tadeu da Silva, un mecanismo de acción transformador implicará la revisión de los currículos para reflejar de forma equilibrada la experiencia masculina y la femenina. Las cuestiones de género tienen implicaciones que no son solo epistemológicas, sino que constituyen problemas y preocupaciones que son vitales para el mundo y la época en la que vivimos. El currículo es entre otras cosas, un artefacto de género, un artefacto que, al mismo tiempo, corporiza y produce relaciones de género. Una perspectiva crítica que no examine esta dimensión, será una perspectiva parcial y limitada (Tadeu da Silva, 1999).

Entonces acordando que es necesario entregar una formación que permita el desarrollo integral de los estudiantes y particularmente en términos de develar los sesgos género, es momento de pensar cómo lograrlo. En esta línea de pensamiento Edith Litwin se pregunta si es necesario incluir en el currículo un área especial para la enseñanza moral. Respondiendo a su pregunta la autora propone

que la educación moral se contemple dentro de la problemática del entorno y de las relaciones sociales, como parte integrante e inevitable de todas las actividades y experiencias por las que atraviesan los estudiantes y no considera que se deba disponer de un área dedicada a los valores y la formación moral. La idea se enmarca dentro del concepto de currículo emergente en la que los estudiantes aprenden a partir de las experiencias que atraviesan. La autora destaca la importancia de crear argumentos o marcos hipotéticos para analizar dilemas morales, escenificarlos con los estudiantes y plantear y considerar enfoques alternativos al dilema, las situaciones conflictivas estimulan la búsqueda de argumentos para fundamentar las opiniones (Litwin, 2012).

Entendiendo al currículo como un reflejo institucional socio-históricamente contextualizado, que representa una selección cultural dentro de un universo de posibilidades, es decir, un recorte que manifiesta la elección de determinadas visiones del mundo es que proponemos una innovación que permita sumar al programa la perspectiva de género desde el punto de vista científico.

III.2 ¿Qué, cómo y quienes enseñamos? El diseño del proyecto educativo.

Respecto de la construcción de un proyecto de formación Glenda Morandi y Mónica Ros (2018) señalan que los educadores toman decisiones, opciones entre otras disponibles, fundamentadas en concepciones pedagógicas, sobre los procesos de formación de los sujetos que se verán reflejados finalmente en las prácticas docentes. Si a este proceso de selección le sumamos el hecho de que el quehacer de estudiantes y educadores está atravesado por las condiciones sociales e institucionales de sus contextos, el resultante implica que toda propuesta de enseñanza es una opción social, cultural y metodológica que resulta en un conjunto posible de acciones (entre otras) que deben debatirse y justificarse como proyecto político-social. Las autoras afirman que toda propuesta de trabajo en un contexto educativo contiene dimensiones que no son de origen técnico e instrumental, sino fundamentalmente éticas. La temática que se aborda en este trabajo, en función de lo postulado por las autoras, se enmarca en la concepción práctica o de “deliberación” cuya premisa es la construcción de propuestas de formación entendidas como actividades ético-políticas. Desde esta concepción se buscará abandonar la pretendida neutralidad docente que conlleva a la reducción de las problemáticas ético-políticas del campo en problemas técnicos (Morandi & Ros, 2018). Siguiendo la perspectiva de Mónica Ros, conceptualizar las prácticas de enseñanza como prácticas social e históricamente situadas, implica leer las problemáticas que nos atraviesan como docentes desde las coordenadas socio-históricas que las configuran y no como prácticas aisladas o individuales (Ros, 2018).

En esta línea, y respecto a la selección de contenidos a abordar en un proyecto educativo, cuando Jorge Steiman (2007) se pregunta por qué elige determinados contenidos para sus cátedras, responde a esta pregunta categorizándolos en

función de cuán significativos serán esos conocimientos para los estudiantes. Una de las categorías propuestas por el autor es la significatividad social que enmarca conocimientos con relevancia social. Este tipo de relevancia se da por relacionarse con hechos o procesos cuya importancia socio-histórica les da un mayor poder de transferencia. Por otra parte, el autor considera que también selecciona contenidos en función de sus propios intereses ideológicos, o porque representan una necesidad particular, en función del tipo de demanda profesional que requiere el egresado o porque aportarán a la diferenciación entre egresados de una institución respecto a otras, en estrecha relación con el contexto social e institucional en el que los estudiantes se están formando (Steiman, 2007).

Consideramos, en concordancia con Alicia De Alba (1998), que todo proyecto educativo es un proyecto político en la medida en que implica una práctica humana, una praxis y acciones con sentido dirigidas hacia determinados fines sociales. Ningún currículo puede ser neutro y aséptico como lo han pretendido las posiciones empírico-analíticas. Para la autora, existe la necesidad de asumarnos como sujetos de la determinación curricular. En esta línea, resulta pertinente esbozar propuestas que tiendan a marcar la direccionalidad de la relación currículo-sociedad desde la perspectiva de las universidades públicas y no que éstas asuman pautas dominantes que se aprecian en el contexto social más amplio. Es esencial pensar en un currículo que permita la comprensión del papel social que juegan las profesiones y del fundamento social de las disciplinas que las sustentan, más aún si, como actualmente, nos encontramos en una época de pleno cambio de paradigmas. Desde esta perspectiva, la formación apuntará al desarrollo de sujetos sociales capaces de comprenderse como producto y parte de la realidad histórico-social en la que viven y se desarrollan, capaces de comprender la complejidad de su propia cultura. En palabras de De Alba: *“Es importante recuperar en los currículos universitarios aspectos de direccionalidad de la práctica profesional que apunten a conformar un proyecto político-social amplio y viable para el siglo XXI, concibiendo a la práctica profesional no de manera aislada sino como práctica social, en vinculación con los procesos sociales más significativos que actualmente se estén desarrollando. Algunos de estos procesos significados socialmente son: la atención al medioambiente, la lucha de minorías étnicas, la lucha de las mujeres entre otros.”* (De Alba, 1998: 23).

Respecto del rol de quien educa en el abordaje de problemas sociales actuales, las autoras Massarini y Schnek (2015) plantean que las relaciones docente-estudiante no son naturales ni neutrales, sino que son producto de constantes negociaciones de significados. En contraposición a la perspectiva tecnocrática de la educación, las autoras proponen que quien educa puede tomar una posición y hacerla explícita, puede no tener opinión formada sobre la temática y así expresarlo, puede reflexionar con los estudiantes y participar del debate para aprender junto con ellos abriendo diálogo entre generaciones. En este sentido, algunos diseños curriculares proponen establecer los contenidos de ciencias

exactas en el contexto local según la agenda científica vigente, pero esto no será suficiente si la selección no está acompañada de una reflexión crítica que incluya el análisis de esta agenda, las distintas posturas, los modelos sostenidos, los contextos de implementación, entre otros aspectos, para articularlos con las características de las diversas instituciones y de las aulas. Las autoras se inscriben en una perspectiva que propone contextualizar los procesos de construcción del conocimiento científico y tecnológico, partiendo de la idea de asumir la enseñanza de las ciencias naturales con la mayor complejidad posible aceptando que esta área del conocimiento no tiene características universales, y que sus contenidos no pueden hacer caso omiso de los contextos humanos. Colocando a los estudiantes en el centro del análisis, las autoras proponen preguntarnos: ¿Qué ciencias queremos enseñar y para qué? Pregunta que no puede dissociarse de la realidad social, local y regional (Massarini y Schnek, 2015).

En este sentido, recuperamos el lugar que otorgan las pedagogías críticas al educador en tanto sujeto político. Respecto a la manifestación subjetiva de quien educa Paulo Freire (2002) afirma que como educadores somos actores políticos y hacemos política al educar. En esta línea, el reconocido pedagogo, propone dialogar con los estudiantes para que, escuchando sus posturas, podamos invitarles a escuchar las nuestras.

Esta propuesta dialógica de la educación que, a su vez, destaca la relevancia de la realidad social dentro de las propuestas educativas, se enmarca en las denominadas corrientes pedagógicas críticas. Retomamos para cerrar este apartado, las palabras de quien fuera el máximo referente de la pedagogía de la liberación⁴ y que nos invitan a pensar en la transformación de la educación de las personas como un vehículo para la transformación social. De acuerdo con este enfoque, la educación problematizadora propone la visión de los seres humanos como seres históricos, más allá de sí mismos, como “proyectos” que avanzan, que miran hacia adelante, para quienes el mirar hacia atrás no resulta en una invitación nostálgica al pasado, sino en una mejor manera de conocer lo que está siendo, para construir mejor el futuro, para transformar la sociedad que habitan (Freire, 1958).

“Cuanto más se ejerciten los educandos en el archivo de los depósitos que les son hechos, menos desarrollarán en sí la conciencia crítica de la que resultaría su inserción en el mundo, como transformadores de él. Cuanto más se les imponga pasividad, más ingenuamente tenderán a adaptarse al mundo en lugar de transformarlo, más se adaptarán a la realidad parcializada de los depósitos recibidos.” (Freire, 1958: 53)

⁴ La pedagogía de la liberación se inscribe dentro de la corriente de pedagogías críticas y tiene su origen a partir de la propuesta de Paulo Freire a fines de los años 60 en Brasil. Ésta propone la concientización de la condición social del individuo mediante un análisis crítico y reflexivo del entorno.

En este sentido, creemos que repensar el diseño del proyecto educativo, puntualmente del programa del curso de ingreso, proponiendo la incorporación de una temática que consideramos de relevancia social, se inscribe en un enfoque práctico de la educación, el cual propone entender el proceso educativo como una actividad ético-política. En este sentido, creemos que la propuesta de innovación presentada colaborará en la comprensión, por parte de los estudiantes, de la compleja realidad histórico-social que subyace al conocimiento científico y especialmente del rol social de los profesionales e instituciones.

III.3 ¿Como reproduce la educación universitaria el orden de género?

La presencia de varones y mujeres en la universidad conforma un fenómeno dinámico, lo cual le otorga al mismo un carácter histórico situado e implica contextualizar las reflexiones que se hagan en torno a este: (Acuña Moenne, 2018). En este sentido, esta presencia de mujeres en las universidades se caracteriza por la convivencia en condiciones de desigualdad que dificultan su acceso, permanencia y movilidad (Buquet Corleto, 2016).

Estas condiciones que limitan las trayectorias de las mujeres en la universidad posicionándolas constantemente en desventaja respecto a sus colegas varones responden a una organización social de subordinación arbitraria que ha sido denominado *orden de género*. Previo a profundizar en el concepto de orden de género introduciremos la idea de género. Si bien se trata de un concepto en tensión y que ha atravesado una larga historia dentro de los feminismos y la academia, recuperaremos brevemente la noción de género que nos permitirá dar cuenta de un orden desigual y violento que asume su particularidad en las instituciones universitarias (IU) como espacios de producción y transmisión de conocimiento.

El concepto de **género** aparece en 1955 de la mano del biólogo John Money en el marco de la configuración de nuevas tecnologías sobre el cuerpo y la posibilidad de intervención sobre el sexo de acuerdo a la heteronormatividad vigente. Inicialmente la distinción tradicional que aportó el feminismo clásico de la denominada segunda ola en las décadas de los 60 y 70 respecto a la disociación sexo-género permitió interpretar que nadie nace con un género sino que éste es adquirido. Este primer paso comenzó a desarraigar los roles sociales asignados a varones y mujeres, marcando que el género, como interpretación cultural variable, no otorga un modo unívoco de entender la feminidad y la masculinidad. Es decir, no existe una identidad esencial que acompañe naturalmente al hecho de “ser mujer” o “ser varón”, sino que se trata de un determinismo cultural sobre los modos que hegemónicamente la sociedad asignó a cada rol. Este aspecto no solo denota la arbitraria y dinámica definición social de roles y funciones, sino que permite comprender la naturaleza jerárquica y antagónica de las relaciones sociales entre varones y mujeres. Las normas que regulan estos roles facilitaron la creación de un sistema de desigualdad en cuestiones de poder y derechos,

valorizando de manera distinta cada cuestión inherente a ambos roles del binomio mujer-varón. Esta oposición de roles no se ha dado basada en la igualdad de ellos, sino sustentada en términos jerárquicos y asimétricos (todo lo asociado al rol masculino es más valorado que lo asociado al rol femenino) (Mattio, 2012).

En síntesis, se arribó a la idea de que nadie nace con un género asignado sino que éste es adquirido. Bajo esta línea, el binomio sexo-género toma otra connotación interpretándose al género como una forma variable de relación social entre los sexos y al sexo como una configuración biológica estable que no determina las definiciones colectivas de femineidad y masculinidad.

Posteriormente, con el desarrollo de los feminismos posestructuralistas y transfeministas esta construcción conceptual es discutida, en tanto se sostiene en cierto determinismo biológico y una perspectiva heterocentrada, a partir de los aportes de una noción *performativa* del género. Desde esta óptica, la actuación de género que se tenga será producto de la repetición de un conjunto de significados establecidos socialmente. En esta línea de pensamiento el género no se concibe con un carácter voluntarista (no es una elección personal) y la característica performativa de la noción se centra en el género como un acto no singular sino logrado por los efectos del discurso reiterativo y referencial practicado (la asignación sexo-genérica performa la identidad al colocar a una persona bajo las regulaciones de la categoría en la que fue enmarcada) (Mattio, 2012).

En resumen, en distintos momentos históricos y bajo paradigmas en tensión, el concepto de género se materializó entonces como una vía para desarticular los roles de género opresivos socialmente asignados, a la vez que permitió adaptar los límites del cuerpo a la identidad de género autopercebida, aportando aspectos emancipatorios que han motorizado luchas de mujeres y movimientos LGTBIQ+, siendo una y otra perspectiva beneficiosas para distintos propósitos sociales (Mattio, 2012).

Teniendo presente entonces que la noción de género no es unívoca ni monolítica, recuperamos su potencialidad para explicar las formas concretas que asume la trama de desigualdades que configuran a las sociedades actuales y la especificidad que asume como sistema en instituciones particulares como la universidad.

En este sentido, recuperamos el concepto orden de género que propone Buquet Corleto (2016) y que hace referencia a un modo de organización social que produce sistemáticamente relaciones de jerarquía y subordinación entre hombres y mujeres. Es decir, es la forma en la que el género ordena la sociedad. El orden de género contempla los diversos mecanismos y estructuras que interactúan produciendo condiciones sociales específicas atravesadas por relaciones de poder basadas en el género (Buquet Corleto, 2016).

El análisis del orden de género en las instituciones de educación superior invita a comprender que las desigualdades que se producen no dependen únicamente del

ámbito institucional sino de la interacción cultural propia de la sociedad en su conjunto. La cultura institucional de las universidades posee arraigados los significados que oponen lo masculino a lo femenino mediante las disciplinas del conocimiento, las jerarquías, los espacios, las capacidades y las responsabilidades. Como consecuencia de esta oposición naturalizada hombres y mujeres desarrollan funciones diferenciadas reproduciendo una organización jerarquizada basada en la división sexual del trabajo (Buquet Corleto, 2016).

La **expresión de los regímenes u orden de género** en las universidades se da a través de diversos mecanismos, uno de los terrenos en los que se manifiesta es en el currículo, tanto explícito como oculto, principalmente a través de la ausencia casi total de crítica de los sesgos androcéntricos de los conocimientos, como también mediante la exclusión del *status* de conocimiento a los estudios de género y teorías feministas. Por otro lado, el orden de género se manifiesta también a través de las condiciones estructurales y simbólicas de la institución. Por ejemplo, en la existencia de patrones diferenciados entre las trayectorias profesionales masculinas y femeninas (en tanto mecanismos de ascenso dentro de la comunidad), el desigual acceso a cargos de toma de decisión y liderazgo, la presencia diferenciada de hombres y mujeres en áreas de conocimiento, la desigual valoración salarial, la diferencial dinámica de construcción de prestigio, entre otros. Finalmente, la violencia de género como manifestación de este orden se plasma en los malos tratos, el abuso de poder, el acoso y abuso sexual laboral, discriminación, la ausencia de debate sobre la diversidad sexual, etc. Es decir, las relaciones de poder en tanto el orden de género se despliegan por todo el sistema, en todos sus niveles y atraviesan todos sus actores, sectorizando el lugar de las mujeres y valorando el modelo heteronormativo (Acuña Moenne, 2018; Morgade, 2018).

De todo el gran abanico de vías a través de las cuales se expresa el orden de género en las instituciones educativas haremos **especial hincapié en tres**: la segregación horizontal en tanto sectorización de las mujeres en determinadas áreas del conocimiento, la segregación vertical dentro de la jerarquía laboral y el carácter androcéntrico del conocimiento. Esta selección se realizó en función de los mecanismos reproductores del orden de género que se analizarán en el sistema científico, y por su particular incidencia tanto en las IU como ámbito de producción y transmisión de conocimiento como por tratarse de las principales barreras que atentan contra la trayectoria científica de las mujeres.

La segregación horizontal da cuenta del fenómeno por el cual las trabajadoras y los trabajadores se concentran en determinados sectores y oficios considerados socialmente más adecuados a los estereotipos y roles de género dominantes. En este sentido, el estereotipado rol social asignado a las mujeres se asocia a capacidades relacionadas con el rol doméstico de cuidadoras: en el ámbito de la salud, de la educación y en la atención personal. La socialización diferencial de género incide sobre las decisiones, preferencias y orientaciones vocacionales de las personas. Sin embargo, las consecuencias no radican solo en la elección, sino

que las ocupaciones consideradas “femeninas” o “blandas” tienen menos prestigio, por lo que son peor remuneradas y conllevan menos oportunidades de capacitación y desarrollo profesional. En la sociología laboral se describen “territorios” laborales que se definen como más masculinos o femeninos, según el género de la actividad que se prescribe, es decir, el carácter “femenino” o “masculino” del trabajo que se considera entonces adecuado a la persona trabajadora, y también según la composición de sexo predominante de sus trabajadores. En esta línea, las mujeres se concentran en estos territorios laborales “femeninos” siendo mayoría en las carreras y áreas de conocimiento relacionadas con la docencia, las ciencias de la salud y las humanidades. En contraposición, las áreas en las que la presencia masculina es preponderante son las ciencias naturales, las ingenierías y las ciencias exactas y tecnológicas (Rodrigou Noccetti et al., 2011).

En la segregación horizontal es fundamental el análisis de la oferta de trabajo, y en este sentido, cobra importancia la socialización de mujeres y varones para que orienten sus elecciones hacia determinadas áreas de la actividad laboral que sean “adecuadas” a su género. Esta socialización ha sido estudiada respecto tanto del ámbito familiar como del sistema educativo, desde los niveles iniciales hasta los propios estudios universitarios, evidenciándose cómo los distintos actores promueven y refuerzan orientaciones laborales diferenciales por género. Esto se perpetúa en los ámbitos laborales, a través del aliento o desaliento que encuentran en estos entornos (Rodrigou Noccetti et al., 2011).

Respecto al sistema educativo superior podríamos comenzar a analizar el fenómeno de segregación horizontal evaluando la distribución de varones y mujeres en las dos actividades que suelen acompañar la tarea docente: investigación y extensión. El trabajo de investigación tiene mayor reconocimiento y prestigio social que el de extensión. Según lo enunciado por Rodrigou Noccetti et. Al. (2011), los varones se encuentran con mayor grado de representación en las tareas de investigación y las mujeres en actividades dedicadas a la extensión. En función de lo mencionado previamente, la extensión posee menor reconocimiento académico y su función suele asociarse con un servicio a la comunidad, motivos que los autores asocian a la feminización del área.

Otra de las consecuencias de la segregación horizontal en el sistema educativo es la participación diferenciada de varones y mujeres en las diversas áreas del conocimiento. El resultado de esta sectorización es la concentración de mujeres en las áreas de las ciencias humanas y sociales y una menor presencia en las ciencias exactas. Esto se sustenta por una división sexual del trabajo que identifica determinados campos laborales y académicos como “femeninos” y otros como “masculinos”. Por otro lado, se han asignado históricamente sentidos masculinos y femeninos a la idea de ciencia, asociados a las ciencias “duras” y “blandas” respectivamente. Junto a esta generización de la ciencia, se las jerarquizó históricamente como las “duras”, rigurosas y con alto nivel de prestigio, y las “blandas” más cercanas a la literatura o el ensayo, vistas de manera

descalificatoria o simplemente ocupadas de objetos sobre los que no se puede “hacer ciencia”. Haciendo una asociación transitiva, las ciencias duras entonces remiten a mayor valoración que las blandas y aluden a características asociadas a la masculinidad en el sistema hegemónico.

El segundo de los mecanismos mencionados, el diferencial acceso a cargos jerárquicos y de liderazgo se enmarca dentro del fenómeno conocido como segregación vertical o jerárquica. Como consecuencia de este fenómeno se observa una feminización del escalafón al bajar de categoría, es decir, las mujeres están presentes en las universidades pero ocupando lugares de menor prestigio académico y profesional que los hombres.

Según Graciela Morgade (2018), Uno de los elementos clave que explican los procesos que llevan a esta segregación vertical jerárquica es la distinción sexo-genérica en las posibilidades de ascenso, a pesar de la existencia de concursos docentes, estos están atravesados estructural y subjetivamente por los sentidos hegemónicos patriarcales (en cuanto a valoración de antecedentes, conocimientos previos, condiciones de organización administrativa del concurso, etc.). Respecto a los roles de autoridad en el sistema universitario, la autora, recuperando datos del SES de la SPU, observó características severas de exclusión femenina. Por ejemplo, en la categoría “autoridades” las mujeres ocupan el 40% de los cargos, sin embargo, solo una mujer de cada 10 hombres es rectora. Esta obstaculización del ascenso laboral suele denominarse como “techo de cristal” en referencia a las barreras invisibles que obstaculizan las trayectorias profesionales originadas en la existencia de prejuicios psicológicos y estructurales que impiden el acceso de las mujeres a puestos ejecutivos de alto nivel en cualquier tipo de organización. El término “techo de cristal” fue acuñado por primera vez en los años 80 pretendiendo poner de manifiesto la sutileza e invisibilidad del proceso por el cual las mujeres continúan sin poder acceder a la igualdad en el salario, con respecto a sus colegas varones debido a la falta de acceso a cargos de mayor responsabilidad, salario y prestigio social. Este fenómeno se ha observado aun en casos en los que las mujeres cuentan con mayores niveles de formación que los varones. Como consecuencia, las mujeres habitan los mismos escalafones laborales que los varones pero cuentan con mayores titulaciones, este fenómeno se denomina sobrecalificación para el puesto (Rodrigou Nocetti et al., 2011).

En el ámbito de las instituciones universitarias, los “techos de cristal” de las mujeres se establecen principalmente a partir de estructuras y mentalidades estereotípicas que dificultan el acceso de las mujeres a los niveles superiores, tanto en la docencia como en la gestión, pero especialmente en la investigación, al proporcionar esta actividad mayor prestigio social, reconocimiento y mayor posibilidad de promoción en la carrera universitaria. Las tareas de extensión son menos valoradas y, continuando con el patrón de actividades femeninas y masculinas, los varones dedicarían más sus esfuerzos a la investigación y las

mujeres estarían más representadas en actividades dedicadas a la extensión (Rodrigou Nocetti et al., 2011).

Siguiendo el estudio de Rodrigou Nocetti et al. (2011) las barreras que estarían actuando como mecanismos de exclusión y/o discriminación y que obstaculizan la promoción de las mujeres en los ámbitos universitarios se clasifican en tres grupos: barreras del sistema; barreras que emanan del grupo, y barreras personales. Como consecuencia de esta carrera de obstáculos, los logros alcanzados por las mujeres son percibidos como resultado del esfuerzo individual y las cualidades de las mujeres, reforzándose una concepción meritocrática del progreso en las trayectorias académicas, en el marco de un sistema neutral dentro del cual las mujeres deberían esforzarse para progresar.

El último de los mecanismos sobre el que profundizaremos hace referencia a la exclusión de determinados conocimientos. Desde sus orígenes, la Universidad como institución social, ha discriminado a las mujeres y como consecuencia, los hombres han monopolizado la autoridad epistémica. Por lo que la teoría social, filosófica histórica y crítica que hoy conocemos está basada en las experiencias y la visión del mundo de hombres europeos (de algunos). Esta visión androcéntrica se legitima como única mediante la exclusión sistemática de conocimientos que no pertenezcan a ella, entre otros mecanismos. La forma en la que se construye el conocimiento, la elección de los temas sobre los que reflexionar, la construcción cultural de la fórmula hombre-razón, mujer-emoción es lo que articula hasta el día de hoy la producción de conocimiento y la organización de las universidades. Debido a esto se dieron dos consecuencias: la experiencia femenina no forma parte del conocimiento construido y los mecanismos de construcción impiden considerar la contribución femenina sin deconstruir el conocimiento patriarcal. El privilegio epistémico de los hombres no se ha basado en su “capacidad o excelencia” sino en la destrucción sistemática y desaparición de otras formas de conocimiento en lo que se conoce, recuperando las ideas de Boaventura de Souza Santos, como “epistemicidio” (Acuña Moenne, 2018).

Este epistemicidio puede identificarse en la educación superior, analizando el campo curricular. Como se mencionó previamente, el currículo oculto tiene un rol trascendental en la reproducción de desigualdades, respecto al orden de género. Puntualmente las instituciones educativas, crean y refuerzan a través del currículo implícito, estereotipos diferenciales de género que afectan la autopercepción de las mujeres y los hombres. La tendencia a la reproducción de estructuras de dominación en lo que respecta al género es constitutiva de los sistemas educativos. Antes de comenzar a desarrollar algunos de los mecanismos por los que las diferencias de género afectan las trayectorias estudiantiles cabe destacar que, desde su inicio, la educación universitaria se ha caracterizado por la masculinización del plantel y la imposición desde el comienzo de las trayectorias de ideas desvalorizantes de los conocimientos previos, contenidos, criterios de relevancia, etc. Este hecho en conjunción con la consideración del conocimiento universitario como el conocimiento técnico, científico, productivo o práctico resulta

en la interpretación de los saberes previos como desactualizados, poco pertinentes o no interesantes. Lo mencionado previamente junto a la feminización característica del mundo escolar produjo una pérdida de la jerarquía de autoridad intelectual de las mujeres, y como consecuencia legítima la asociación femenino-escuela, masculino-universidad, lo que termina por arraigar asociaciones consecuentes como “saber elemental-femenino” “saber complejo-masculino” cuando la relación directa resultaría ser: “saber elemental-escuela” “saber complejo-universidad” (Marrero, 2006).

En sumatoria, mediante el currículo oculto se dan procesos no de enseñanza sino de disciplina respecto de cuáles conocimientos y roles son apropiados para las mujeres, valorando el modelo heteronormativo. Acompañando a todo el proceso implícito mencionado, la reproducción de las desigualdades de género se lleva a cabo también a través de lo explícito como, por ejemplo, mediante los enfoques teóricos utilizados y la falta de perspectivas críticas entre otros.

El lugar privilegiado que han tenido históricamente los varones les ha otorgado a sus perspectivas un carácter de permanencia y universalidad haciéndonos olvidar su carácter construido y concediéndole una apariencia natural. Las producciones culturales construidas fuera de ese lugar central toman el carácter de diferentes y son excluidas del currículo explícito, ocupando el rol de alternativas. Los procesos explícitos e implícitos acumulados en el tiempo junto con el diseño curricular marcado por las clases dominantes han llevado a la construcción de un currículo actual donde no se representan historias, cuestiones y prácticas inherentes a los grupos subalternos (Lopes Louro, 2018).

Las estrategias empleadas comúnmente para luchar contra esto implican una cesión del espacio central para visualizar como algo exótico, algún conocimiento proveniente de una cultura no dominante. Una estrategia más desestabilizadora colocará el foco en la discusión y examinación de las formas a través de las cuales las diferencias son producidas. En concordancia con el desaliento de Litwin hacia la incorporación de asignaturas dedicadas a la enseñanza moral a un currículo ya superpoblado, Guacira Lopes Louro (2018) propone “extrañar al currículo”, como un acto de desconfianza, sembrando una sospecha sobre la idea de que existe un cuerpo de conocimientos seguro que debe ser transmitido. Con la idea de poner en tensión el conocimiento (y el currículo) y los procesos a través de los cuales llegamos a conocer determinadas cosas y a desconocer otras, tensionando la relación tradicional docente-estudiante-texto y cuestionando las condiciones que permiten, impiden o limitan el conocimiento (Lopes Louro, 2018).

En este proceso de extrañar el currículo, algunas vías de acción recomendadas por la autora incluyen la interrupción de los guiones sociales que producen sistemáticamente identidades y jerarquías recreadas por la ausencia y negación de algunas voces en los programas de estudio. Esta interrupción de lo dado y lo normado constituye una interferencia pedagógica a la cual se podría abordar desde una profunda revisión de las prácticas sedimentadas de la enseñanza

actual. Desde esta óptica resulta clave la formación y sensibilización de docentes y estudiantes en pos de la creación de una nueva sociedad liberada de los históricos moldes opresores. Este proceso conduce a que lo habitual, lo ya probado y validado, se revise: los supuestos epistemológicos, las racionalidades didácticas, los recortes curriculares, la selección bibliográfica, los métodos de evaluación y los criterios de selección de la población estudiantil. Qué se ofrece para leer y qué queda fuera de los textos elegidos y sugeridos, y principalmente qué supuestos fundamentales se reproducen en la práctica de enseñanza sin identificados (Attardo et al., 2020).

“La transformación de nuestras prácticas docentes y la revisión del canon (naturalizado como único posible, como fundamental e ineludible para una formación de calidad) es una tarea ardua ya que implica una revisión crítica de lo que hicimos (algunes durante muchos años) y hacemos y, por tanto, implica directamente nuestra identidad, la idea que tenemos de nosotres mismos; preguntarnos como docentes e investigadorxs por nuestro rol en la reproducción de violencias, opresiones, jerarquías” (Attardo et al., 2020 :23).

Considerando que los programas o currículos constituyen el nivel de formulación de lo que se enseña más cercano a la práctica y visibilizan lo que se pretenden enseñar y los modos de lograrlo, estos se postulan como una vía de acción para transformar nuestras practicas docentes. Revisitar lo que los currículos estabilizan como visiones del mundo, desde una perspectiva de género, es un posible camino para dar curso a necesidades sociales emergentes, y tomar una posición activa frente al tema.

Los programas explicitan las perspectivas y opciones de les docentes para el desarrollo de la enseñanza. No solo por la selección de conceptos, sino por el proceso de selección de contenidos en sí mismo, por los propósitos postulados en su diseño, como también por las tecnologías y recursos pedagógicos que se seleccionan para su puesta en práctica (Attardo et al., 2020). En este sentido, los programas son las lentes que ofrecemos a nuestros estudiantes para que puedan ver la porción del conocimiento que seleccionamos mostrar, es decir ofrece un determinado enfoque (y no otro).

La presente propuesta de innovación vehiculiza la idea de transformar el programa tempranamente desde una perspectiva de género, intentando involucrar la dimensión instrumental de la enseñanza (acciones y decisiones orientadas a responder ¿qué se enseña y para qué/quién?, ¿cómo se lo enseña?) y también la dimensión epistemológica (concepciones acerca de la generación de conocimiento, ¿quién, cómo y para qué producimos conocimiento?, ¿quién y cómo valida ese conocimiento?) (Attardo et al., 2020).

Como todo proceso que pone en tensión una dimensión subjetiva (que es también política) resulta incómodo de transitar pero creemos que el camino que invita a revisar lo que se estabiliza y lo que se cambia en cuanto a la formación es el que vale la pena recorrer.

Es evidente, a raíz de lo mencionado, que el espacio universitario está lejos aún de conformar un territorio de igualdad y justicia social para las mujeres. En este trabajo la propuesta se basa entonces en comenzar a actuar desde la innovación en el programa del curso de ingreso, mediante el diseño de un taller para pensar y reflexionar críticamente junto a les estudiantes sobre los sesgos androcéntricos que acaecen sobre los conocimientos producidos por el sistema científico y posteriormente enseñados, junto a la sensibilización y reflexión respecto a dos de los mecanismos a través de los cuales se expresa el orden de género en la universidad y el sistema científico: la segregación horizontal y vertical.

III.4 Ciencia y Género

III.4.1 Introducción teórica.

Los mecanismos de segregación o exclusión que fueron presentados en el apartado anterior como responsables de la obstaculización, invisibilización y sectorización (entre otras consecuencias) de las mujeres y cuerpo disidentes en el ámbito educativo superior, también se han perpetuado constituyendo barreras institucionales y estructurales para las trayectorias de las mujeres en el sistema científico-tecnológico. En este apartado proponemos realizar un correlato de estos fenómenos de exclusión en las instituciones científicas.

En primer lugar, comenzaremos retomando el concepto de epistemicidio (De Sousa Santos, 2018), y postularemos su aplicación en el ámbito científico. Es posible observar que en la universidad se produce un “silencio conceptual”, es decir, una negación (explícita o implícita) en los análisis a reconocer que el ámbito científico se expresa en un espacio social marcado por las asimetrías del sistema sexo-género. La segregación genérica del ámbito científico se traduce en cifras que no pueden obviarse; sin embargo, en pocas instancias se les da una lectura crítica y mucho menos una reflexión sobre el este espacio, como ámbito de trabajo, en su contexto social.

Desde el inicio, el feminismo observó la poca cantidad de mujeres en la ciencia y su tardía incorporación a la academia, especialmente en las disciplinas más “prestigiosas” y de mayor incidencia en aplicaciones tecnológicas y prácticas. La exclusión se debió históricamente a que los conocimientos de las mujeres no se consideraban valiosos, ni científicos. Esto responde precisamente al fenómeno que queremos subrayar con el concepto de epistemicidio y que refiere al carácter sexista (y racista) fundacional de las instituciones de producción de conocimiento modernas occidentales, construidas sobre el privilegio epistémico de los hombres blancos (Grosfoguel en Acuña Moenne, 2018). Es decir, la autoridad epistémica de éstos se sostiene en la destrucción y aniquilamiento de otras formas de conocimiento y saberes, entre ellos, los de las mujeres (Acuña Moenne, 2018).

Y si bien, en las últimas décadas se observa un importante avance en la inclusión de las mujeres al sistema científico, el problema sigue siendo no solo la exclusión de las mujeres e identidades disidentes sino fundamentalmente la *perspectiva* desde la cual se produce el conocimiento en las universidades e instituciones de CyT (Campagnoli, 2018).

Respecto del análisis con perspectiva feminista en el campo científico, Diana Maffia (2007) asegura que el problema del sexismo en ciencia, entendiendo al sexismo como el acto de menospreciar, desvalorizar, inferiorizar o denigrar lo que son o hacen las mujeres (y cuerpos feminizados), no ha sido sólo, ni principalmente, el de establecer diferencias entre hombres y mujeres, sino fundamentalmente la jerarquización de esas diferencias, siempre desventajosas para el mismo género y que respaldó una desigual repartición de los roles sociales. Debido a la expulsión de las mujeres de la ciencia, el conocimiento científico presentado como principal logro humano y visión universal y objetiva del mundo, expresa el punto de vista de los varones, es decir, “androcéntrico”.

En este punto es importante contextualizar el concepto de androcentrismo, el cual fue definido por la real academia española como “*visión del mundo y de las relaciones sociales centrada en un punto de vista masculino*”. Luego de un profundo análisis epistemológico y del diseño de una estrategia para desarrollar propuestas no-androcéntricas que expliquen la construcción histórica del entramado patriarcal, Amparo Moreno Sardá (2020) reversionó esta definición. La autora convierte este concepto en: “*Forma de pensamiento y explicación que sitúa en el centro solo a algunos hombres, varones adultos de pueblos y clases dominantes que intervienen en los escenarios públicos de los centros de poder y los representa simbólicamente como si fueran superiores al resto de los seres humanos. Legítima así al patriarcado como una organización natural, universal e inamovible*” (Moreno Sardá, 2020:33). Esta re-conceptualización de la idea de androcentrismo expone como este punto de vista excluye no solo a las mujeres (consideradas inferiores al arquetipo viril desde las primeras concepciones sociales) sino también a los varones no hegemónicos y otras identidades subalternas a quienes históricamente se ha señalado negativamente bajo el dominio de una clasificación social jerarquizada sexista, adultocentrista, etnocéntrica y clasista.

Como resalta Campagnoli (2018), como consecuencia de este punto de vista central patriarcal, el arquetipo viril se transformó en la medida de todas las cosas dominando también el enfoque de las investigaciones y estudios, los cuales terminan plasmando la perspectiva masculina únicamente, y extrapolando los resultados al total de los individuos. Esta mirada se filtró en la producción de conocimiento moldeando la estructura misma del lenguaje y sus reglas gramaticales. Una de las principales consecuencias de esto es el proceso de invisibilizar a la totalidad de las mujeres así como a los varones no hegemónicos y también a otras identidades de género.

Esta perspectiva cultural, social y lingüística se encuentra tan naturalizada que resulta imperceptible y fuerza a los actores, incluso de modo involuntario, a su reproducción.

Dentro de las epistemologías feministas, la autora postula como alternativa al proceso de reproducción, la reflexión crítica no-androcéntrica sobre los criterios de cientificidad y los modos de producir conocimiento científico. Particularmente en el ámbito de las ciencias exactas ha sido donde menor injerencia se le otorgó a esta perspectiva, por ser consideradas menos aptas para el ejercicio de la reflexividad, que en las ciencias sociales. En este sentido, la reflexividad no-androcéntrica tensiona la noción de objetividad del conocimiento científico, específicamente postulando a los procesos de justificación y aceptación de hipótesis como una interacción social, involucrando la comparación de las hipótesis con los datos observacionales, el análisis crítico de los datos, las hipótesis y el trasfondo de suposiciones que sostienen las investigaciones (Campagnoli, 2018).

Producto de una cultura androcéntrica y patriarcal las mujeres y la ciencia se convirtieron en categorías destinadas a no unirse jamás. La construcción cultural de la ciencia hizo de ella una empresa con características androcéntricas que, sumadas a la construcción social de los géneros, le dan a la misma la connotación de empresa masculina.

Precisamente Diana Maffia (2007) postula que el desafío de vincular género y ciencia radica en diseñar estrategias metodológicas que permitan hacer una reconstrucción feminista de la ciencia, no sólo del papel de las mujeres en la producción de conocimientos, sino de los sesgos que el género imprime al producto, a la teoría científica.

Respecto al primer punto, las historiadoras de la ciencia sostienen que la historia oficial androcéntrica, es decir, narrada desde el punto de vista de los hombres, contribuyó a hacer invisibles a las mujeres científicas. El rescate y la documentación de una larga herencia borrada y negada de la memoria son vitales para el desarrollo de la ciencia y de la humanidad. Las historiadoras han llevado a cabo la tarea de recuperar las genealogías científicas de las mujeres y sus aportes, ya que durante siglos se ocultó a las pioneras y su reconocimiento. Así las historiadoras de la ciencia comienzan a visibilizar todos los aportes hechos por las mujeres, desde los inventos e innovaciones olvidadas, los premios Nobeles, hasta mostrar las evidencias de las disputas históricas en las que los triunfos les han sido robados (García Guevara, 2011).

En relación a la segunda cuestión, hacer una reconstrucción feminista de los saberes científicos implica reinterpretar la ciencia desde la perspectiva de género. Para comenzar esta reinterpretación, la ciencia se interpretará como una construcción comunitaria, en la que influyen tanto variables sociales como parámetros disciplinarios, y cuyo producto no estará confinado al desarrollo dentro de la comunidad científica. Desde esta perspectiva es central considerar las

motivaciones y consecuencias del quehacer científico, la existencia de intereses no reducidos al impulso epistémico y los sesgos invisibles por formar parte de los valores compartidos por la comunidad científica. Quien investiga se ve atravesado por determinaciones que se vinculan a un sistema social más amplio, entre estas determinaciones, se encuentra el género. En sus palabras: *“Recibir el aporte de las mujeres (de las diversas mujeres) a la ciencia no sólo es justo para las mujeres, así como eliminar lo femenino del ámbito de conocimiento científico no sólo es una pérdida para ellas. Es una pérdida para la ciencia y para el avance del conocimiento humano, porque se estrechan los horizontes de búsqueda de la ciencia misma. Y es también una pérdida para la democracia, porque todo intento hegemónico (también el del conocimiento) es ético y políticamente opresivo”* (Maffia: 2007, 19).

Por otro lado, en este camino, se presenta como central identificar no sólo las ausencias en el sistema científico y los sesgos impresos en el conocimiento debido a ellas, sino también los mecanismos mediante los cuales, una vez que acceden a las instituciones de producción de conocimiento, las mujeres terminan por experimentar trayectorias profesionales diferenciadas respecto a sus colegas varones, particularmente, trayectorias caracterizadas por la segregación y las desigualdades, que también dificultan la visibilidad de sus aportes y la disputa por la autoridad epistémica.

A continuación, volveremos sobre los mecanismos de exclusión denominados segregación horizontal y vertical para situarlos en el contexto de las instituciones de investigación científicas.

Se observa que, la feminización del sistema científico de las últimas décadas, es decir el incremento en la participación de las mujeres, no logró alterar los **mecanismos de exclusión que las sitúa en la base de la pirámide profesional**, conclusión que surge del análisis de los números y estadísticas de las instituciones científicas. Por lo tanto, se reafirma la premisa mencionada previamente de que la deconstrucción de los mecanismos patriarcales de exclusión no ocurre solo por el hecho de que más mujeres ingresen a la educación universitaria y luego al sistema científico. De allí que la hipótesis de que al ampliar la base de la pirámide, los lugares de mayor jerarquía por un efecto derrame tendrían por sí solos un mayor porcentaje de mujeres, no se verifica.

Siguiendo a Colainani (2015) podemos caracterizar **distintas barreras** que obstaculizan la carrera científica de las mujeres:

- Barreras Internas: La falta de referentes mujeres que permitan la identificación por parte de las se inician en el sistema científico. Los “grandes” investigadores suelen ser hombres, por lo tanto, la inspiración o motivación es seguir los pasos de esos “líderes”, reforzando el estereotipo del rol de género.

- Segregación Vertical: consecuencia del previamente mencionado techo de cristal, las mujeres tienen muy poco acceso a puestos de mayor jerarquía o

responsabilidad. De los estudios cuantitativos, surge la poca participación de las mujeres en la dirección de proyectos, tampoco abundan en las instancias de decisión institucional y menos en ámbitos de diseño de políticas científicas.

- Segregación Horizontal: lógicamente la segregación horizontal observada en el sistema científico es una consecuencia que refleja la segregación por áreas de conocimiento presente en el sistema educativo mencionada anteriormente. En el caso del sistema científico la segregación horizontal refiere al mantenimiento de una división de las áreas laborales en virtud de la cual las mujeres se encuentran mayoritariamente en los campos del conocimiento que tienen menor consideración social, y en general, peores condiciones de trabajo.

- Desigualdad Salarial: en la ciencia, esta desigualdad suele quedar encubierta por las categorías de investigación. Las mujeres permanecen generalmente más tiempo en cada categoría, retardando su promoción más que los compañeros varones, generando que queden peor remuneradas por la falta de posibilidades de acceder a escalafones mejor pagos.

Una de las principales causas de esta permanencia prolongada en cada categoría así como de la ausencia sistemática en las posiciones de poder, se encuentra ligado directamente con la persistencia de una división sexual del trabajo y la responsabilidad cuasi exclusiva de las funciones de cuidado impuestas por el rol social histórico. Lo que redundo en una menor disponibilidad de horarios para las mujeres, y es uno de los justificativos principales a la hora de explicar sus trayectorias.

A pesar de que existen derechos tendientes a la equidad como la licencia por maternidad, en el ámbito científico público, el modelo de investigador científico sigue siendo fuertemente androcéntrico, en tanto hay una fuerte presión por adoptar un recorrido biográfico construido a partir del modelo de un varón sin responsabilidades domésticas. En ese contexto, algunas mujeres deciden retrasar la maternidad, o tener menos hijos de los que hubieran deseado. En caso de nacimiento de un hijo, la ausencia del lugar de trabajo implica quedar relegadas frente a sus pares varones que, aun siendo padres, no tienen la misma carga de responsabilidad sobre el trabajo doméstico y de cuidados. Eso se traduce, luego, en un número menor de publicaciones, dato para nada trivial considerando que el ascenso en el sistema científico se basa pura y exclusivamente en la cantidad y calidad de las publicaciones, lo cual dificulta el ingreso de las mujeres en la Carrera de Investigador o la promoción. Si bien la presión en términos de productividad (cantidad de publicaciones, asistencia a congresos, etc.) es ecuánime en tanto al género, el ritmo requerido es más difícil de sostener para quienes cargan con el peso de las responsabilidades distribuidas inequitativamente. En relación con la última barrera mencionada, cabe destacar que la falta de ascenso se ve traducida directamente en un salario menor

(asociado a los escalafones inferiores de la escala jerárquica científica), por lo tanto, las consecuencias son tanto académicas como económicas⁵.

En el caso de la segregación vertical la relación directa en la economía de las mujeres es simple de encontrar, sin embargo, cabe destacar que en el caso de la segregación por campos de conocimiento el impacto final es el mismo, aunque no esté tan a la vista. La presencia mayoritaria de mujeres en áreas científicas consideradas de menor prestigio tiene como efecto, por ejemplo, la menor cantidad de publicaciones en revistas de alto impacto y la menor adjudicación de subsidios que permitan acceder a congresos y más recursos y esta cadena desemboca en, una vez más, la falta de mérito a la hora del ascenso laboral incrementando así la brecha salarial sentada por las demás barreras mencionadas.

Toda esta serie de obstáculos y barreras que atentan contra las carreras profesionales de las mujeres han hecho que Alice Eagly y Linda Carli (1981) acuñen un término nuevo con el espíritu de reflejar la compleja situación: el laberinto de cristal. Esta idea llega para dar una imagen más intrincada que ayude a percibir mejor cómo se obstaculiza el progreso profesional de las mujeres dando cuenta de la complejidad y variedad de desafíos a los que deben enfrentarse. Atravesar un laberinto, no es un camino lineal, requiere de persistencia, y el cristal nuevamente indica que las rutas hacia el éxito profesional existen pero para las mujeres están llenas de vueltas, redireccionamientos y peripecias, así como también de una gran variedad de obstáculos invisibilizados e imperceptibles.

III.4.2 El sistema científico argentino en clave de género.

Respecto a la situación de **género en el sistema científico argentino**, cabe destacar que el organismo que concentra al mayor número de profesionales dedicados a la ciencia y tecnología es el CONICET (Consejo Nacional de Investigación y Tecnología), donde existe una carrera del investigador. La carrera de investigador tiene cinco jerarquías: asistente, adjunto, independiente, principal y superior. En los '90 se fundó la Red Argentina de Género, Ciencia y Tecnología (RAGCyT) generando los primeros estudios sobre las carreras de las mujeres en investigación científica. Hasta ese momento el CONICET no desagregaba sus datos por sexo, siendo esta la única forma de que las estadísticas plasmen la discriminación y exclusión que sufrían las carreras de las mujeres en relación con sus colegas varones (Maffia, 2020).

Entre los primeros estudios sobre la trayectoria científica desagregada por género que se produjeron en base a las estadísticas de CONICET, se encuentra el que

⁵ En este sentido, cabe resaltar el rol que tienen las políticas públicas sobre estos aspectos, por ejemplo, estructurando estas divisiones sexuales del trabajo y los roles como el de la mujer-madre, a través de la prácticamente inexistente licencia por paternidad (dos días luego de la fecha de nacimiento) en el actual sistema científico público, enviando el claro mensaje de que las tareas de cuidado familiar continúan estando únicamente a cargo de las mujeres.

llevaron a cabo Kochen, Franchi, Maffia y Atrio (2011) basándose en los datos recabados hasta el año 1998. En este estudio se observó que al nivel de dirección o gobierno del CONICET, las mujeres eran una minoría o estaban ausentes. Por otro lado, analizando la distribución en las distintas categorías jerárquicas dentro de la carrera de investigador se observó que el 72 % de las mujeres ocupaban los dos niveles más bajos, investigador asistente y adjunto, mientras que el 51 % de los hombres compartía las mismas categorías. El nivel superior de la carrera sólo era alcanzado por el 0,4 % de las mujeres, mientras que el 4,5 % de los hombres se ubicaba en dicho nivel.

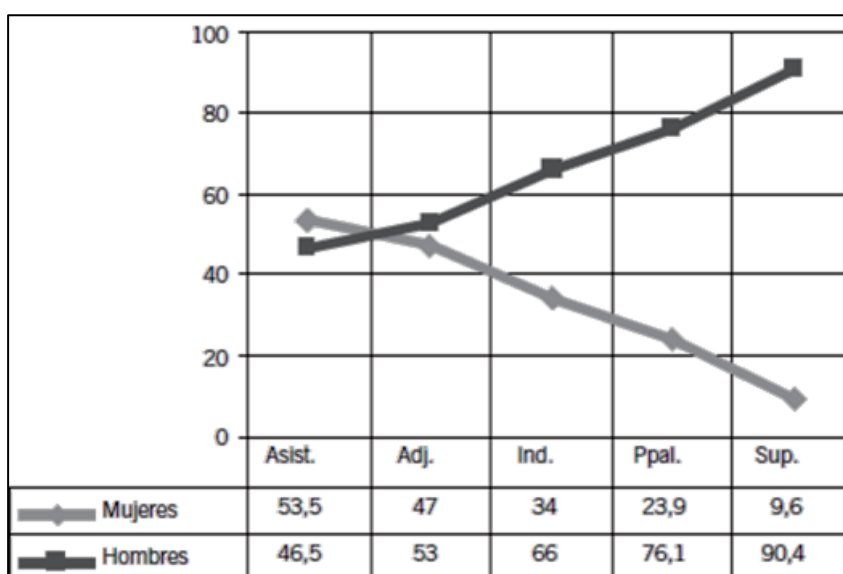


Figura N° 5. Carrera del investigador CONICET. Distribución por categorías (1998)- (Kochen, Franchi, Maffia y Atrio, 2001)

En la figura N°5, se puede observar el comportamiento estadístico que sustenta la teoría del “techo de cristal”, apreciándose claramente cómo hasta 1998 las mujeres se encontraban infrarrepresentadas en los lugares de decisión y en las categorías superiores de la carrera de investigador. Si se piensa que la objetividad en los resultados de las evaluaciones para obtener ascensos en el CONICET depende del juicio entre pares, la subrepresentación de mujeres en los escalafones superiores encontrada hasta el año 1998 indudablemente refuerza las dificultades existentes en ese momento para el progreso en la carrera.

En un estudio posterior, Ana María Franchi (2019) realizó un nuevo análisis estadístico segregado por género sobre la situación institucional. Los datos recabados hasta el año 2018 plasman un total del 53,5% de mujeres habitando los espacios del CONICET. Sin embargo, al analizar jerárquicamente esta distribución entre las distintas categorías de la carrera de investigador, la autora observa una clara mayoría en los escalafones inferiores (asistente y adjunto) mientras que la presencia de mujeres disminuye conforme se incrementa el escalafón llegando a representar solo el 23% dentro de la categoría investigador superior, como se observa en la figura N°6 (arriba).

Respecto a la participación de las mujeres en los cargos de decisión, como se puede observar en la figura N°6 (abajo), la segregación vertical es aún más notoria: de más de 260 centros de investigación/servicios (UE) solo el 25% se encontraban dirigidos por mujeres. Por otro lado, de dieciséis centros científico tecnológicos (CCT) solo tres se encuentran dirigidos por una mujer. Al analizar la participación en el directorio de CONICET, en el momento del análisis, de un total de ocho miembros solo una era mujer, por lo que la conclusión a la que se aborda es la misma (Franchi, 2019).

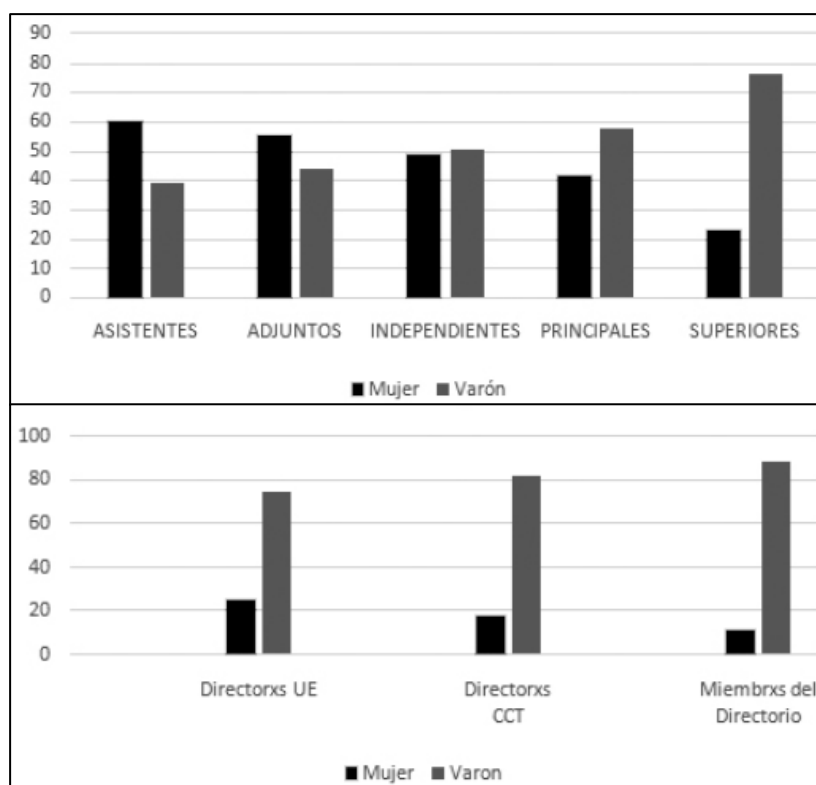


Figura N°6. Participación porcentual de investigadores por categoría y género (arriba) y participación porcentual en cargos directivos por género (abajo), año 2018 (Franchi, 2019).

Comparativamente, las mujeres pasaron de representar en 1998 el 9,6% en el escalafón de investigador superior, a representar un 25% 20 años después. Evidentemente la situación se encuentra en progreso, sin embargo, la segregación vertical (desplazada hacia mayores valores porcentuales) se aprecia igual: Se observa claramente como continúa habiendo una caída en la participación de las mujeres conforme se incrementa la jerarquía del puesto.

Como destaca Ana María Franchi⁶, (2019) en el último tiempo se implementaron políticas destinadas a favorecer la permanencia y el desarrollo de las mujeres en CONICET, como por ejemplo la licencia por maternidad para becarias, prolongación de becas por dicha licencia entre otras. Sin embargo, a raíz de los análisis presentados, al menos hasta el momento en que dicho análisis fue realizado, el CONICET aún no constituye un ámbito facilitador del desarrollo profesional científico de las mujeres. Como queda graficado en sus palabras⁷: *“En el caso del CONICET de los más de 10 mil investigadores e investigadoras y más de 10 mil becarios y becarias la distribución por género es adecuada ya que casi el 53% del total son mujeres. Sin embargo cuando analizamos donde están las mujeres encontramos que en la Carrera del Investigador Científico (CIC) las mujeres están en las categorías iniciales y hay un menor porcentaje en cargos directivos donde solo el 25% de los institutos del CONICET es dirigido por mujeres, en mi caso soy la segunda presidenta del CONICET en 63 años, y el Directorio del CONICET formado por 8 miembros solo 2 son mujeres y en la categoría más alta de la CIC solo el 25% son mujeres”*.

En cuanto a las vías de acción política recomendadas para desmontar estas inequidades de género en el ámbito científico, el debate se encuentra aún vigente y las opciones y propuestas son múltiples.

Algunos autores (Kochen, Franchi, Maffía y Atrio, 2001) han debatido sobre la denominada paradoja de la masa crítica, afirmando que el aumento de mujeres no produce los efectos esperados ni los cambios cualitativos previstos. Desde esta perspectiva se ha propuesto a la desventaja numérica como un síntoma del problema, y no el problema en sí. En esta línea la base del problema la constituyen los prejuicios de género que impiden una participación igualitaria que permita cambiar no sólo la trayectoria académica de las mujeres, sino los resultados o productos científicos (Kochen, Franchi, Maffía y Atrio, 2001).

En algunos de los estudios bajo esta perspectiva se observó que las mujeres que “triumfaron” en las ciencias niegan la existencia de cualquier barrera discriminatoria. Producto de esta observación se concluyó en que muchas mujeres que ocupan lugares destacados, tuvieron que hacer suyos los valores y la

⁶ Actual de presidenta del CONICET

⁷ Durante su participación en el panel sobre “Políticas Institucionales para la Equidad de Género en la Investigación y el rol del Global del Research Council (GRC)” en el marco del CILAC 2021: <https://www.conicet.gov.ar/el-conicet-presente-en-el-cilac-2021-el-mayor-foro-abierto-de-ciencias-de-la-region/>

forma de trabajar de sus colegas varones como costo para alcanzar ese lugar. En este sentido cabe destacar que no se postula la necesidad de rechazar tales valores y modos de trabajo, sino la necesidad de discutirlos (Kochen, Franchi, Maffía y Atrio, 2001).

En el caso particular de CONICET, algunas de las medidas que se están llevando a cabo con la finalidad de revertir esta situación son: la equidad de género en los jurados de concursos, se han extendido los plazos de los informes exigidos a quienes gocen de licencias por maternidad, se crearon un Observatorio de Violencia Laboral y de Género y la Red Federal de Género y Diversidades del CONICET. Asimismo, en una intervención reciente⁸, la directora de la institución destacó la intención de incorporar la perspectiva de género al análisis de las trayectorias científicas y también en la elaboración misma de los proyectos.

En síntesis, el sistema científico ha funcionado históricamente bajo una lógica androcéntrica y sexista, y ha sentado sus bases sobre una estructura patriarcal. El resultado acumulado en el tiempo de este funcionamiento terminó por posicionar al sistema científico como productor y reproductor de inequidades de género. En este apartado recorrimos algunos de los mecanismos mediante los cuales se lleva a cabo la exclusión o discriminación por razones de género dentro de las instituciones científicas.

Comenzamos mencionando las consecuencias del epistemicidio en tanto los sesgos de género que posee el conocimiento científico producto de la exclusión sistemática de saberes considerados fuera de la norma androcéntrica.

Posteriormente abordamos la idea de barreras que obstruyen la trayectoria de las mujeres en el sistema científico, haciendo especial hincapié en dos de ellas: la segregación horizontal y vertical. Respecto a la segregación vertical o jerárquica describimos como consecuencia de estereotipos y prejuicios en el sistema científico las mujeres ven obstruido el camino hacia los lugares de poder y decisión. Por otro lado, conceptualizamos a la segregación horizontal como el mecanismo mediante el cual las mujeres quedan sectorizadas desempeñando sus funciones de investigación en determinadas áreas de conocimiento que son menos valoradas académicamente.

Si pudiéramos resumir todo el contexto mencionado diríamos que las mujeres que transitan sus carreras científicas se concentran en las áreas de conocimiento menos valoradas, mientras que se encuentran con un sinfín de obstáculos que atentan contra el ascenso jerárquico y habitan espacios en los cuales la perspectiva androcéntrica del conocimiento ha expulsado y desvalorizado los productos científicos que ellas han producido a lo largo del tiempo.

Como ya hemos mencionado, en esta propuesta de innovación proponemos abordar tanto la dimensión epistemológica de la enseñanza como la dimensión

⁸ <https://www.conicet.gov.ar/el-conicet-presente-en-el-cilac-2021-el-mayor-foro-abierto-de-ciencias-de-la-region/>

instrumental. En el apartado siguiente nos preguntaremos cómo abordar estas dimensiones epistemológicas con los estudiantes generando para ellos una experiencia práctica a través de un espacio para vivenciar, participar activamente, reflexionar y conceptualizar como síntesis del sentir-hacer-reflexionar. Apuntando no solo a vislumbrar cuál es la ubicación segregada dentro del sistema científico de las mujeres y disidencias, sino también a reflexionar sobre la producción de conocimiento como un proceso que, en función de sus características históricas y producto de una lógica androcéntrica y patriarcal, imprimió en el conocimiento sesgos sexistas.

III.5 El taller como opción pedagógica

De las herramientas pedagógicas disponibles para retomar con los estudiantes la temática propuesta se eligió la modalidad de taller. Esta elección se debe a que dada la naturaleza emocional y movilizante de la temática es necesario recurrir a un modo de abordarla que permita transmitir el espíritu de los procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos alejándose de la enseñanza magistral. La modalidad de taller promueve la construcción de un espacio de encuentro, diálogo y reflexión conjunta, y promueve el intercambio de saberes y experiencias (Soza Rossi et al., 2019).

Por otro lado, la técnica-taller como estrategia para la creación de significados y/o negociación de conceptos, posibilita poner en juego diversos universos culturales, habilitando la co-construcción de sentidos y la resignificación de los contenidos (Lucarelli en Soza Rossi et al., 2019).

El taller en su dinámica típica promueve un acercamiento al conocimiento o a una temática por una vía que contempla las relaciones afectivas y senti-pensantes de los participantes. La problemática propuesta para este proyecto nos invita a reflexionar sobre nosotros mismos, movilizándolo estructuras muy subjetivas y sensibles. Empleando esta opción metodológica también desde la postura política de que existen otros modos de hacer ciencia o compartir el conocimiento, se puede invitar a los asistentes a construir ideas de una manera horizontal, plural e inclusiva.

La metodología que se empleará a lo largo del taller propuesto será la del diálogo reflexivo (Davini, 2008). Esta metodología ha sido seleccionada debido a que se centra en la conversación, el intercambio de observaciones, experiencias, puntos de vista y visiones sobre el contenido en cuestión. A través del diálogo reflexivo, los protagonistas debaten los contenidos haciendo uso del lenguaje con una dirección: expresar concepciones personales, distinguir puntos de vista y contradicciones, y formar (o reformular) ideas, supuestos y/o conceptos.

En relación con los objetivos de esta metodología, la pregunta tiene un rol fundamental como guía del pensamiento, no se trata de preguntas superficiales o

evaluadoras sino de aquellas que incrementan la curiosidad y la búsqueda de explicaciones. La pregunta puede surgir de quien asiste al espacio o desde le tallerista desencadenando el proceso reflexivo (Davini, 2008).

Como se mencionó previamente, dada la naturaleza sensible de la temática propuesta en este trabajo, el taller se diseñó como un espacio equitativo y en este sentido el diálogo reflexivo, propone un espacio de debate horizontal y de mayor intimidad. De esta forma, le tallerista tendrá un rol de guía, acompañando y orientando el proceso de pensamiento a través de nuevas preguntas y nuevos ejemplos.

La construcción de un espacio horizontal permitirá conocer los pensamientos, sentimientos y valoraciones de los estudiantes. Respecto a la práctica, el método puede desarrollarse entre dos personas o en un grupo de estudiantes, para el aprendizaje compartido. En este último caso, los intercambios de significados se enriquecen aún más, por la mediación del grupo de aprendizaje (Davini, 2008).

La secuencia general de trabajo propuesta para propiciar el método del diálogo reflexivo según la autora implica cinco etapas básicas:

1. Apertura: lanzamiento de una pregunta, un problema o una dificultad. Puede surgir de los estudiantes o de la docente, pero siempre es un punto de partida.
2. Desarrollo: conversación guiada reflexivamente siguiendo el proceso de pensamiento y estimulando la participación reflexiva de todos los participantes.
3. Recapitulaciones: recuperación progresiva de las distintas reflexiones, retomándolas e ir avanzando en la integración.
4. Síntesis: elaboración de un significado común, sin dejar al margen las diferencias o discrepancias, arrojando nuevas alternativas.
5. Transferencia: aplicar el acuerdo al análisis de nuevas situaciones en distintos contextos.

Dentro de los aspectos que hacen que la fusión taller-diálogo reflexivo sea considerada la más adecuada para los objetivos de esta propuesta se encuentran: la estimulación de la reflexión, la síntesis y la recapitulación a través del lenguaje, el contexto facilitador de la expresión libre de todos los estudiantes, la particularización del diálogo sin censuras o rechazos provocando la reflexión crítica, la recuperación de los distintos aportes personales y finalmente la construcción progresiva de significados y conceptos acordes a distintos contextos dando lugar a la diversidad de voces (Davini, 2008).

El taller conforma así un dispositivo que permite proponer acciones pedagógicas con la clara finalidad de lograr la circulación de significados diversos, la toma de conciencia, la comprensión, la elaboración de interpretaciones y en este caso lo más importante quizás, la iniciación del proceso reflexivo en cuanto a una problemática social específica. En el taller cada sujeto transitará una experiencia individual pero en un contexto de crecimiento compartido lo cual da la posibilidad

de una construcción y reconstrucción de conceptos colectivamente. Producto de su naturaleza social el taller es sumamente rico frente a la intención de desarrollar relaciones interpersonales horizontales y aprendizajes sociales ya que las actividades se plantean de modo de valorar las representaciones individuales como también las co-construcciones grupales a las que se abordará transitando momentos de comunicación, diálogo, negociación y debate. Como dispositivo de formación, el taller facilita los procesos de desarrollo personal como también de socialización, aspectos claves no solo para la temática seleccionada sino para la instancia en la cual se plantea introducir la propuesta, el ingreso a un nuevo espacio completamente desconocido por les estudiantes. En esta línea, el taller brinda la oportunidad de construir vínculos, de comprometerse con las acciones grupales, elaborar conceptos en común, interactuar con otros, escuchar posturas distintas a las propias posibilitando no solo una reflexión sobre los marcos de referencia sino también acompañando el proceso de afiliación institucional de les ingresantes que da inicio en esta etapa temprana.

IV. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

IV.1 OBJETIVOS

IV.1.1 Objetivo General:

Diseñar un taller de “Ciencia y Género” como dispositivo pedagógico que permita a les estudiantes una aproximación sensible y una discusión argumentativa y reflexiva sobre la problemática de género en la ciencia.

IV.1.2 Objetivos específicos:

1. Propiciar la reflexión sobre los mecanismos de discriminación por razones de género presentes en los espacios de construcción del conocimiento y las consecuencias que esto conlleva.
2. Facilitar un proceso de reflexión temprana sobre el carácter no neutral y sesgado del conocimiento científico, mediante la visibilización de tres mecanismos de exclusión de las mujeres en el campo científico: segregación vertical y horizontal, apropiación del conocimiento y exclusión de contenidos y referencias académicas.
3. Diseñar un abanico de estrategias de trabajo grupal que permitan un abordaje sensible y reflexivo a la cuestión de la problemática de género en la ciencia
4. Seleccionar, recortar y curar los materiales apropiados que permitan visibilizar las contribuciones científicas producidas por mujeres a lo largo de la historia y la trayectoria laboral de las mujeres en los organismos de investigación.

IV.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO, PRINCIPIOS Y PLAN DE ACCIÓN

IV.2.1 Descripción general de la propuesta de innovación educativa

La realización de esta propuesta de innovación educativa se propone en el marco del curso de ingreso (CI) bajo la modalidad de taller⁹.

Respecto a la modalidad seleccionada, como mencionamos anteriormente, los talleres configuran instancias de trabajo que integran dimensiones teóricas y prácticas sobre una temática; y posibilitan que los participantes construyan aprendizajes significativos. El taller es también una estrategia pedagógica que además de abordar el contenido sobre un tema, orienta hacia el saber-hacer, construyendo de manera colaborativa posibles respuestas ante los problemas.

Los Cursos Introdutorios de cada Facultad configuran instancias propicias para desplegar una primera intervención en relación con la temática, teniendo en cuenta que es el momento en que les estudiantes ingresan a la vida universitaria (Formación En Género Para Estudiantes Ingresantes UNLP Ciclo Lectivo 2018). Para el diseño del CI, el espacio pedagógico de la Facultad consideró que el ingreso a la universidad, además de poner en juego la dimensión cognitiva de los estudiantes, moviliza otros aspectos de su personalidad, por lo que resulta importante incorporar, desde el comienzo, actividades que les ayuden a transitar los cambios culturales, académicos, sociales y personales a los que se verán expuestos (Dumrauf, 2018).

A partir de los datos recabados durante la inscripción a la Facultad de Ciencias Exactas en el período noviembre-diciembre de 2020 se puede realizar una caracterización aproximada de los destinatarios del taller propuesto, es decir, los ingresantes a la Facultad.

Comenzando por un análisis etario, de un total de aproximadamente 1220 inscripciones, un 76% corresponde a personas con una edad menor o igual a 25 años, un 22% tiene entre 25 y 40 años, mientras que solo un 2% es mayor de 40 años. Por lo que podemos comenzar describiendo mayoritariamente a estos destinatarios como un grupo de jóvenes recientemente egresados de la educación secundaria¹⁰.

⁹ La propuesta se presenta diseñada para ser desarrollada bajo una modalidad presencial. Si su implementación se diera en un contexto sanitario que no permita dicha modalidad, debido a las restricciones sanitarias impuestas ante la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, se reprogramará su formato hacia uno virtual.

¹⁰ Cabe señalar que, en el contexto actual, los estudiantes que egresan de la educación secundaria han transitado una parte de sus estudios bajo la modalidad remota en el marco de la emergencia sanitaria producto de la pandemia por SARS-CoV-2.

Por otro lado, de todas las carreras ofrecidas por la facultad, se aprecia una notoria inclinación en la elección de la Lic. en Bioquímica, seguida por Farmacia y Lic. En Biotecnología y Biología Molecular. Como se puede observar en la figura N°7 el resto de las carreras tienen una distribución estudiantil visiblemente minoritaria y relativamente equitativa entre sí, destacándose las Lic. en matemática y en física que, en esta oportunidad, han tenido gran cantidad de inscriptes dentro de la categoría de carreras con menor proporción estudiantil.

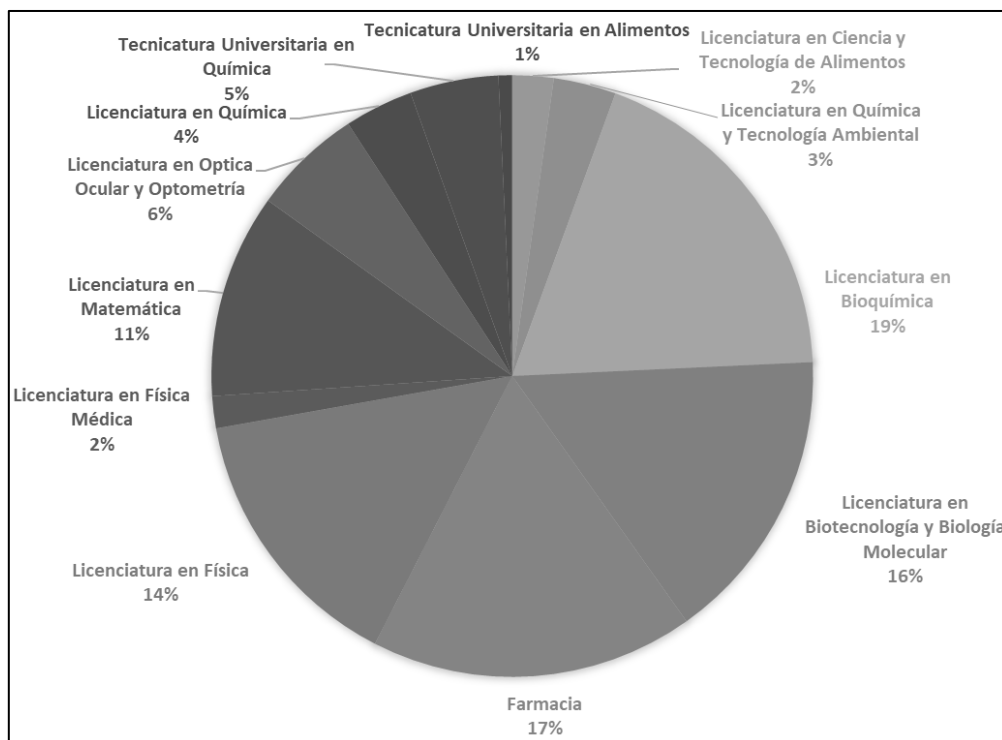


Figura N°7. Distribución de la selección de carreras por parte de los ingresantes según los datos del ingreso de febrero de 2021.

Desagregando sexo-genéricamente (una vez más de manera binaria y sin considerar la identidad autopercebida) estos datos, se observa que un 62% de los ingresantes totales son mujeres, por lo que de manera global la matrícula se encuentra feminizada. Fenómeno que se ve también presente al analizar bajo esta categorización la cantidad de ingresantes en cada carrera, siendo únicamente la Lic. en Física la que posee una matrícula elevadamente masculinizada (80%) como se puede observar en la figura N°8.

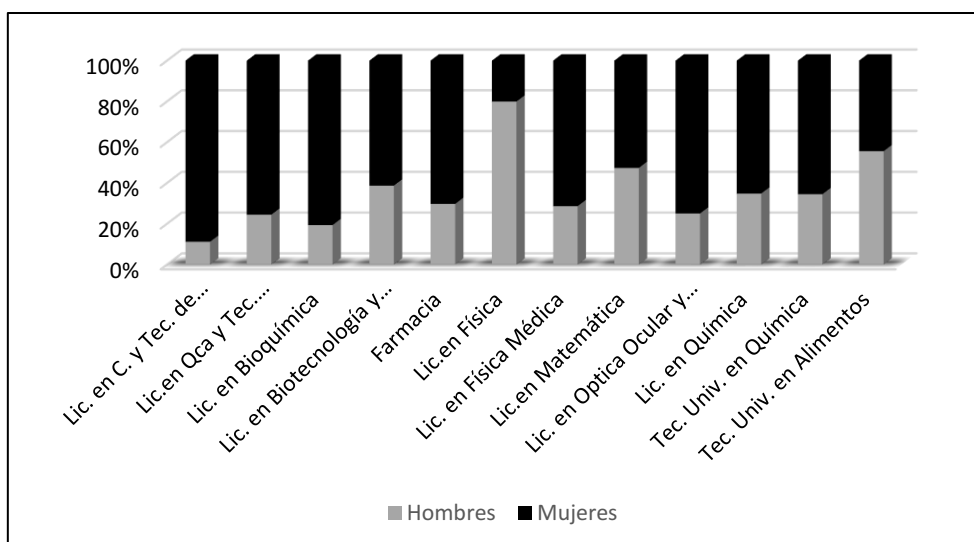


Figura N°8. Distribución sexo-genérica por carreras según los datos del ingreso de febrero de 2021.

Este fenómeno tanto la feminización de la matrícula global como la tendencia por carreras se ha observado en años anteriores, como se aprecia en la figura N° 9, obtenida a partir de los datos publicados por la facultad en los informes sobre ingresantes 2011-2019.

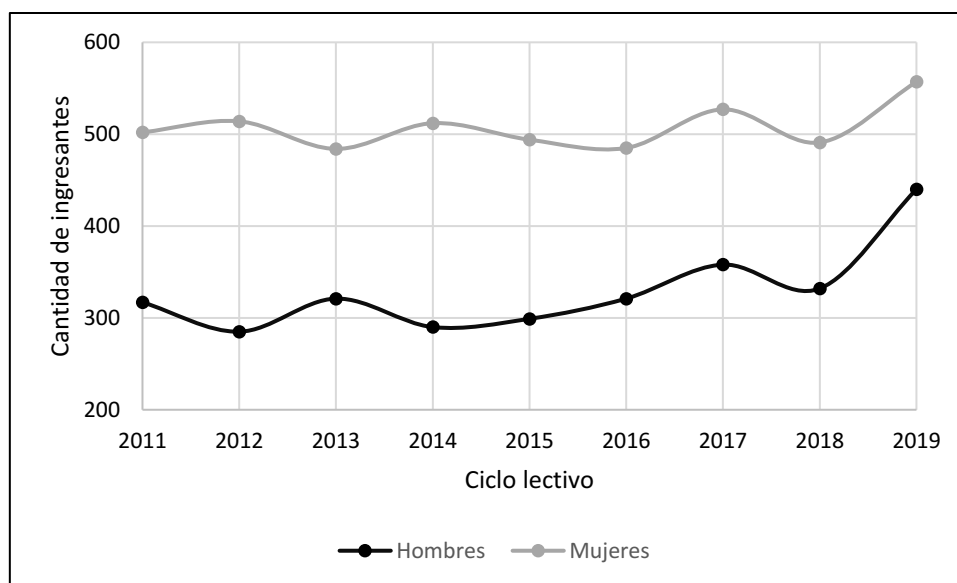


Figura N°9. Descripción sexo-genérica de los ingresantes desde el 2011 según los datos publicados en los informes de la facultad.

Previo a comenzar a describir la propuesta de innovación en sí, cabe destacar el contexto curricular en el que se enmarcará, es decir, el curso de ingreso de la Facultad de Ciencias Exactas. Actualmente el CI de la facultad de desarrolla estructurado en tres grandes áreas de formación, que se abordan contemporáneamente durante todas las semanas de duración del mismo.

Por un lado, los contenidos disciplinares enmarcados dentro de la categoría de Matemática implican las funciones numéricas, ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas, geometría, trigonometría y lógica proposicional. Por su parte, en Química se despliegan los bloques denominados materia, magnitudes y unidades, sustancias químicas y nomenclatura.

Finalmente, en el espacio denominado “Vida Universitaria y Sociedad” se desarrollan los distintos talleres que se llevan a cabo durante el curso de ingreso: taller de ciencia política y sociedad, taller de cogobierno y participación estudiantil y el taller de género.

En este ámbito también se presentan algunas herramientas utilizadas comúnmente en el ámbito científico, por ejemplo, se retoman las ideas de modelos, leyes y teorías. Por otro lado, se dan espacios de debate sobre la vida universitaria a cargo del espacio de Tutorías de la facultad en los cuales se introducen poco a poco los términos, reglas, y modos de actuar propios del ámbito universitario.

En este contexto curricular, se propone como innovación la ampliación de la formación en género de los ingresantes. El taller de “Género y Ciencia” propuesto ofrece un espacio para debatir con perspectiva de género sobre el ámbito científico y los conocimientos que en él se producen, y se orientará específicamente al rol del campo científico como productor y reproductor de violencia y desigualdades por razones de género. Este espacio constituirá un complemento del actual taller de género, enfocado primordialmente a la crucial tarea de destacar las desigualdades de género en nuestra sociedad patriarcal.

El diseño de la propuesta de innovación planteada en este trabajo comprenderá diversas subetapas que contribuirán a la creación del Taller de Género y Ciencia para los ingresantes de la Facultad de Ciencias Exactas:

I. Selección de contenidos: se seleccionarán contenidos para los tres módulos en función de los objetivos propuestos y que resulten pertinentes para un abordaje integral de la temática central propuesta.

- El primer contenido seleccionado se denomina “Mujeres en la Ciencia-Descubrimientos Olvidados”.

Este bloque temático está orientado a visibilizar la obra de distintas científicas argentinas reflexionando en torno a la invisibilización del conocimiento generado por mujeres a lo largo de la historia y a los sesgos que esta exclusión imprime en el conocimiento como consecuencia de un sistema patriarcal.

- El segundo contenido seleccionado se denomina “Mujeres en la Ciencia-Segregación en el sistema científico”

En este bloque temático se abordarán los conceptos de segregación vertical (techo de cristal) y horizontal, y se postularán algunos mecanismos de exclusión y/o barreras en la trayectoria laboral de las mujeres en el ámbito científico.

- El tercer contenido seleccionado se denomina “Mujeres en la Ciencia-Propiedad intelectual y género”.

En este último bloque temático se presentará la propiedad intelectual como campo de batalla donde se ha propiciado históricamente la expropiación de conocimientos o descubrimientos logrados por científicas.

Junto con la selección de contenidos se recopilará un conjunto de materiales y recursos didácticos que permitan abordar cada bloque temático en un encuentro con modalidad taller. Como complemento de estos materiales se realizará un compendio bibliográfico orientado a acompañar cada contenido que será ofrecido a los estudiantes como referencia orientadora y para poder ahondar en los conceptos o bloques que así lo requieran¹¹.

II. Diseño del Taller: A partir del análisis de la información recabada en la etapa anterior, se propone el diseño del taller. En esta etapa se delinearé el diagrama de acción del taller, el cual contará con tres módulos temáticos que se abordarán en distintos días. Se diseñará en función del material de cada módulo un recorrido de trabajo con actividades que promuevan el debate y la reflexión en base a la temática central estructurante. Se seleccionarán los lineamientos metodológicos a emplear para lograr los objetivos del taller, contemplando el uso de material audiovisual, el rol docente-guía durante el taller, el reparto de tiempos en función de las actividades y todo lo inherente al *modus operandi* a llevar a cabo.

III. Diseño de un instrumento de evaluación: Se propone en esta etapa el diseño de una encuesta digital breve, autoadministrada y confidencial que será facilitada a los participantes del taller, estudiantes, docentes del ingreso, miembros del espacio pedagógico y el equipo de coordinación que participan del desarrollo del curso de ingreso, para poder evaluar el desarrollo de la propuesta y el nivel de satisfacción que generó en quienes la experimentaron desde los diversos ángulos. La finalidad de la misma será la retroalimentación que permita a la propuesta mejorar a partir de considerar los comentarios que se recaben como devolución.

¹¹ Tanto los materiales seleccionados para abordar los distintos contenidos como la bibliografía propuesta como complemento se presentan en el anexo.

IV.2.2 Plan de acción

El esquema general del taller implica cuatro encuentros con los estudiantes que se llevarán a cabo con un ritmo semanal, abarcando un total de cuatro semanas.

Cada encuentro tendrá una duración total de dos horas y media y se realizará en el día de la semana destinado a los talleres según la distribución de estos espacios en el cronograma general del curso de ingreso.

En un esquema general los encuentros comenzarán con una presentación e introducción de la temática, seguida de una propuesta para la división de grupos aleatoriamente, a la que se le destinarán los primeros 10 minutos. Seguidamente se explicará la actividad del día (se trate de un juego, un debate o una producción grupal) durante los próximos 10 minutos. Luego se dará lugar al comienzo de la actividad implicando ésta un momento de trabajo grupal al que se destinarán entre 40 y 50 minutos pudiendo flexibilizarse en función de la demanda.

A continuación, se procederá a la puesta en común tanto se trate de “resultados” de un juego, expresión de conclusiones o perspectivas grupales como de reflexiones individuales a la cual se le dedicará los siguientes 40 minutos.

Finalmente, durante los 15 minutos restantes, se procederá al cierre del encuentro ofreciendo una conclusión grupal, un repaso de lo sucedido durante el mismo y brindando la oportunidad de participar de la reflexión final a quien lo desee, para luego finalizar con un adelanto de lo que sucederá en el próximo encuentro mencionando la temática para que, quien así lo considere, pueda informarse sobre la misma previamente.

Considerando que cada comisión del CI posee típicamente entre 30 y 40 estudiantes, se diseñaron actividades grupales que se describen a continuación, para grupos de estudiantes de 5 integrantes, conformando por comisión un total de entre 6 y 8 grupos. A continuación, se describirá el plan de acción propuesto para cada uno de los encuentros en los cuales se abordarán las sub-temáticas mencionadas en la selección de contenidos.

IV.2.2.1 1° Semana, Contenido N° 1: Mujeres en la Ciencia-Descubrimientos Olvidados

Tabla N°1: Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°1

MOMENTO	ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO (150 MIN.)
PRIMER MOMENTO	Presentación de la temática y del juego a desarrollar	Pizarrón, cañón, PPT, PC	10 MIN.
SEGUNDO MOMENTO	Armado de grupos	Pizarrón	5 MIN.
TERCER MOMENTO	Juego en grupos	Pizarrón, juego ¿Quién es esa Científica?®	40 MIN.
CUARTO MOMENTO	Puesta en común y debate en torno a ¿Por qué si hay tantas mujeres haciendo ciencia en un gran abanico de áreas no las conocemos?	Pizarrón, cañón, PPT, PC	20 MIN.
QUINTO MOMENTO	Presentación de la actividad	Pizarrón, cañón, PPT, PC	10 MIN.
SEXTO MOMENTO	Trabajo en grupos: Análisis de los materiales	Recortes periodísticos, informes, cuestionario orientador	30 MIN.
SEPTIMO MOMENTO	Cierre de la clase: Puesta en común, síntesis de las principales ideas abordadas. Presentación breve de la temática del próximo encuentro.	Pizarrón, cañón, PPT, PC	30 MIN.

En este primer encuentro con los estudiantes se propone un recorrido por algunos conocimientos que no han tenido visibilidad en el ámbito científico no por no ser trascendentales en sus disciplinas sino por haber sido generados por mujeres.

Con el objetivo de introducir la temática y comenzar la reflexión respecto al desconocimiento que tenemos, pero creemos no tener, sobre los desarrollos científico-técnicos de las mujeres en la ciencia a lo largo de la historia se propone iniciar con un juego denominado ¿Quién es esa Científica?® (Wikimedia Argentina, 2018).

El juego se desarrollará en grupos, a cada grupo se repartirá un dado y un conjunto de tarjetas. Se pedirá a un integrante del grupo que tire un dado el cual indicará cual es la consigna que deben responder, como se puede observar en la figura N°10, parte central. Las opciones son:

- Asociar un paisaje o ámbito de investigación con un nombre de la científica que realizó sus trabajos en dicho escenario (apuntado a asociar un campo del conocimiento con una de sus líderes).
- Asociar un retrato al nombre de la científica que representa.
- Seleccionar el nombre de la científica que necesitaríamos contactar para resolver determinada problemática (apuntado a asociar el nombre de dicha científica con su campo de estudio)
- En función del nombre de la científica que sea obtenido indicar en que ámbito de investigación sería factible encontrarla trabajando

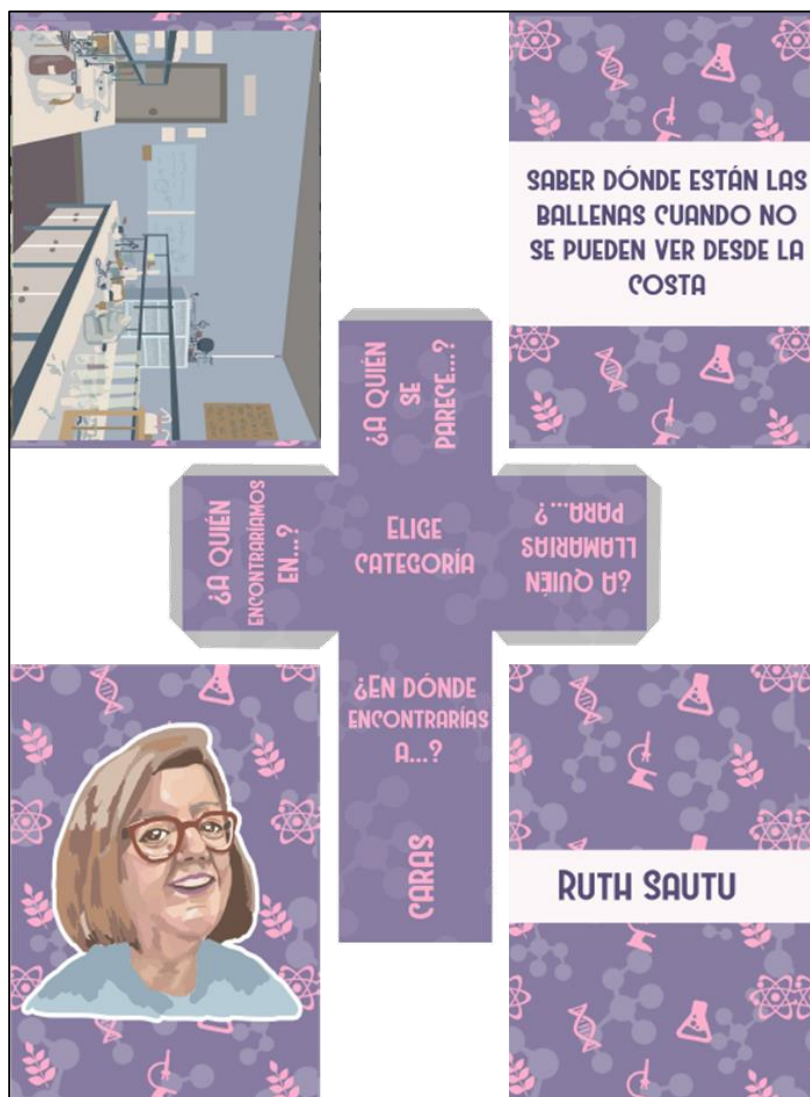


Figura N°10. Estructura del juego Quien es esa científica?: dado y tarjetas representativas de cada una de las cuatro categorías.

A partir de lo señalado por el dado, les talleristas indicarán según corresponda, la selección de uno de los cuatro tipos de tarjetas (rostro, nombre, ámbito o problemática investigada) y la posterior vinculación con un nombre o rostro entre los disponibles. Les talleristas contarán con el manual del juego, en el cual se encuentra cada imagen asociada al nombre de la científica junto a un breve resumen de sus logros, para poder llevar un control correcto de las respuestas.

Se toma como triunfo para el grupo cada acierto o asociación correcta que logren hacer, y esta científica saldrá del juego quedándose el grupo con la tarjeta ganada. Ante cada desafío se dará un momento breve para que el grupo debata y luego den su veredicto. Les talleristas verificarán lo correcta o no de la respuesta y llevarán el conteo de los triunfos grupales plasmando en la pizarra la sumatoria de aciertos de los equipos, mientras que a la vez cada equipo irá juntando tantas tarjetas como aciertos logre realizar.

Al finalizar el juego, es decir cuando todos los nombres, rostros y áreas del conocimiento estén entrelazados, se espera poder apreciar en el listado de triunfos de los talleristas plasmado a la vista de todos, los triunfos que han tenido los distintos equipos y eventualmente podrá seleccionarse al equipo ganador.

Finalizado el período de actividad lúdica se comenzará un debate en torno al eje disparador: **¿Por qué si hay tantas mujeres haciendo ciencia en un gran abanico de áreas no las conocemos?** Ante la pregunta se propondrá a los grupos que debatan internamente sus posturas para luego compartirla con los compañeros y talleristas. Durante los debates grupales y la posterior puesta en común los talleristas actuarán como facilitadores del diálogo colaborando en la circulación plural de la palabra y la construcción de argumentos por parte de los grupos. Producto del intercambio generado sobre las razones del poco conocimiento sobre las científicas que el juego propone, los talleristas tomarán nota de las principales formulaciones de los grupos plasmando en la pizarra los “por qué” iniciales.

Posteriormente y con la idea de propiciar una reformulación sobre las ideas iniciales respecto a la problemática, se acercará a cada grupo un material disparador en el que se proponen diferentes miradas sobre los motivos que han llevado históricamente al desconocimiento de las producciones científicas logradas por mujeres. Estos artículos, en su mayoría recortes periodísticos, o selecciones dentro de informes periodísticos, serán repartidos entre los grupos de manera de que al menos dos grupos reciban el mismo material para propiciar la confrontación de ideas ante el mismo disparador.

Durante el análisis del material por parte de los grupos los talleristas dejarán plasmado en la pizarra una serie de preguntas breves orientadoras para que, basándose en ellas, se organice el debate grupal y se direccionen las conclusiones en el sentido buscado. Una propuesta para este cuestionario orientador es la siguiente:

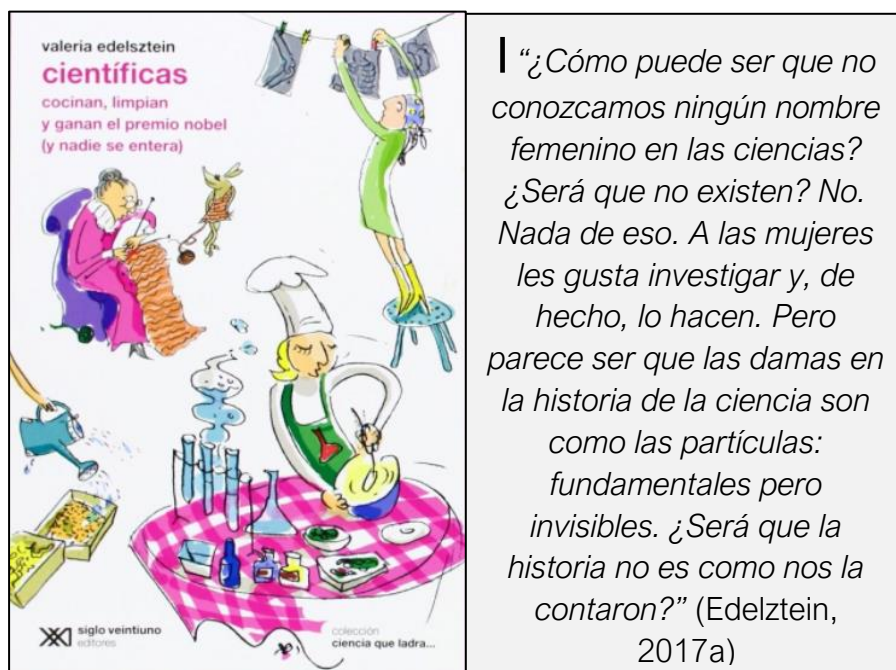
- ¿Qué mecanismos de invisibilización de las científicas propone el texto?
- ¿Cuáles serían las consecuencias directas de ese proceso, es decir, de ocultar esos conocimientos?
- ¿Cuándo se nos presenta un nuevo conocimiento lo asociamos naturalmente con su proceso de construcción y los sesgos del mismo?

Luego de que los grupos hayan analizado el material y debatido internamente las ideas se realizará una nueva puesta en común, en la cual se apuntará principalmente a plasmar ahora las ideas “finales” sobre los motivos que han llevado a que a lo largo de la historia desconozcamos a las científicas a pesar del gran impacto de sus descubrimientos y enunciar algunas posibles consecuencias de esto. Les talleristas registrarán a modo de paralelismo las ideas que les estudiantes manifiesten en contraposición de las que fueron planteadas al principio como primer impacto luego del juego.

Con el objetivo de sintetizar y cerrar este primer encuentro les talleristas y los estudiantes podrán expresar sus sensaciones y reflexiones finales sobre cómo han o no modificado sus posturas luego de ver el material. Posteriormente se propiciará una reflexión final colectiva en la que les talleristas orientarán el diálogo en torno a la importancia de plantearse estas incógnitas y develar así, en este caso, cómo el mundo científico que solemos creer equitativo y neutral es también un espacio forjado sobre una estructura patriarcal cuyas raíces han dirigido la construcción del conocimiento científico desde sus orígenes.

A continuación, se presentan algunos párrafos puntuales tomados de los materiales seleccionados¹² como disparador, junto a un breve análisis fundamentando la curaduría realizada:

¹² Los materiales completos se presentan en el Anexo



“¿Cómo puede ser que no conozcamos ningún nombre femenino en las ciencias? ¿Será que no existen? No. Nada de eso. A las mujeres les gusta investigar y, de hecho, lo hacen. Pero parece ser que las damas en la historia de la ciencia son como las partículas: fundamentales pero invisibles. ¿Será que la historia no es como nos la contaron?” (Edelsztein, 2017a)

Figura N° 11. Fragmento del libro de Valeria Edelsztein, publicado por Siglo XXI

Este artículo basa sus hipótesis en la teoría de que los medios de comunicación a lo largo de la historia han propiciado la creación de un estereotipo de género sobre el ámbito científico. El modo en que les científiques están representadas en los medios de comunicación también sugiere roles estereotipados: mientras los varones exploran diferentes áreas de interés, las mujeres se dedican al cuidado de su salud y su cuerpo. Esto es particularmente importante considerando que los medios masivos son la principal fuente de información pública sobre ciencia y tecnología.

La autora propone que, debido a esta conducta comunicacional sesgada, en la actualidad aún continúan muy arraigadas algunas ideas distorsionadas en relación con el papel que las mujeres han desempeñado y siguen desempeñando en el desarrollo del saber. Se piensa con frecuencia que, o bien permanecieron ajenas a la construcción del conocimiento científico a lo largo de la historia, o bien su incorporación se produjo tardíamente gracias a los cambios sociales, culturales, económicos y políticos de los últimos siglos. Estas creencias y percepciones distorsionadas, producto de una cultura androcéntrica que arrastramos desde los comienzos de la historia, no solo repercuten en el imaginario colectivo en todos los contextos de la sociedad sino que, por supuesto, dejan también su impronta en el mundo educativo y se manifiestan, entre otros muchos aspectos, en la selección de contenidos, el tratamiento de la información en los libros de texto, el lenguaje, los materiales didácticos (Edelsztein, 2017a).

II *“Ocho palabras les bastaron a los escritores de la revista norteamericana Family Health para describir la concepción que el mundo tenía de las mujeres en la ciencia cuando en 1977 Rosalyn Yalow ganó el premio de Medicina. El titular del mes de junio de 1978 fue: “She Cooks, She Cleans, She Wins the Nobel” (“Cocina, limpia y gana el Nobel”).”*

En este artículo la propuesta en torno a la escasa visibilización de los descubrimientos generados por científicas se asocia al estereotipo colectivo que han implantado en el imaginario social las diversas expresiones artísticas ilustrativas. La autora sostiene que la imagen popular de la ciencia y de les científiques se alimenta de muchos mitos creados por la ficción y enumera una cantidad de personajes ficticios que cumplen con el estereotipo científico: varones, blancos, de edad avanzada y escasa vinculación social (Edelztein, 2017b).

III *“Una búsqueda rápida en internet de los científicos más famosos del mundo arroja como resultado, entre otros, los nombres de Galileo Galilei, Albert Einstein, Isaac Newton, Charles Darwin, Stephen Hawking y Alexander Fleming. Una de las pocas mujeres que aparece es Marie Curie, la física y química que descubrió la radiación y contribuyó a su aplicación en el campo de los rayos x. Lo cierto es que las mujeres han hecho grandes e importantes descubrimientos. Solo basta pensar en Dorothy Hodgkin, la brillante cristalógrafa que mapeó la estructura de la penicilina, descubrimiento que le valió un Nobel en 1964. Hodgkin fue la primera mujer en obtener la prestigiosa Medalla Copley, y sigue siendo la única mujer británica en conquistar un Nobel en categorías científicas. No obstante, en su momento, los periódicos británicos titularon la noticia como “Ama de casa de Oxford gana un Nobel.” (Iqbal, 2015)*

En este tercer artículo se recorren los casos de distintas científicas y se relata quienes se han atribuido los conocimientos generados por ellas o cuales han sido las excusas que el sistema científico encontró para no reconocer correctamente sus logros. La propuesta de este artículo pone el eje del olvido de estas científicas en la competencia que significó su mera existencia para sus pares varones y cómo producto de una estructura patriarcal reconocer el logro de una colega implicaría reducir el mérito propio.

IV.2.2.2 2º Semana, Contenido N° 2: Mujeres en la Ciencia-Segregación en el Sistema Científico

Tabla N°2: Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°2

MOMENTO	ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO (150 MIN.)
PRIMER MOMENTO	Presentación de la temática y de la primera actividad a desarrollar	Pizarrón, cañón, PPT, PC	10 MIN.
SEGUNDO MOMENTO	Armado de grupos	Pizarrón	5 MIN.
TERCER MOMENTO	Socialización del material disparador: Infografías CONICET Breve explicación de la jerarquización de cargos dentro de CONICET	Cañón, PPT, PC	20 MIN.
CUARTO MOMENTO	Debate grupal en torno a ¿Qué es lo que se observa en estos gráficos y a que podría deberse?	Pizarrón, cañón, PPT, PC	45 MIN.
QUINTO MOMENTO	Presentación de la segunda actividad	Pizarrón, cañón, PPT, PC	10 MIN.
SEXTO MOMENTO	Trabajo en grupos: Análisis de los artículos periodísticos	Recortes periodísticos, ficha bibliográfica complementaria	40 MIN.
SEPTIMO MOMENTO	Cierre de la clase: Puesta en común, síntesis de las principales ideas abordadas	Pizarrón, cañón, PPT, PC	30 MIN.

En este segundo encuentro con los estudiantes se propone un recorrido por artículos, cifras, análisis estadísticos y otros materiales que se han generado en los últimos años para poner de manifiesto la segregación vertical y horizontal que actúa en el sistema científico. Se hará un particular hincapié en la situación argentina pero se tomarán también algunas referencias numéricas a nivel global.

El desarrollo de este debate tendrá un accionar similar al que se describió previamente, se empleará un material visual disparador, se tomarán las ideas iniciales, luego se profundizará en el debate ofreciendo a los estudiantes

materiales para discutir en grupos (los grupos continuarán siendo los que se formaron en la etapa anterior) y posteriormente en el debate general se recopilarán las ideas finales para una vez más analizar el paralelismo entre estas ideas al finalizar el encuentro.

El material disparador (figuras N° 12, 13 y 14) que se propone para dar inicio al encuentro es una serie de infografías publicadas por CONICET en su sección CONICET en Cifras¹³. En las figuras N°12 y 13 se observa (y se registra en la tabla que acompaña al gráfico) cómo el aumento en la jerarquía del rango dentro del escalafón de investigación (contemplando los rangos de becas) implica una disminución en el porcentaje de mujeres que componen dicho escalón jerárquico. En la figura N° 13 se puede apreciar la menor cantidad de mujeres en las áreas de investigación denominadas STEM.

Se invitará a debatir en torno a la pregunta: **¿Qué es lo que se observa en estos gráficos y a que podría deberse?** Con anterioridad se ofrecerá a los estudiantes una breve descripción de la jerarquía laboral del CONICET para explicitar el orden de los distintos cargos propuestos para el debate.

¹³ <https://cifras.conicet.gov.ar/publica/>

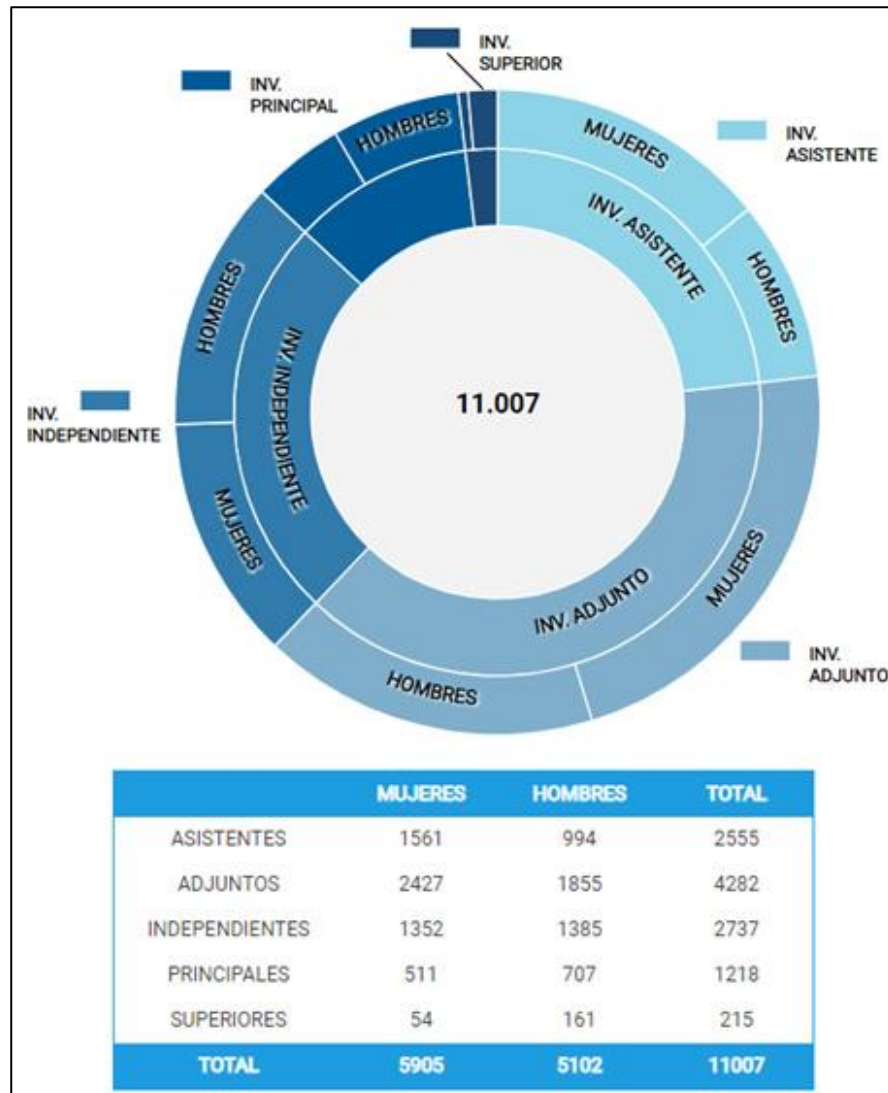


Figura N° 12. Investigadores por categoría y Género (CONICET en Cifras, 2020)

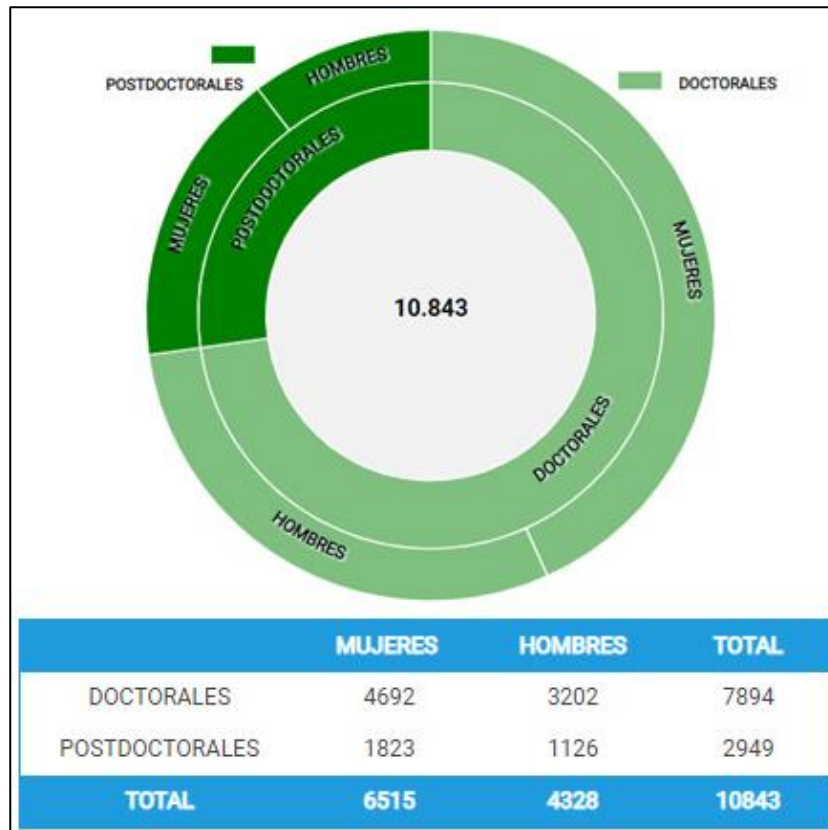


Figura N° 13. Becas Financiadadas por CONICET por tipo de beca y género (CONICET en Cifras, 2020).

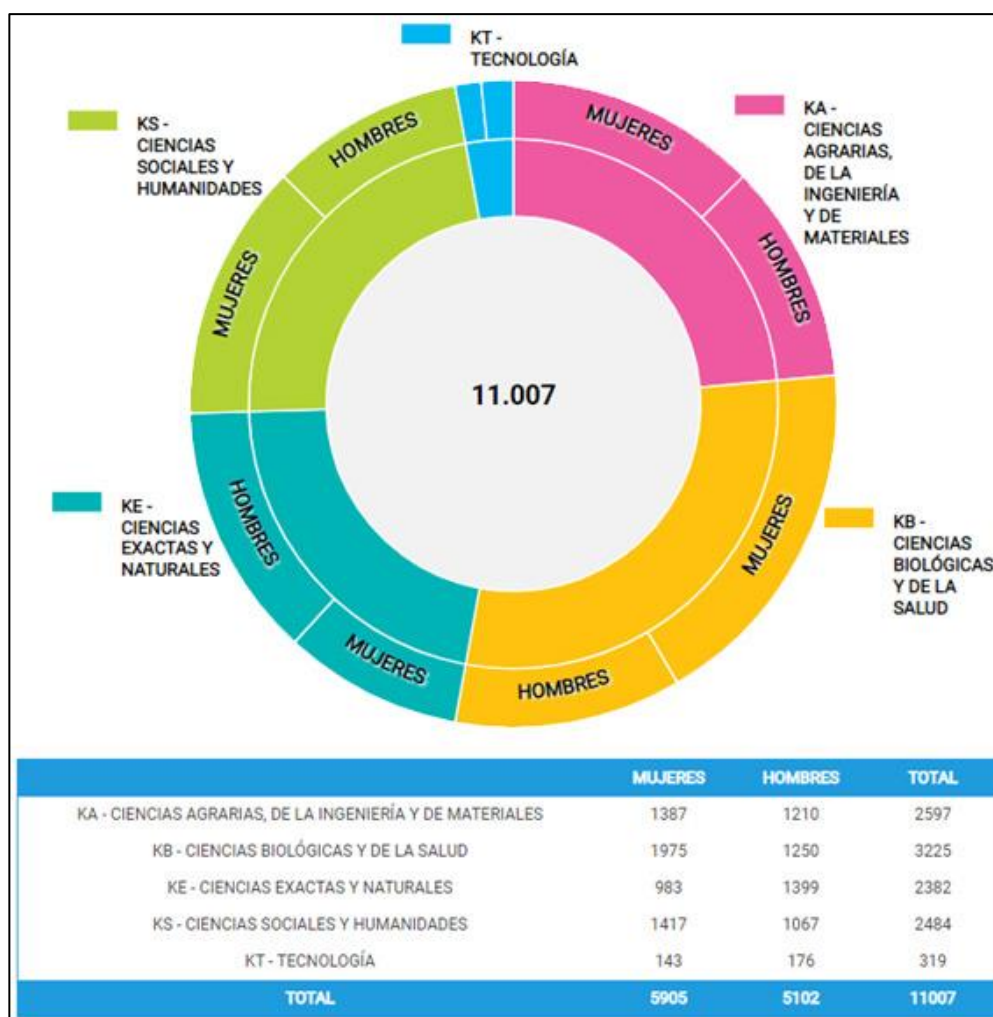


Figura N° 14. Investigadores por Área de conocimiento y Género (CONICET en Cifras, 2020)

Luego del debate sobre los disparadores ofrecidos, les talleristas registrarán las ideas previas principales que los grupos manifiesten y luego les ofrecerán con la dinámica relatada en la etapa anterior algunos artículos para profundizar estas ideas.

Los títulos de los artículos periodísticos seleccionados son:

- I. “El conocimiento, motivo de alegría – Entrevista a Dora Barrancos” (Treibel, 2019)
- II. “Científicas en el Día de la Mujer: entre los logros alcanzados y el techo de cristal” (CONICET, 2019)
- III. “Ciencia machista: solo tres de cada diez investigadores en el mundo son mujeres” (Mileo, 2020)
- IV. “Hacer ciencia: historia de varoneras empecinadas” (Mileo, 2017)

Junto a los recortes periodísticos se le ofrecerá a cada grupo de trabajo una ficha bibliográfica complementaria para que consulten los conceptos o términos que se postulan en los artículos explícita o implícitamente y los apliquen en sus procesos reflexivos. Esta ficha estará elaborada a partir de la bibliografía complementaria seleccionada para el taller y conceptualizará brevemente los siguientes términos: segregación vertical, segregación horizontal, epistemicidio, género y orden de género.

Nuevamente, luego de que los grupos hayan analizado el material y debatido internamente las ideas se llevará a cabo un debate general compartiendo las ideas “finales” sobre los fenómenos de segregación y desigualdades en el sistema científico y las percepciones sobre ellos que han tenido los grupos. Les talleristas registrarán las ideas que les estudiantes manifiesten, propiciando el uso de los conceptos abordados en la ficha bibliográfica, y se las contrastará con las que fueron planteadas al principio como primer impacto luego del material disparador. Con el objetivo de sintetizar y cerrar este segundo encuentro les talleristas y les estudiantes podrán expresar sus sensaciones y reflexiones finales sobre cómo han o no modificado sus posturas luego de analizar los recortes periodísticos. Se apuntará principalmente a dialogar sobre la importancia de analizar el contexto social de los espacios laborales, se dirigirá el debate hacia la relación entre lo analizado en el encuentro anterior y lo presentado en esta instancia con el objetivo de arribar a la idea de que el tipo de conocimiento científico producido depende también de la composición sexo-genérica de las instituciones científicas. Se introducirán interrogantes dirigidos a discutir la relación entre la segregación femenina y la poca visibilización de los avances científicos logrados por las mujeres a lo largo de la historia retomando y vinculando los conceptos que se presentaron en la ficha bibliográfica, haciendo especial hincapié en la estructura desigual de poder que sigue arraigada en las instituciones universitarias y las entidades productoras del conocimiento científico.

IV.2.2.3 3° Semana, Contenido N° 3: Mujeres en la Ciencia-Propiedad intelectual y género

Tabla N°3: Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°3

MOMENTO	ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO (150 MIN.)
PRIMER MOMENTO	Presentación de la temática y del juego a desarrollar	Pizarrón, cañón, PPT, PC	10 MIN.
SEGUNDO MOMENTO	Armado de grupos y asignación de roles	Pizarrón	5 MIN.
TERCER MOMENTO	Socialización del material a utilizar para construir el rol	Cañón, PPT, PC	20 MIN.
CUARTO MOMENTO	Trabajo en grupos: Análisis del material y construcción de la argumentación para la postura	Artículo “El caso de Rosalind Franklin”	40 MIN.
QUINTO MOMENTO	Debate de roles, defensa de las posturas	Pizarrón, cañón, PPT, PC	30 MIN.
SEXTO MOMENTO	Cierre de la clase: puesta en común, síntesis de las principales ideas abordadas	Pizarrón, cañón, PPT, PC	20 MIN.

En este tercer encuentro con los estudiantes se propone un juego de roles tomando como eje un caso histórico en el que el conocimiento científico generado por una mujer fue reconocido y asociado a sus colegas varones, parejas o superiores. El objetivo del juego de roles es interpelar en la subjetividad de las posturas a los estudiantes y estimular la argumentación y la construcción colectiva de ideas.

En este encuentro el caso seleccionado para llevar a cabo el juego de roles es: “El caso de Rosalind Franklin” (Angulo, 2014).

Se ofrecerá a todos los grupos el material seleccionado para analizar el caso y posteriormente se definirán los roles de los grupos en función de la cantidad de grupos presentes. Teniendo en cuenta que en una comisión típica se conformó un total de 8 grupos se agruparán los mismos de a pares para cumplir con los 4 equipos finales a cargo de los siguientes roles:

- Rol N° 1: Rosalind Franklin
- Rol N° 2: Watson, Crick y Wilkins

- Rol N° 3: Editores de la Revista *Nature*
- Rol N° 4: Comité seleccionador de nominados al premio Nobel

Se dará a los grupos un tiempo para personificar el rol y luego en una situación de clásica confrontación se solicitará que ordenadamente cada grupo en primera instancia plantee una defensa a su postura. En una segunda instancia del debate, cada rol podrá elegir a otro rol y realizarle dos preguntas que serán respondidas luego de un breve debate grupal.

Al finalizar el debate se espera sintetizar lo sucedido destacando que el objetivo no es juzgar las acciones de quienes poseían los roles sino identificar la importancia de las decisiones que tomó cada persona implicada en la historia en función de su posicionamiento en una sociedad regida por un orden de género específico. Se intentará así destacar la “facilidad” con la que tres colegas varones quitaron el mérito de un descubrimiento a una colega mujer y el completo aval que la versión masculina sobre el origen de este conocimiento recibió por parte de los agentes encargados de publicar y premiar este descubrimiento. La meta de este debate es reflexionar en torno a la importancia del contexto en la creación de un nuevo concepto o de un descubrimiento como complemento de la información que aporta el conocimiento en sí, permitiendo visualizar la construcción del conocimiento como un proceso social e históricamente situado. Particularmente se apuntará a analizar este contexto desde la perspectiva de género buscando visibilizar cómo, en algunos casos, la construcción del conocimiento científico implicó la apropiación de los saberes y conocimientos desarrollados por mujeres y, como contrapartida, la instauración de la supremacía de la mirada de un sujeto en particular: el varón blanco heterosexual y la legitimación de su posicionamiento dominante en las instituciones de producción de conocimiento. La exclusión y apropiación masculina de conocimientos no solo constituyó históricamente actos injustos que imprimieron sesgos de género sobre el conocimiento científico, sino que también forjó la actual perspectiva androcéntrica de la ciencia constituyéndose así un sistema que se retroalimentó en el tiempo para perpetuar las desigualdades de género.

IV.2.2.4 4° Semana, Cierre del Taller

Tabla N°4: Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°4

MOMENTO	ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO (150 MIN.)
PRIMER MOMENTO	Presentación del objetivo del encuentro: cierre del espacio.	Pizarrón, cañón, PPT, PC	5 MIN.
SEGUNDO MOMENTO	Explicación del uso de Mentimeter	Pizarrón, cañón, PPT, PC, Mentimeter, WiFi	10 MIN.
TERCER MOMENTO	Construcción de la nube de palabras	Cañón, PPT, PC, Mentimeter, WiFi	5 MIN.
CUARTO MOMENTO	Socialización de la nube formada y reflexión en torno a las temáticas abordadas a lo largo del taller	Cañón, PPT, PC, Mentimeter, WiFi	20 MIN.
QUINTO MOMENTO	Construcción de una red conceptual con los términos visualizados en la nube	Pizarrón, cañón, PPT, PC	30 MIN.
SEXTO MOMENTO	Puesta en común utilizando la red formada vinculando los distintos aspectos de la problemática	Pizarrón, cañón, PPT, PC	20 MIN.
SEPTIMO MOMENTO	Cierre general bajo la consigna: ¿qué te llevas de este taller?	Pizarrón, cañón, PPT, PC	30 MIN.
OCTAVO MOMENTO	Encuesta sobre el taller	WiFi, encuesta vía Formulario Google	10 MIN.

En el último encuentro se propone la construcción grupal de una nube de palabras y una red conceptual representativa de los conceptos abordados a lo largo de los tres encuentros anteriores.

Inicialmente les talleristas compartirán con los estudiantes un link generado con la herramienta libre [Mentimeter](https://www.mentimeter.com/es-ES)¹⁴ a través del cual los estudiantes podrán escribir un total de 5 términos (compuestos por una o dos palabras) que hayan conocido, reconceptualizado, o que les hayan resultado particularmente interesantes, a lo largo del taller.

Luego de que todos hayan participado se proyectará y compartirá la nube conformada (típicamente los términos aparecen en tamaños directamente

¹⁴ <https://www.mentimeter.com/es-ES>

relacionados con la frecuencia de aparición). Les talleristas podrán sumar a esta nube otros términos con el objetivo de asegurar la presencia de determinadas ideas necesarias para la próxima etapa.

Algunos de los términos propuestos son: Estructura patriarcal, sistema científico, mujeres, varones, epistemicidio, segregación vertical, segregación horizontal, obstáculos, ascenso, brecha salarial, invisibilización, prejuicios, academia, premios, reconocimiento, bibliografía, conocimiento, desconocimiento, material de estudio, roles de género, características, sociedad, tareas de cuidado, referentes femeninas, techo de cristal, discriminación, elección, validación, jerarquía.

Luego de la presentación de la nube les talleristas ofrecerán una reflexión sobre los conceptos que aparecieron con mayor o menor frecuencia y a su implicancia en la temática.

Posteriormente se pedirá que una a una les estudiantes pasen a la pizarra a relacionar mediante flechas o líneas dos términos de los que la nube arrojó (justificando brevemente su asociación). Al finalizar este proceso se espera obtener una red conceptual que denote la complejidad de la problemática analizada en función de la cantidad de vínculos y múltiples relaciones causales entre los términos.

Les talleristas cerrarán esta etapa ofreciendo una breve reflexión sobre la relación entre las ideas principales que estructuraron el taller para unir las conclusiones o ideas finales de los tres espacios, en base a la red conceptual conformada.

Al finalizar la actividad de cierre se invitará a les estudiantes que lo deseen a contar cómo se han sentido a lo largo del taller, las percepciones, las ideas, lo que decidan tomar como resumen de la experiencia, o lo que deseen compartir con sus compañeros. Se brindará un espacio en el que se escuchará la palabra de quien desee hablar y expresar sus puntos de vista. La consigna general del espacio de cierre será: **¿Qué te llevás de este taller?** Se incentivará a les estudiantes a compartir si es que inicialmente tenían alguna expectativa puntual sobre el taller y cuál fue el resultado después de transitarlo, o si acudieron sin ninguna expectativa cuál es luego del taller la percepción sobre la temática que se llevan.

Finalmente se pedirá a les estudiantes que completen una encuesta online anónima explicitando que la misma fue diseñada con la finalidad de obtener una devolución por parte de ellos que será empleada en el proceso de evaluación de la propuesta con el objetivo de introducir en ella las mejoras necesarias para la próxima instancia de realización del taller.

IV.2.3 Cronograma de trabajo

La propuesta de innovación completa, incluido el desarrollo del taller en sí, se diseñó para abarcar un total de siete semanas implicando cada una de ellas distintas etapas. Podemos distinguir tres momentos dentro de la propuesta:

1. Durante la primer semana los docentes que estarán a cargo de la ejecución del taller (talleristas) experimentarán una etapa formativa con la finalidad de socializar el material a emplear y los modos de acción y roles recomendados para el desarrollo del mismo¹⁵.
2. Durante las cuatro semanas siguientes, es decir a lo largo del mes que comprende el trayecto del curso de ingreso se llevará a cabo el taller "CYG", como se describió previamente, con contenidos distintos semana a semana.
3. Finalmente, durante las dos semanas posteriores al curso de ingreso se llevarán a cabo distintas actividades destinadas al balance y la evaluación de la innovación desarrollada.

El plan de acción presentado en el apartado anterior se distribuirá siguiendo el cronograma planteado, si bien se anticipa que los límites temporales de cada grupo de tareas o etapas estos no son inamovibles sino que se adaptarán en función de las necesidades que se susciten sobre la marcha, en parte devenidas de los procesos de seguimiento propuestos.

¹⁵ El cronograma propuesto se diseñó considerando la estructuración actual del curso de ingreso en el cual se contempla un espacio de formación para los docentes que actuarán como talleristas. Estos espacios de formación son diseñados y llevados a cabo por el Espacio Pedagógico de la Facultad de Ciencias Exactas

Tabla N° 5 Cronograma general de trabajo

Actividades/Tareas	Tiempo (Semana N°)						
	1	2	3	4	5	6	7
Instancia previa al taller- Formación de los docentes a cargo del curso de ingreso							
Reunión inicial de socialización del taller con los docentes. Presentación del material, la bibliografía sugerida y la propuesta del taller a los docentes a cargo del dictado del curso de ingreso.							
Desarrollo del Taller							
1° Encuentro, Contenido N° 1: Mujeres en la Ciencia- Descubrimientos Olvidados							
2° Encuentro, Contenido N° 2: Mujeres en la Ciencia- Segregación en el Sistema Científico							
3° Encuentro, Contenido N° 3: Mujeres en la Ciencia- Propiedad intelectual y género							
4° Encuentro, cierre del taller, balance con los estudiantes, realización de la encuesta a los asistentes							
Instancias posteriores al taller- Cierre							
Reunión de balance con los docentes, espacio pedagógico y equipo coordinador, realización de la encuesta a los implicados en la propuesta							
Evaluación de la intervención. Balance de la propuesta en base a la información y devoluciones recopiladas. Ajustes y remodelación del proyecto							

IV.2.4 Recursos humanos y materiales

El equipo docente que se conforma para llevar a cabo el curso de ingreso se compone por dos docentes: uno para el área de química y otro para el área de matemática. Durante el curso de ingreso estos docentes además, se encuentran a cargo del dictado del taller denominado “Ciencia política y sociedad” para el cual reciben previamente una formación por parte del equipo del Espacio Pedagógico de la Facultad. En este contexto se propone la misma modalidad para el desarrollo del taller de Ciencia y Género.

La propuesta implica como primera etapa una socialización del diseño del taller con los docentes para compartir las herramientas (material didáctico y bibliografía sugerida) y la propuesta del taller de ciencia y género, con la posterior realización del plan de acción planteado a cargo de los docentes.

Las actividades de los docentes como talleristas se enmarcan dentro de las actividades y la carga horaria propuestas para los cargos docentes (de dedicación simple) asignados por la Facultad para el curso de ingreso.

La Facultad de Ciencias exactas provee para cada clase o taller, aulas equipadas, proyectores y materiales empleados clásicamente en estas instancias.

El curso de ingreso posee además un entorno virtual alojado en la plataforma educativa Moodle, de la Facultad de Ciencias Exactas (“Cátedra Virtual”), que podrá emplearse como extensión del ámbito presencial, particularmente para acercar el material didáctico a quienes lo requieran. Funciona además como canal de comunicación y banco de información y recursos educativos.

IV.2.5 Estrategias de seguimiento y evaluación de la propuesta

Toda innovación requiere de cuatro recursos básicos: estructura, información, evaluación, y formación (Zabalza y Zabalza, 2012). Nos centraremos en este apartado en el proceso de evaluación de la propuesta presentada.

Bajo la perspectiva de los autores cualquier proceso de evaluación requiere de decisiones previas tales como la selección del objeto a evaluar en cada caso, los mecanismos para obtener la información necesaria, a quién y de qué manera comunicarla, entre otras. Evaluar nos permite tomar las decisiones consiguientes de manera acertada y siempre buscando una mejora del currículo. La evaluación debe cumplir ciertos requisitos, tales como: ser útil, factible, ética y cuidadosa.

Continuando con la propuesta de los autores, el principal punto a tener en cuenta es ¿Qué evaluar? Y para esto identifican cuatro grandes aspectos a evaluar: el proyecto de innovación en sí mismo; la puesta en práctica; el nivel de satisfacción generado; el nivel de impacto de la innovación. Esto implica que la evaluación deberá realizarse sobre distintos aspectos (Zabalza y Zabalza, 2012).

El primer aspecto en este caso será el proyecto de innovación en sí mismo donde se explicita las actividades que realizarán los estudiantes durante el taller y cómo se llevará a cabo el taller en sí mismo. Será necesario evaluar los objetivos, el proceso mediante el cual fue elaborado el plan de acción, los contenidos a los que apunta, los recursos y el presupuesto necesario, y la propuesta en sí misma.

El segundo aspecto, la puesta en práctica, deberá tener en cuenta la evolución del proyecto, las acciones realizadas, la participación y los costos económicos. Este punto se analizó previamente evaluando los recursos que se desean emplear; y los partícipes de la innovación, ya sean docentes o no. Es importante tener presente esto tanto antes como durante el desarrollo del proyecto de innovación.

El tercer punto a tener en cuenta en la evaluación es la satisfacción en cuanto a las expectativas iniciales de cada uno de los implicados y si finalmente han obtenido una mejora a nivel personal. Se debe considerar la satisfacción de los responsables académicos, los promotores de la iniciativa, y de los propios estudiantes de las asignaturas. Una manera directa de evaluar la satisfacción es realizar encuestas en distintos momentos del taller, tanto a docentes, talleristas, miembros del espacio pedagógico y estudiantes. Dado que la innovación implica un trabajo a lo largo del curso de ingreso se podrán ir recogiendo opiniones, sugerencias e impresiones durante distintos momentos de trabajo.

Por último, el impacto de la innovación debe tener en cuenta no solo a los participantes sino también a los procesos educativos y a la propia Institución.

Los procesos de evaluación deberían suceder en simultáneo a la propia innovación: antes, durante y después. Antes de implementar la innovación, es necesario recabar información y datos de evaluaciones previas si las hubiere. Esto brinda un panorama general de las asignaturas y permite detectar los aspectos a mejorar y las problemáticas que se pueden resolver introduciendo la innovación propuesta. Pueden emplearse encuestas, evaluaciones, actas y hasta entrevistas a docentes y estudiantes.

Durante la aplicación de la innovación propuesta, la evaluación nos permite comprobar cómo se desarrolla el cambio introducido, y realizar los ajustes necesarios “sobre la marcha”. Se pueden solicitar estados de avance a los docentes de cada comisión. Asimismo, encuestas pequeñas y puntuales pueden ayudar a conocer cómo está atravesando cada estudiante el taller.

Al finalizar el período donde se introdujo la innovación, en este caso, al finalizar el curso de ingreso, la evaluación nos permitirá chequear si se obtuvo el resultado deseado, o al menos si se originó una mejora de algún tipo, aunque tal vez no sea exactamente la esperada. La evaluación en este punto nos permite incorporar nuevos cambios a nuestro proyecto innovador pensando en una próxima instancia.

El primer dato de interés será el nivel de participación estudiantil, en alguna medida observada por los talleristas para lograr plasmar la medida del logro del

modelo participativo de taller propuesto. Luego, podrán realizarse encuestas anónimas a los estudiantes que hayan participado del taller apuntando a conocer la satisfacción sobre la experiencia, solicitando comentarios o críticas. En un mayor plazo temporal, de tener contacto con los estudiantes que ya estarán transitando sus carreras, se puede diseñar un dispositivo de consulta para inquirir el taller ha logrado alguno de los objetivos propuestos particularmente sobre la mirada con la que afrontan el conocimiento ofrecido por los espacios de formación.

Los diferentes participantes del proyecto de innovación ya sean docentes, talleristas o estudiantes, puede asimismo realizar una autoevaluación. Para analizar de manera personal aspectos como el compromiso con el proyecto, el nivel de satisfacción alcanzado o el impacto sobre el pensamiento en torno a la problemática planteada, e incluso asuntos relacionados a la comodidad o incomodidad frente al debate en esta temática.

Todos los registros obtenidos en las distintas etapas evaluativas (que difieren en sus propósitos y temporalidades) continua o de seguimiento y de producto o sumativa podrán ser socializados tanto en reuniones del espacio pedagógico, como en reuniones del equipo docente y podrán emplearse como parte del material utilizado para la capacitación docente previa al taller y para la comunicación de la propuesta en instancias formativas.

V. REFLEXIONES FINALES

La elaboración de este Trabajo Final Integrador de la Carrera de Especialización en Docencia Universitaria me permitió revisar y comenzar a deconstruir aspectos más que relevantes de la práctica docente cotidiana. Dentro del riquísimo recorrido ofrecido por la carrera de especialización destaco el trayecto por los seminarios “Prácticas de Intervención Académica”, “Taller de TFI” y “Problemáticas de la enseñanza en Ciencias Exactas” que me brindaron una gran cantidad de herramientas sobre el proceso reflexivo, metacognitivo y el análisis crítico de las prácticas de enseñanza. El conjunto de las ideas originadas y acompañadas por los docentes de estos espacios han dado origen al trabajo final que aquí se ha presentado. En lo personal, la formación sobre los procesos de indagación y explicitación puntual de la problemática que da origen a una intervención, como también la coordinación entre estos procesos y las líneas de acción, han definido la estructura general de este proyecto.

La construcción de este trabajo y de manera más amplia mi trayectoria por la Especialización en Docencia Universitaria han habilitado en mí categorías de análisis profundas y críticas sobre el rol docente y particularmente he logrado valorizar en gran dimensión el aporte de los conocimientos prácticos surgidos netamente de la práctica docente. Sin embargo, previo a contar con herramientas de análisis y sistematización de esos conocimientos, los mismos pasaban a ser parte de relatos o experiencias y no cristalizaban en conceptos y modos de hacer que pudieran contribuir a mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Dentro de los aportes a la formación docente que resultaron más que significativos para la realización de este trabajo final, podría mencionar mi primer encuentro con conceptos y categorías pertenecientes a la sociología, la pedagogía y la didáctica (y ya más puntualmente durante la construcción de este trabajo, la epistemología) que me han permitido contextualizar a las prácticas docentes en su carácter socio-histórico y políticamente situado. La realización de múltiples debates, trabajos en grupo y puestas en común me han ofrecido un sinfín de nuevas perspectivas y puntos de vista sobre el diseño de las clases y la percepción del rol docente. Puntualmente para la realización de este trabajo han sido claves los conocimientos adquiridos sobre el campo del diseño curricular y los procesos de innovación en el mismo.

La Especialización ha tenido en mi caso un enorme aporte en la fundamentación de actos o decisiones, que anteriormente consideraba que se convertían en la mejor opción por la mera experiencia personal o de terceros. Contar con los recursos para fundamentar las posturas y las decisiones pedagógicas es de un valor superlativo.

Una de las situaciones que, en retrospectiva, me resulta destacable, es lo que he podido rescatar de mi experiencia como estudiante. Con un tiempo ya de estar situada mayoritariamente en el rol docente había algunos aspectos y percepciones

del rol estudiantil que había perdido. Encontrarme nuevamente transcurriendo y habitando espacios como estudiante (como mis estudiantes) me permitió ver la importancia de algunos aspectos del accionar que con el tiempo había dejado de revisar. Podría comenzar mencionando la importancia del lenguaje, de los modos, el efecto en les estudiantes de la carga emotiva del discurso docente, las claras consecuencias del currículo oculto y de los procesos no-explicitos que tienden a estimular o también desalentar a les estudiantes, entre otros.

En este ámbito descubrí lo enriquecedor de trabajar y discutir formando grupos, logrando una negociación de significados y conceptos, apuntando a un ámbito de circulación horizontal de la palabra, lográndose en este contexto instancias de aprendizaje y crecimiento personal muy significativas. Una de las ideas que retomo cada vez que recupero los aspectos más importantes de este trayecto es la intención marcada de movilizar el eje actualmente localizado en el proceso de enseñanza para trasladarlo al proceso de aprendizaje.

La propuesta de innovación que se presentó en este trabajo tuvo como principal propósito ofrecer a través de un taller de *ciencia y género* un espacio para acercar a les ingresantes a la problemática de género en el ámbito científico. La creación de un ámbito de reflexión y sensibilización sobre esta temática buscó contribuir a afianzar el camino hacia la transversalización de la perspectiva de género en la educación superior. La inclusión transversal de esta perspectiva en los programas de estudio nos acerca a la meta de construir instituciones universitarias inclusivas y libres de procesos de discriminación y exclusión.

El desafío más urgente entonces a nivel institucional quizás sea: ¿Cómo transversalizar la perspectiva de género en la universidad? ¿Cómo producir insumos que permitan reconocer que hemos sido forjades en una matriz patriarcal? ¿Cómo deconstruir para habilitar formas de alojar el nuevo contexto social y reconocer y valorar las diferencias sexo-genéricas dentro de la universidad? Uno de los caminos para comenzar a responder estas preguntas podría implicar el refuerzo los espacios de debate y reflexión, considerado la perspectiva de género como una dimensión que atraviesa nuestras prácticas docentes.

En este marco, el taller de ciencia y género diseñado se propuso recuperar los aportes epistemológicos feministas que tensionan y discuten el carácter neutral de las ciencias visibilizando la dimensión política de ésta (Palomar Vereá, 2005).

En este sentido, algunas de las preguntas que dieron origen a esta propuesta de innovación curricular y que a lo largo su construcción se han acentuado se encuentran: ¿Qué enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Para qué enseñar? ¿Qué autores y perspectivas teóricas están presentes en los programas de estudios? ¿Qué autores y perspectivas teóricas deberían estar presentes en los planes? ¿Cuántas autoras intelectuales son parte de las referencias bibliográficas de los planes? ¿Quiénes están autorizados a hablar en el currículo universitario? ¿A quiénes facilitamos la palabra? ¿Quiénes se sienten autorizados a hablar en las aulas?

Por otro lado, el taller de ciencia y género se diagramó orientado a visibilizar el orden de género que reproducen las instituciones universitarias y científicas y las particularidades y consecuencias del mismo, debido a que estas conforman espacios de producción y transmisión de conocimientos.

Entre los propósitos del taller se encuentra la reflexión sobre los distintos procesos que permiten la reproducción de dicho orden de género en las instituciones productoras de conocimiento científico. Puntualmente se propuso una sensibilización en torno al concepto de epistemicidio como fundamento estructurante en la construcción de las instituciones que habilitó el privilegio epistémico a los varones blancos, heterosexuales y de elite. Así como la visibilización de que como consecuencia de este proceso la ciencia moderna se encuentra configurada alrededor de una perspectiva androcéntrica (Acuña Moenne, 2018).

Por otro lado, se seleccionaron también herramientas pedagógicas que permiten visualizar tanto la exclusión histórica de las mujeres y cuerpos disidentes en el ámbito científico como las consecuencias de esto con relación a la universidad y el ámbito científico como espacios de desarrollo profesional y de producción y transmisión de conocimientos. Entre algunas de las consecuencias abordadas en el taller propuesto se encuentran: la violencia simbólica que opera disminuyendo oportunidades para las mujeres y obstaculizando sus trayectorias profesionales (Morgade, 2018), la invisibilidad de los aportes de las mujeres al campo científico y el tipo de conocimiento que se produce y se transmite como consecuencia de estos procesos (Ballarín Domingo, 2015).

En esta línea, respecto al proceso de construcción de conocimiento científico, la crítica de género puede aplicarse, por ejemplo, en la desnaturalización de la neutralidad del lenguaje, así como también en el delineado de interrogantes como: ¿Cómo pensamos la constitución de elementos científicos? ¿Qué ídolos de nuestro campo científico recordamos? ¿La palabra de quién replicamos? ¿A quiénes citamos/entrevistamos para validar una idea? Cuando comenzamos a responder esas preguntas comenzamos a desarmar lo que es, esto es lo que motivó este proyecto de intervención.

Gracias a la epistemología crítica feminista se comenzó a mirar a la ciencia moderna con otros ojos, reconociendo su carácter sexista, androcéntrico y colonial, asumiendo que los conocimientos producidos se han logrado sobre la base de la invisibilización del aporte de las mujeres al desarrollo de la ciencia, la economía, la cultura, la política, así como también basándose en la negación de la participación de las mujeres en esos campos. El sexismo en la ciencia no se ha expresado solamente negando la participación de las mujeres sino también invisibilizando o negando la presencia de los varones cuya imagen no correspondía a la de la “masculinidad hegemónica” como otras identidades sexuales que interpelaban la clasificación binaria.

Es claro entonces porqué el feminismo ha catalogado a la ciencia moderna como androcéntrica, es decir, cementada en la visión que sitúa al varón en el centro del universo, de todas las cosas, presentando la mirada masculina como única, universal hegemónica, negando la posibilidad de la mirada no androcéntrica sobre el universo, la sociedad, etc.

La ciencia moderna privilegió y privilegia, el punto de vista de los varones como también eleva todos los rasgos asociados a la masculinidad: objetivo, universal abstracto, racional, la mente; por sobre los rasgos asociados a la feminidad: subjetivo, particular, concreto emocional, privado, cuerpo. Como consecuencia actualmente el sujeto masculino es el representante de lo verídico para la producción de conocimiento científico.

La perspectiva de género promueve, en este sentido, la construcción de otra posición epistemológica basada en el reconocimiento de las relaciones de poder que se dan entre los géneros, del carácter social e históricamente constitutivas de las relaciones generizadas, y su articulación con la clase social, etnia, edad, sexualidad, discapacidad entre otras interseccionalidades. La perspectiva y análisis de género supone una deconstrucción del orden patriarcal en todos los órdenes de la vida pero por lo expresado anteriormente surge la importancia de atravesar con esta mirada los conocimientos científicos, las universidades y el sistema de educación superior.

Creo que hay múltiples caminos para comenzar a despatriarcalizar las construcciones institucionales como desnaturalizar el carácter androcéntrico del conocimiento científico, analizar las fuentes, recorrer otras lecturas, sumar autoras, salir de la bibliografía exclusivamente de autoría varonil, etc. Una universidad inclusiva no puede pensarse sin la epistemología feminista aportando una mirada interseccional que no fragmente los problemas sociales (que por su naturaleza compleja no son fragmentables).

Que la perspectiva de género sea transversal y se incorpore a los planes de estudio de manera temprana colaborará en la institucionalización y proporcionará nuevas herramientas para la comprensión de la realidad social, preparará a les estudiantes de otro modo, para que puedan interpelar la cientificidad del conocimiento que produce el mundo académico hoy. Sin transversalizar la perspectiva de género no se logrará revisar los marcos teóricos que sustentan el currículo universitario. El ejercicio de analizar temas con perspectiva de género ofrece la posibilidad de identificar, visibilizar y denunciar todo mecanismo patriarcal dominante, sexismo, androcentrismo, desigualdad, discriminación y violencia que además tienen lugar en el mismo ámbito de la institución educativa o en los ámbitos laborales en los que desarrollarán sus actividades cuando concluyan sus estudios.

Personalmente espero continuar en el camino del aprendizaje sobre cómo desarrollar formas de enseñanza que reflejen valores feministas y de los grupos excluidos, que ofrezcan una perspectiva no esencialista de cuerpos y sexualidades, para reinventar saberes, denunciar la relación patriarcal de poder, promover la crítica a los saberes de referencia que componen el currículo, poner en valor los sentimientos y experiencias como fuente de conocimiento.

Creo que el esfuerzo no solo debe ser dirigido hacia la modificación del lenguaje, sino también a desmontar todas las expresiones patriarcales en el campo de la educación, así como las desigualdades por clase social, etnicidad, género y sexualidad, discapacidad, etc. El desafío docente más grande es diseñar prácticas inclusivas, democráticas, con perspectivas de derechos humanos, géneros y feministas.

El proceso de deconstrucción suele plantearse como una idea exigente que angustia, como un acto mecánico de recambio de ideas, no habrá proceso de deconstrucción sin caer en la cuenta de que deconstruirse es estar a la altura de los tiempos en los que estamos. Probablemente nos espere un camino de avances paso a paso, no son procesos que puedan darse de un día para el otro ni lineales, valorem el acto deconstructivo que hay detrás de la necesidad de reflexionar y analizar cómo cumplimos socialmente nuestros roles. El objetivo de deconstruir es volver a construir para lograr eventualmente la conformación de sociedades más igualitarias con instituciones más igualitarias.

Como se menciona en algunos de los materiales seleccionados para el taller propuesto, hasta hace poco se representaba al científico como un señor medio loco, despeinado con guardapolvo, de escasas habilidades sociales, y la ciencia como algo neutro que crecía y se desarrollaba por fuera de las intervenciones subjetivas. Hoy, a partir de los aportes de la epistemología feminista, podemos apreciar que las construcciones científicas se hacen desde una perspectiva y que, si ésta es patriarcal, así serán los aportes que emerjan de ella. Las posiciones en los ámbitos de investigación reflejan las jerarquías de la vida cotidiana. Que la palabra tenga validez, sea escuchada y adquiera categoría científica, para las mujeres es un privilegio, no la norma.

La perspectiva de género desde el punto de vista docente nos permite entonces abrir más las puertas de la universidad, hacernos nuevas y mejores preguntas sobre la ciencia, la educación, las relaciones, cómo queremos y podemos pensar con otros. La universidad interpela a tomar ideas propias, entonces incluyamos las ideas feministas, para repensar los modos de habitarla.

La acción de comunicar es cotidiana, sustancial y constitutiva de todos los seres humanos, es una práctica social, es una tarea en la que invertimos tiempo, y esfuerzo, para lograr objetivos. El rol docente tiene valor fundamental, para construir prácticas comunicacionales que estén a la altura de una época social convulsionada que demanda saberes que exigen un ejercicio sistemático y cotidiano de apertura y de reflexión. Con la principal misión de escuchar con

compromiso a las nuevas generaciones que luchan por abordar a un mundo libre de opresiones de género, de aportar a la construcción de una enunciación política que evite reproducir aquello que critica, atender a los debates de este tiempo e historia, implosionar las visiones androcéntricas, de aplicar una pedagogía de la deconstrucción de la subjetividad patriarcal que desde el inicio de la humanidad se construyó vulnerando la multiplicidad de existencias de identidades y cuerpos. Esto nos hará profundamente parte de la comunidad, ya como universidad somos la comunidad, pero abandonaremos la postura positivista del conocimiento por biblioteca, el conocimiento está en lo social, en el debate emocional, subjetivo, experiencial que se lleva a la universidad, que lleva a elegir una carrera y no otra, la imagen del futuro es la que importa trabajar, que la perspectiva de género se transverzalice implica también considerar el ingreso a la facultad, instancia en la que les estudiantes comienzan a construir su profesión.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

Acuña Moenne, M.E. (2018) Apuntes para pensar en una educación no sexista. Revista anales Séptima serie. N° 14

Angulo, E. (2014) *El caso de Rosalind Franklin*. Mujeres conCiencia. <https://mujeresconciencia.com/2014/05/09/el-caso-de-rosalind-franklin/>

Angulo Rasco, J.F. (1994) ¿A qué llamamos curriculum?, en Angulo Rasco, José Félix y Blanco, Nieves (coords.). *Teoría y Desarrollo del Currículum*. Málaga: Aljibe

Attardo, C., Bernardez, M., Lopez, M.P., Merodo, A., Solberg, V., Yabkowski, N., Fabbri, L., Moltoni, R., Rovetto, F., Ridruejo A., Dicapua, M.A., Teglia, Palermo P., Bertolaccini, L., Biglia, B., Vergés Bosch, N. (2020) Apuntes sobre género en currículas e investigación. Cuadernos feministas para la transversalización. Ed UNR, Rosario

B

Ballarín Domingo, P. (2015) Los Códigos De Género En La Universidad. Revista Iberoamericana de Educación. 6, 19-38

Berisso, D. (2018) A propósito de dar clase, DEVOLUCIÓN Y PAGO, Trayectorias Universitarias, volumen 4 (N° 6) 24-30 <http://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias>

Buquet Corleto, A.G. (2016) El orden de género en la educación superior: una aproximación interdisciplinaria. NÓMADAS 44

C

Caballero Álvarez, R. (2011) El diseño curricular como estrategia para la incorporación de la perspectiva de género en la educación superior, RLEE (México) vol XLI (N° 3 y 4) 45-64

Campagnoli, M.A. (2018) Capítulo 6 : Por una investigación científica libre de sexismos; De Ortúzar, M., compiladora, en. *Ética, ciencia y política : Hacia un paradigma ético integral en investigación*. La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

Colaiani, F. (2015) La actividad científica con perspectiva de género en la Universidad Nacional de Mar del Plata, XV Coloquio Internacional de Gestión Universitaria 2015.

CONICET (2019) *Científicas en el Día de la Mujer: entre los logros alcanzados y el techo de cristal*. <https://laplata.conicet.gov.ar/las-cientificas-y-el-dia-de-la-mujer-entre-los-logros-alcanzados-y-un-techo-de-cristal-que-no-desaparece/?fbclid=IwAR13--4NfLcTy3pSLaZ2FBQIPkOeScoxLXwueCmaGGVJj9oDpSz5v92R0vs>

CONICET (2020) *CONICET en Cifras*. <https://cifras.conicet.gov.ar/publica/>

Coscarelli, M. R.; Alfonso, M., Ciafardo, A. & Picco, S. (2003) Ficha de cátedra. "Institución y Currículum" Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.

D

Davini, C. (2008) *Métodos de enseñanza didáctica general para maestros y profesores*. Ed Santillana, Buenos Aires.

De Alba, A. (1995) *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. Bs. As. Ed. Miño y Dávila

De Sousa Santos, Boaventura (2018) *Construyendo las Epistemologías del Sur: para un pensamiento alternativo de alternativas*. Compilado por María Paula Meneses et al. 1ª ED. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. CLACSO.

Díaz Barriga, A. (2018) Integración de conocimientos en la educación superior: retos desde lo curricular y lo didáctico. Audio de conferencia. III Jornadas Internacionales "Problemáticas en torno a la enseñanza en la educación superior. Diálogo abierto entre la Didáctica General y las didácticas específicas" Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.

E

Eagly, A.H., y Carli, L.L. (1981) Sex of research and sex-types communications as determinants of sex differences in influenceability: A metaanalysis of social influence studies. *Psychological Bulletin*, 90, 1-20

Edelztein, V. (2017)a *Científicas: la otra mitad de la historia*. Economía Femini(s)ta. <http://economiafeminista.com/cientificas-la-otra-mitad-de-la-historia/>

Edelztein, V. (2017)b *Científicas. Cocinan, limpian y ganan el premio Nobel (y nadie se entera)* Economía Femini(s)ta. <http://economiafeminista.com/cientificas-cocinan-limpian-y-ganan-el-premio-nobel-y-nadie-se-entera/>

F

Fernandez Lamarra, N. (2015) LA INNOVACIÓN Aspectos endógenos que inciden en su surgimiento y desarrollo en las Universidades Nacionales. Universidad Nacional de Tres de Febrero

Franchi, A.M. (2019) Las mujeres y la ciencia: obstáculos y desafíos para lograr la equidad de género. Buenos Aires, Universidad Nacional de La Plata

Freire, P. (1985) Pedagogía del Oprimido. Montevideo, Tierra Nueva. México, Siglo XXI Editores.

Freire, P. (2002) Cartas a quien pretende enseñar. Buenos Aires, siglo XXI

G

García Guevara, P., (2011) La Ciencia Y Tecnología Desde La Perspectiva De Género.

I

Iqbal, J. (2015) *Las grandes científicas olvidadas por la ciencia*. BBC. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150622_mujeres_ciencia_olvidadas_lp

K

Kochen, S., Franchi, S., Maffía, D., & Atrio, J. (2001), La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género, en Pérez Sedeño E. (Coord. y comp.) Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología. Estudios de casos. (19-39) Organización de Estados Iberoamericanos

L

Litwin, E., (2012) El oficio de Enseñar. Condiciones y Contexto. Paidós

Lopes Louro, G., (2018) Currículo, género y sexualidad. Lo “normal”, lo “diferente” y lo “excéntrico” *Descentrada*, 3(1), <https://doi.org/10.24215/25457284e065>

Lucarelli, E., (2004) Las innovaciones en la enseñanza, ¿Caminos posibles hacia la transformación de la enseñanza en la universidad?, 3^{ras} Jornadas de Innovación Pedagógica en el Aula Universitaria, Universidad Nacional del Sur

M

Maffia, D. (2007) Epistemología feminista: la subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. Revista venezolana de estudios de la mujer, 2007 vol. 12 (N° 28)

Maffia, D. (2020) Feminismo y epistemología: un itinerario político personal. Apuntes epistemológicos. Ed. UNR, Rosario

Marrero, A., (2006) El asalto femenino a la universidad: un caso para la discusión de los efectos reproductivos del sistema educativo en relación al género. REVISTA ARGENTINA DE SOCIOLOGÍA 4, 7 ,47-69

Massarini, A., & Schnek, A. (2015) Ciencia entre todxs, Paidós

Mattio, E., (2012) De que hablamos cuando hablamos de género? Una introducción conceptual. Sexualidades, desigualdades y derechos: Reflexiones en torno a los derechos sexuales y reproductivos. Ed Moran Foundés J.M., Sgro Ruata M.C & Vaggione J.M, Cordoba.

Mileo, A. (2017) *Hacer ciencia: historia de varoneras empecinadas*. Economía Femini(s)ta. <http://economiafeminita.com/hacer-ciencia-historia-de-varoneras-empecinadas/>

Mileo, A. (2020) *Ciencia machista: solo tres de cada diez investigadores en el mundo son mujeres*. Economía Femini(s)ta. <https://economiafeminita.com/ciencia-machista-solo-tres-de-cada-diez-investigadores-en-el-mundo-son-mujeres/>

Morandi, G., & Ros, M. (2018) Módulo 2: Prácticas docentes y prácticas de la enseñanza en la Universidad. Material de Cátedra del Taller: “diseño y coordinación de procesos formativos”

Moreno Sardá A. (2020) La crítica del paradigma androcéntrico: una estrategia epistemológica para una política feminista equitativa. Apuntes Epistemológicos. Diana Maffia ... [et al.]. - 1a ed . - Rosario : UNR Editora.

Morgade, G. (2018) Las universidades públicas como territorio del patriarcado. La universidad hoy, a 100 años de la Reforma. Volumen 1. Ed Miriam Socolovsky

O

Orozco Silva, L. E., (2008) La formación integral Mito o Realidad, Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas, núm. 10, 2008, 161-186

P

Palomar Vereza, C. (2005) La política de género en la educación superior. Revista de Estudios de Género. La ventana, (N° 21) pp. 7-43

Propuesta de gestión (2018-2020)
http://www.exactas.unlp.edu.ar/articulo/2019/6/19/propuesta_de_gestion_espacio_pedagogico_2018_2020

R

Rama, C. (2009) La universidad Latinoamericana en la encrucijada de sus tendencias, Revista iberoamericana de educación, 2009. 156 173-195

Remedi, E., (2004) La intervención educativa, Conferencia magistral presentada en el marco de la Reunión Nacional de Coordinadores de la Licenciatura en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, México.

Rodrigou Nocetti, M., Blanes, P., Burijovich, J. & Domínguez, A. (2011) Trabajar en la Universidad. (Des) Igualdades de Género por transformar. 1a ed. - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba

Ros, M. (2018) PRACTICAS DOCENTES Y PRACTICAS DE LA ENSEÑANZA EN LA UNIVERSIDAD, Material de Cátedra del Taller: "diseño y coordinación de procesos formativos"

S

Steiman, J. (2007) Más didáctica- en la educación superior. Ed. Miño y Dávila

Soza Rossi, P., Trotta, L., Rodríguez Durán, A., Duarte, Y., Giordano, A., Muro, M. & Lofeudo, G. (2019) "Construyendo affidamento contra la violencia de género: de un nos-otras a nosotras" Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. <https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/?p=1615>

T

Tadeu Da Silva, T. (1999) Documentos De Indentidad, Una introducción a las teorías del currículo, Belo Horizonte: Auténtica.

Tauber, F. & Cruz, V. (2020) Política Institucional de géneros y feminismos en la UNLP.

Treibel, G. (2019) *El conocimiento, motivo de alegría – Entrevista a Dora Barrancos*. Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina. <https://www.catunescomujer.org/el-conocimiento-motivo-de-alegria-entrevista-a-dora-barrancos/>

Torulucci, S., Vazquez Laba, V., & Pérez Tort, M. (2019) La segunda reforma universitaria: políticas de género y transversalización en las universidades. REVCOM. Revista científica de la red de carreras de Comunicación Social, núm. 9

W

Wikimedia Argentina (2018) *¿Quién es esa científica? Un acercamiento lúdico a las mujeres que hacen ciencia en Argentina*. Economía Femini(s)ta. <https://economiafeminita.com/quien-es-esa-cientifica-un-acercamiento-ludico-a-las-mujeres-que-hacen-ciencia-en-argentina/>

Z

Zabalza Beraza, M. y Zabalza Cerdeiriña, A. (2012) Innovación y cambio en las instituciones educativas, Rosario, Homo Sapiens Ediciones Introducción, Caps.I, II y VI

VII. ANEXO: Materiales y Bibliografía Sugerida para el Taller



Materiales propuestos para abordar los contenidos del taller

[Acceso al repositorio con los materiales seleccionados para ser utilizados en el desarrollo del taller](#)



Bibliografía y materiales sugeridos para acompañar cada contenido/bloque temático

Contenido N°1: Mujeres en la Ciencia-Descubrimientos Olvidados y Contenido N°3: Mujeres en la Ciencia-Propiedad intelectual y género

- Acuña Moenne, M.E. (2018) Apuntes para pensar en una educación no sexista. Revista anales Séptima serie. N° 14
- Buquet Corleto, A.G. (2016) El orden de género en la educación superior: una aproximación interdisciplinaria. NÓMADAS 44
- Drovetta, R.I. (2010) Los riesgos de la producción de conocimiento con sesgo de género. Hacia una agenda política feminista - 1a ed. - Buenos Aires : Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, 2010.
- Guillemín Coello, C. (2020) Sesgos de género en la construcción científica del conocimiento. *Tecnología & Sociedad*. 9, 55-68

Contenido N°2: Mujeres en la Ciencia-Segregación en el sistema científico

- De Filippo, D. & Serial, A. (2003) La participación de la mujer en el sistema de Ciencia y Tecnología en Argentina, en Estébanez M.E. (coord.) Informe Final, Grupo Redes (Centro de Estudios sobre Ciencia Desarrollo y Educación Superior)
- Franchi, A.M. & Maffía, D. (2020) Desafiando estereotipos: Mujeres en la Ciencia. Diálogos del Centenario.
https://www.youtube.com/watch?v=tCSYSzqjfxQ&ab_channel=FCEIAUNR
- Kochen, S., Franchi, S., Maffía, D., & Atrio, J. (2001), La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género, en Pérez Sedeño E. (Coord. y comp.) Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología. Estudios de casos. (19-39) Organización de Estados Iberoamericanos

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

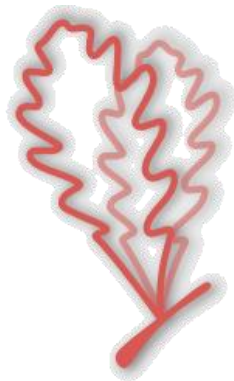
Figura N°1- Distribución porcentual de la participación de mujeres en el total de los espacios y en los roles directivos.	10
Figura N°2- Distribución de la participación de mujeres en las distintas categorías del consejo superior.	11
Figura N°3- Distribución de la participación de mujeres en las distintas categorías del consejo directivo.	12
Figura N°4- Distribución de la participación de mujeres en las distintas categorías docentes en el total de los departamentos.	13
Figura N°5- Carrera del investigador CONICET. Distribución por categorías (1998)	41
Figura N°6- Participación porcentual de investigadores por categoría y género (arriba) y participación porcentual en cargos directivos por género (abajo), año 2018	42
Figura N°7- Distribución de la selección de carreras por parte de los ingresantes según los datos del ingreso de febrero de 2021.	49
Figura N°8- Distribución sexo-genérica por carreras según los datos del ingreso de febrero de 2021.	50
Figura N°9- Descripción sexo-genérica de los ingresantes desde el 2011 según los datos publicados en los informes de la facultad.	50
Figura N°10- Estructura del juego Quien es esa científica?: dado y tarjetas representativas de cada una de las cuatro categorías.	55
Figura N°11- Fragmento del libro de Valeria Edelsztein, publicado por Siglo XXI (https://economiafeminista.com/cientificas-cocinan-limpian-y-ganan-el-premio-nobel-y-nadie-se-entera/)	58
Figura N°12- Investigadores por categoría y Género (https://cifras.conicet.gov.ar/publica/grafico/show-publico/581)	62
Figura N°13- Becas Financiadas por CONICET por tipo de beca y género (https://cifras.conicet.gov.ar/publica/grafico/show-publico/569)	63
Figura N°14- Investigadores por Área de conocimiento y Género	64

TABLAS

Tabla N°1- Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°1	54
Tabla N°2- Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°2	60
Tabla N°3- Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°3	66
Tabla N°4- Cronograma de trabajo propuesto para el encuentro N°4	68
Tabla N°5- Cronograma general de trabajo	71



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



Facultad de Ciencias Exactas

