



“Sé que me quieres aquí, pero puedo ser mamá a tiempo parcial o una loca a tiempo completo”

Abordaje de la física y la enseñanza de la física como profesiones desde una perspectiva de género.



Fiorella Casais^{1,2}, Guzmán Trinidad³

¹Liceo El Pinar N°1, Dirección General de Educación Secundaria, Canelones, Uruguay.

²Liceo Médanos de Solymar, Dirección General de Educación Secundaria, Canelones, Uruguay.

³Liceo Solymar N°1 “Jorge Lazaroff”, Dirección General de Educación Secundaria, Canelones, Uruguay.

E-mail: fiorellacasais@gmail.com, guzman.trinidad@gmail.com

(Recibido el 31/10/2025, aceptado el 26/11/2025)

Resumen

El presente trabajo es producto de una investigación mixta, a partir de análisis de datos cuantitativos y entrevistas. Se pretende determinar y analizar la presencia femenina en el ámbito de la enseñanza de la Física, particularmente en el Instituto de Física de la Facultad de Ciencias y la Dirección General de Educación Secundaria de Uruguay. Se examinan los espacios que ocupan las mujeres en el ámbito laboral y dentro de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay, así como las producciones intelectuales desarrolladas por ellas.

Se proponen algunas posibles medidas eficaces para reducir la actual brecha de género, en particular desde la Asociación. Así mismo, han surgido nuevas hipótesis y posibles líneas de investigación para explicar el fenómeno multicausal y contribuir desde el nivel estructural a la eliminación de sesgos de género.

Palabras clave: Enseñanza de la Física, Física, Ciencia, Género.

Abstract

This paper is the product of a mixed-methods research project based on quantitative data analysis and interviews. It aims to determine and analyze the presence of women in physics teaching, particularly at the Physics Institute of the Faculty of Sciences and the General Directorate of Secondary Education of Uruguay. It examines the positions women occupy in the workplace and within the Association of Physics Teachers of Uruguay, as well as the intellectual output they have developed. Some possible targeted actions to reduce the current gender gap are proposed, particularly within the Association.

Likewise, new hypotheses and potential lines of research have emerged to explain the multicausal phenomenon and contribute to the elimination of gender bias at a structural level.

Keywords: Physics Teaching, Physics, Science, Gender.

1. The Feynman lectures...

Hablar de física a nivel mundial es sinónimo de hablar de Feynman. De origen estadounidense, creció en un hogar judío, aunque no practicante, del condado de Queens en New York, en el cual se estimulaba el desarrollo intelectual, se promovía la curiosidad, el amor al conocimiento y fundamentalmente, el humor.

Desde muy temprana edad mostró un carácter inquisitivo y un gran interés por comprender el mundo natural. Sus padres, si bien no habían accedido a la universidad, eran entusiastas de la ciencia y ávidos lectores. Las caminatas en familia servían para observar y aprender todo a su alrededor, buscando "cosas interesantes".

Su padre Melville Feynman, siempre dispuesto a enseñarle algo nuevo, le influyó fuertemente y animó a hacer preguntas que desafiaran el pensamiento ortodoxo. Melville no tenía formación en ciencia, pero estaba decidido a que sus descendientes sí la tuviesen. Dedicado a los negocios en tiendas de ropa, detestaba las diferencias artificiales que se generaban entre las personas solo porque se pusieran un uniforme.

Su madre Lucille, ama de casa de gran sentido del humor, le transmitió, al igual que su abuela, que su cerebro no era físicamente capaz de comprender fenómenos físicos complejos. No obstante, gracias a otros integrantes de su familia recibió el apoyo a sus intereses de explorar el mundo físico que le fascinaba.

Durante su infancia se entretenía y aprendía montando un laboratorio de experimentación y reparación de receptores de radio.

Un día le despertaron y corrieron hacia un campo de golf cercano a su casa para convertirse en espectadores fascinados de un espectáculo imponente y magnífico: una aurora boreal; "Nadie sabe explicarlas", escuchó. Esta experiencia le marcó de tal forma que decidió que su pasión sería perseguir la comprensión del mundo físico, dedicando su vida a esta profesión.

La decisión ya tomada de continuar sus estudios en física culminaron con una licenciatura en el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

Los estudios en Oberlin College no fueron sencillos por asuntos ajenos a lo académico, relacionados con preconceptos y discriminación: sin una reserva de confianza intelectual es imposible hacer ciencia y a pesar de sus dudas, siguió adelante. Durante sus años de licenciatura, tomó un año sabático para vivir en Guatemala, donde estudió la antropología de los mayas que allí vivieron.

Le convocaron para formar parte del Proyecto Manhattan en Los Álamos, que diseñó y construyó las primeras bombas atómicas detonadas en 1945.

Se doctoró en física, pero la posguerra fue difícil, y al comienzo no consiguió empleo. Su carrera podría haber terminado antes de empezar. Cayó en una depresión, pero tuvo la suerte de encontrar un terapeuta que le recetó volver a su profesión como remedio a su melancolía. Fue gracias al lanzamiento del Sputnik 1, el primer satélite artificial de la historia lanzado en 1958 por la Unión Soviética, que Estados Unidos dio un impulso fenomenal a la ciencia y la tecnología, para superar a su rival en la incipiente carrera espacial. Esto promovió su carrera.

La ya legendaria obra *The Feynman Lectures On Physics* (Feynman et al., 1963) corresponde a un curso de lecciones introductorias de física impartidos en los años 1960-1961 y 1961-1962 en el Caltech, sobre las cuales opinó: "Todo era esencialmente un experimento. ¿tuvo éxito? Mi punto de vista es que...es un fracaso. Pienso que la solución es darse cuenta que la enseñanza sólo puede realizarse cuando hay una relación individual directa entre estudiante y docente, en la cual discuten las ideas, piensan en las cosas y hablan sobre ellas. Es imposible aprender simplemente asistiendo a una clase, o simplemente resolviendo los problemas asignados." Consideraba que el aula era un teatro: se movía por la tarima en "una combinación imposible de "docente" y artista de circo" según *The New York Times*. Tocaba el bongó y dibujaba en forma estupenda. Exploró durante toda su vida las conexiones entre las diferentes formas de conocer el mundo. Por sus contribuciones al desarrollo de la electrodinámica cuántica junto con Julian Schwinger y Sin-Itiro Tomonaga, recibió el Premio Nobel de Física en 1965.

Era 1971 y trabajaba para la NASA en el Centro de Investigación Ames de California. Acababa de hacer un descubrimiento importante sobre el viento solar, su carrera prosperaba. Pero la economía estaba en recesión y el presupuesto de la NASA se vio drásticamente recortado. Volvió a quedarse sin empleo. Durante meses, mientras buscaba trabajo, la severa depresión superada años atrás comenzó a reaparecer. Le habían enseñado a recurrir a la sinagoga en tiempos difíciles, y parecía tener especial sentido en este caso, pero cuando pidió una invitación a una de estas reuniones, le acusaron de egoísta. «Al fin y al cabo, ahora mismo hay gente sin trabajo». «Pero Rabino», dijo, «es mi vida». Recuerdo que llegó a casa esa noche, metió comida en el refrigerador y luego sacó la aspiradora. La encendió, la empujó por el suelo varias veces, luego la apagó y rompió a llorar. En un instante, yo también estaba llorando y mi madre me consolaba. Nos quedamos allí un buen rato. "Sé que me quieres aquí", me dijo. "Pero puedo ser mamá a tiempo parcial o una loca a tiempo completo".

Si al leer el texto anterior el mismo le resulta contradictorio, con inexactitudes o datos que ignoraba, no se preocupe, ¡fue redactado intencionalmente para que usted se sorprenda! El efecto se debe a que hace referencia a dos personas diferentes, ¡los hermanos Feynman!

Todos los párrafos impares (Feynman, 1998, Feynman et al., 1963), en letra de estilo redondilla, hacen referencia al célebre físico reconocido mundialmente Richard Phillips Feynman (1918- 1988), mientras que los párrafos pares (*“Joan Feynman”*, 2025, Hirshberg, 2002, Luzuriaga, 2020), en letra de estilo cursiva, relatan la vida y carrera de su hermana la astrofísica Joan Feynman (1927-2020), prácticamente una desconocida para nosotros, quien tuvo grandes dificultades por ser una mujer que quiso dedicarse a la ciencia.

FIGURA 1. Richard y Joan Feynman. Por OpenAI (2025).



Joan Feynman, ingresó al prestigioso Jet Propulsion Laboratory (JPL) de la NASA. Con datos de partículas del espacio recogidos por los satélites, su trabajo fue pionero en explorar la relación entre el campo magnético que rodea la tierra y las partículas cargadas que escapan del sol y llegan a nuestro planeta. Así llegó a explicar el mecanismo de las auroras boreales, la pregunta abierta aquella noche de la infancia. Sus estudios de las manchas solares con sus ciclos le

condujeron a evaluar su efecto en el clima, añadiendo información al estudio del cambio climático (Caltech, 2018, “Joan Feynman”, 2025, Hirshberg, 2002, Luzuriaga, 2020, Web of Stories - Life Stories of Remarkable People, 2019).

Resulta importante la siguiente anécdota:

con 14 años, siguió en contacto con su hermano, que ya estaba en la Universidad. Tenían un cuaderno con problemas matemáticos y de física. En un libro de texto de astronomía, Joan vio que citaban el trabajo de una mujer astrónoma, Cecilia Payne-Gaposchkin. Con este ejemplo a la vista, tuvo el coraje necesario para ser científica también. Madame Curie, prototipo de científica en ese momento, le había parecido un modelo inalcanzable. Otra mujer menos famosa, casada, haciendo ciencia profesional, le resultaba un ejemplo imitable (Luzuriaga, 2020).

2. ¿Qué espacio ocupan las mujeres en la ciencia?

Históricamente, la ciencia ha sido percibida como ámbito masculino, mientras que a las mujeres se les ha asignado un rol protector y de cuidados. Florencia Freijo (2020b) señala que ellas han sido educadas para orientar sus intereses hacia ámbitos metafísicos y humanísticos, y no hacia los científicos, no por una inclinación natural, sino como resultado de una construcción social y cultural. Desde la Antigüedad las mujeres se describen como seres principalmente emocionales y afectuosos (Freijo, 2020a), lo que limita su participación y condiciona la orientación vocacional, cuando es en ciencias, hacia áreas tradicionalmente feminizadas, como la educación y la salud (Palomera et al., 2024).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2019) remarca que la falta de interés y participación femenina en el área de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática (STEM) es multifactorial, debiéndose a cuestiones sociales y educativas que moldean sus creencias, comportamientos y decisiones desde la infancia, y no a diferencias de capacidades biológicas o cognitivas.

Los hombres han estado históricamente en el centro del poder y del saber, mientras que las mujeres han estado relegadas de los espacios donde se producía el conocimiento (Freijo, 2020a). En el ámbito docente, aún persiste la creencia de que existen diferencias innatas asociadas al sexo, lo que lleva a atribuir a los hombres una supuesta mayor aptitud para aprender ciencias. Estas

creencias refuerzan y reproducen estereotipos y roles tradicionales de género (Camacho, 2017, Palomera et al., 2024), ya que toda forma de enseñanza, no solo la formal, transmite ideas sobre lo que la sociedad considera propio de hombres y mujeres (Freijo, 2020a). A pesar de los avances en equidad de género, los estereotipos sociales que desvalorizan la capacidad de las mujeres para aprender disciplinas científicas, especialmente la física, siguen existiendo (Solbes, 2011).

Es fundamental construir una imagen científica inclusiva donde se evidencie la participación, desempeño y contribuciones de mujeres y destaquen referentes femeninas exitosas en estas áreas (UNESCO, 2019), especialmente de aquellas que lograron conciliar su vida personal y profesional (Barabino et al., 2020). Esto implica cuestionar la visión masculinizada de las profesiones STEM, promover una mayor inclusión de las mujeres en la investigación científica, fomentar entornos educativos y laborales equitativos (Hernández, 2022), eliminar los sesgos de género (UNESCO, 2019), así como implementar programas orientados al desarrollo del liderazgo femenino (Barabino et al., 2020).

2.1 Situación de las mujeres en el ámbito de la ciencia uruguaya

Si bien a lo largo de la historia de la ciencia y su enseñanza las mujeres uruguayas han ido ganando representatividad, no siempre el camino ha sido fácil. Históricamente han enfrentado y enfrentan múltiples barreras donde los prejuicios de género, la invisibilización de su trabajo y la falta de referentes, sumado a la carga familiar en muchos casos, han limitado su participación plena.

La Dra. Cecilia Cabeza, es *“madre, esposa, física y física experimental que no es poca cosa en Uruguay”* (Montagne, en Instituto de Física de la Facultad de Ciencias [IFFC], 2022, 11:38). Destacada científica reconocida nacional e internacionalmente por su trabajo en Física No Lineal, fue la primera mujer en dirigir el IFFC de la Universidad de la República (UdelaR), y se ha dedicado activamente a la extensión, gestión académica, y temáticas de género con una preocupación especial.

Su labor refleja un profundo compromiso y pasión por la educación en todos los niveles, convirtiéndose en una pionera y referente en la enseñanza y formación de estudiantes para varias generaciones, con alto valor simbólico, social y cultural dada su presencia en un ámbito profundamente masculinizado. Cecilia es *“una fuente de inspiración y de*

orgullo de la resistencia de las mujeres en física y en especial en el IFFC.” (Sedofeito, en IFFC, 2022, 34:20).

Pese a su relevancia para el ámbito académico en lo formativo y social, colegas y estudiantes manifestaron en el homenaje realizado por el IFFC en el año 2022, las dificultades que tuvo que atravesar, por el hecho de ser mujer¹.

En él se señaló la ciencia, fundamentalmente la física experimental, como un ámbito masculinizado *“es imposible no verlo: en la física sí hay un predominio masculino, tuvimos acá en este instituto de física situaciones complicadas”* (Lagos, en IFFC, 2022, 36:52). Esto implica un mayor esfuerzo de las mujeres -y el suyo en particular- respecto al de los hombres, lo que se evidencia con la intervención de Montagne: *“ahora veo el esfuerzo enorme que debe haber significado todo eso en una ciencia dura para las mujeres y, sobre todo física, extremadamente patriarcal. Entonces tu esfuerzo era diez veces el que podría ser el mío o de cualquier otro”* (Montagne, en IFFC, 2022, 11:38).

Además, en la intervención de Renom (en IFFC, 2022), pudo verse cómo en nuestra sociedad aún están instaladas la discriminación y estereotipos de género, al evocar un recuerdo *“Nunca me voy a olvidar cuando no me acuerdo si era un profesor de física de Sofía o de Bernardo le dijo “que tu mamá se vaya a lavar los platos y no le dé física” y siempre quedó eso”* (Renom, en IFFC, 2022, 16:20). Estos dichos, demuestran un ejemplo muy concreto de cómo el machismo está instalado en la educación, acorde a lo planteado por Camacho (2017), Palomera et al. (2024) y Solbes (2011), naturalizando los roles de género y la exclusión simbólica de las mujeres en las ciencias duras.

Cecilia reconoce el costo personal y emocional de su trayectoria que, en parte, contribuyó a la decisión de jubilarse del IFFC, pero continuar vinculada a la educación primaria a través de talleres y jornadas. *“Es cierto que ser física experimental en el Instituto de Física fue complicado. Ser mujer, además.”* (IFFC, 2022, 13:50). *“Me costó mucho más que a los demás sin duda. Fue parte de todo mi estrés y de llegar a la decisión de jubilarme; Fue parte de un esfuerzo muy grande que hice durante casi 40 años. Es un lugar difícil.”* (Cabeza, en IFFC, 2022, 37:28).

Así mismo, reconoce cómo su propio recorrido abrió camino a otras generaciones, contribuyendo a una mirada más inclusiva en la comunidad científica uruguaya, la cual aún necesita ser más equitativa y continuar un arduo trabajo para eliminar los sesgos de género que siguen presentes:

¹ Ver Anexo: Extractos del Homenaje realizado a Cecilia Cabeza analizados.

hay toda una generación nueva que son las que toman la posta, que todas han sido o la mayoría han sido alumnas mías y yo me siento muy orgullosa de ellas. De alguna manera -por eso yo decía hoy “Madeleine y yo fuimos LAS mujeres” durante mucho tiempo- les allanamos el camino para que hoy de hecho sean referentes en el área de la física. Son muchas ... y me parece fantástico que ahora estén y puedan hacer oír su voz y me parece genial la política de la facultad con la creación de la comisión de género, que me ofrecieron integrarla, pero yo dije que yo ya había dado mi batalla, porque creo que la tienen que integrar las mujeres y los hombres también jóvenes con otra cabeza, con otra formación. Creo que uno tiene que saber también cuándo tiene que irse para dejar que la gente joven encuentre su lugar ... [se] necesitan visiones nuevas. Entonces todas las gurisas que han sobrevivido a la licenciatura me parece que son geniales: hay muy pocas, tienen un gran camino por delante todavía para lograr realmente la igualdad, pero bueno: están ahí. (Cabeza, en IFFC, 2022, 37:28).

De lo anterior puede concluirse que, de manera paulatina, se ha ido consolidando una nueva generación femenina en el área de la física, dejando atrás la condición de excepcionalidad que siempre las caracterizó. En este proceso, la figura de Cecilia Cabeza representa un antes y un después en la historia de las mujeres en la física uruguaya, demostrando que el cambio es posible gracias a las que ocuparon espacios donde antes no eran bienvenidas.

En el ámbito de la enseñanza de la física en la órbita de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), se destaca la figura de Graciela Scavone. Es profesora de física egresada del Instituto de Profesores Artigas (IPA) en 1981, con estudios avanzados en la Licenciatura en Física de la UdelaR (68% aprobado). Cursó la Formación de Investigadores en las áreas de Didáctica y Nuevas Tecnologías Educativas a cargo del Instituto Nacional de Investigación Pedagógica (INRP) de París en el año 1988, y realizó en 2009 una Actualización en Investigación Educativa en el Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores (IPES).

Jubilada desde el año 2015, supo ocupar cargos de Profesora Efectiva Grado 7, Profesora Adscriptora, Ayudante Preparadora, e Inspectora de Física -donde, dentro de otras funciones inherentes al cargo, mantenía reuniones semanales con los Coordinadores de Laboratorio- en la órbita del Consejo de Educación Secundaria (CES, actual Dirección General de Educación Secundaria [DGES]).

En la órbita del Consejo de Formación en Educación (CFE) se desempeñó como docente de Física I para las especialidades de física y química, Docente de Laboratorio y Coordinadora del mismo en el IPA. Además, fue Profesora Adscriptora del Diploma de Especialización en Física, dirigido a egresados de Formación Docente en Física y egresados de la UdelaR con formación básica en física y matemática.

En los años previos a su jubilación, se desempeñó como coordinadora de gestión del proyecto transversal de la ANEP, denominado *Estímulo a la Cultura Científica y Tecnológica* (PROCIENCIA).

Sin dudas, Graciela Scavone tiene una amplia y variada trayectoria dentro de la ANEP, y ha ocupado espacios significativos en ella. Por tal motivo, se ha realizado una entrevista.

Sobre su formación y roles, manifestó que, desde su perspectiva, no debió atravesar grandes dificultades debidas a su género, pero sí destacó la importancia de una red de sostén para continuar estudiando y trabajando. Además, la importancia del trabajo con otros en su trayectoria, innovar y aventurarse.

En cuanto a su formación en el Bachillerato, en época de dictadura, recordó que *“En Ingeniería éramos muy pocas mujeres. Por ejemplo, en el Miranda creo que éramos dos compañeras, todo el resto eran varones”*. En ese entonces Graciela trabajaba en una boutique, y acostumbraba a reunirse para estudiar con sus compañeros. Al respecto, expresó la importancia de *“esos tejidos, esas redes: no estar aislados. Si estabas aislado, creo que ninguno de nosotros tenía chance.”*

Ingresó al IPA en 1978, con su primer hijo recién nacido. Cursó sus estudios mayormente en el turno nocturno, finalizando en 1980. Cursando el último año, comenzó a desempeñarse como docente en el liceo N°26 de Montevideo, siendo destituida al año siguiente por sus ideales políticos.

En febrero de 1981 rindió los dos últimos exámenes. Al respecto, resaltó la necesidad e importancia de egresar: *“porque yo o me recibía, o podía dejar. En cualquier momento, mi vida cambiaba y me quedaba sin recibirme, con una mano atrás y otra adelante”*.

Remarcó, además, el sostén que significaron sus compañeras y compañeros del IPA, con quienes compartía grupos de estudio y amistad, y la ayudaban a conciliar su maternidad con la formación: *“era así, era como un tejido, eso que te sigue, una red que sostiene, te sostiene ese grupo ... para rendir examen oral, mis compañeros se quedaban con el nene entre ellos ... la íbamos llevando.”*

Consultada sobre su paso por el IFFC expresó:

hacer la licenciatura fue justamente una manera de poder seguir estudiando en aquel momento. Después del IPA no existía nada de especialización en la física y entonces era el único lugar... no te revalidaban nada. Todo era desde cero. Como a mí en realidad lo que me interesaba era integrarme a un ambiente de física y seguir estudiando, no me importaba. Me encontré con cursos anuales fascinantes para mí. Solamente podía hacer un curso por año, porque trabajaba, tenía dos hijos chicos, estaba divorciada y todo era pasión, por hacer cosas, salir adelante.

Luego de su destitución, comenzó a trabajar en dos instituciones privadas. Sobre su incorporación a una de ellas, destacó el haber sido contratada por ser egresada del IPA pese a estar en ese momento embarazada de su segundo hijo. Al respecto, recordó:

Me eligieron por ser egresada del IPA. Y le dije al director, “yo quiero trabajar, pero le tengo que decir: estoy embarazada y en septiembre voy a tener familia.” No lo quería engañar... Esa fue una época en la que a pesar de estar destituida pude trabajar.

En el año 1985 fue restituida al CES, y continuó trabajando igualmente en instituciones privadas.

En 1988 al enterarse de que el INRP de París iba a dictar el curso de Formación de Investigadores en las áreas de Didáctica y Nuevas Tecnologías Educativas, en el marco de un convenio entre el Ministerio de Educación - encabezado por la Dra. Adela Reta- y la Embajada de Francia en Uruguay, se presentó. Su motivación para hacerlo fue el interés que siempre tuvo en continuar estudiando e investigar en el campo de la enseñanza. El mismo se dictó viernes y sábados, durante un año, con una carga de 204 horas. Sobre esa experiencia, Graciela expresó: *“En ese momento trabajaba, e íbamos los viernes y sábados todo el día, para lo cual tuve que pedir autorización en el Liceo. Ahí fue un año de aprender, te sumergías, venían psicólogos, investigadores... Aprendí un montón de cosas.”*

Para su sorpresa, y luego de haber realizado además un curso de francés ofrecido por la Embajada, fue becada para realizar una pasantía por el INRP en París. Al recordar cómo fue el episodio, contó que:

Me llaman por teléfono del Ministerio diciéndome que había sido seleccionada para una beca. Entonces le digo “pero señor, yo no me presenté a ninguna beca. No me pueden haber seleccionado si yo no me presenté... se equivocaron, llamaron

mal a otra persona.” Entonces, me dice “no, no, usted tiene que venir”. Bueno, “pero mire que yo no me...” “No importa, usted tiene que venir”. Bueno, allá fui. La Embajada de Francia tenía previsto que dos personas que habían realizado el curso fueran becadas al INRP. Seleccionaron a una maestra y a mí.

En ese momento, ella tenía muchos grupos a cargo, además de sus hijos de 8 y 11 años. Su madre, la alentó a viajar y cuidó a sus hijos para que lo hiciera:

Mi madre me dijo: “tenés que ir”. Y yo que tenía una desesperación enorme, porque dejar a los chiquilines para mí... ¡Eran dos meses! ¡dos meses! Bueno, así que se quedaron los nenes con la abuela, y teníamos a la tía a la vuelta... Son esas redes de familiares, de amistades, de cosas que te empujan.

De la historia de Graciela Scavone, se desprende cómo emprendió una lucha por su desarrollo académico y profesional en un contexto de limitaciones estructurales, tanto de formación como de conciliación con la vida personal. Puede apreciarse, además, cómo para las mujeres, muchas veces, sostener un proyecto académico puede significar el peso de una doble o triple jornada, teniendo un trabajo remunerado, responsabilidades de crianza y, además, su formación.

3. El efecto Matilda en la enseñanza de la Física dentro de la Anep

El *Efecto Matilda* describe la invisibilización sistemática del trabajo de las mujeres en la ciencia, tanto en la falta de reconocimiento a sus aportes como en la atribución de sus logros a hombres (Guerrero, 2019).

Se pretende con esta investigación analizar la presencia femenina en la enseñanza de la Física en la educación uruguaya, así como en ámbitos vinculados a la producción intelectual en la disciplina y desde el rol docente. Para ello, se realiza un análisis crítico de datos de dominio público.

3.1 Mujeres en la órbita de Educación en Física

Según los resultados del último censo docente realizado en Uruguay (ANEP, 2019), recogidos en la tabla 1, puede confirmarse que la docencia en el país es una profesión profundamente feminizada. En el caso de la actual DGES, el 71,1% del cuerpo docente se compone por el género femenino.

TABLA 1. Docentes de la ANEP por Direcciones Generales de Educación y Consejo de Formación en Educación según género, año 2018, en porcentaje.

	Femenino	Masculino	Otro
DGEIP (ex CEIP)	90,8	8,9	0,3
DGES (ex CES)	71,1	28,4	0,5
DGETP (ex CETP)	59,5	40,2	0,3
CFE	72,9	26,6	0,5

Fuente: Tomado y modificado de Censo Nacional Docente 2018, ANEP, en ANEP (2019)

Esta tendencia se modifica en el cuerpo docente de Física. Al analizar algunos datos estadísticos, tomados como muestras representativas, puede concluirse que este profesorado tiene una baja feminización respecto a otros, como se visualiza en la tabla 2.

TABLA 2. Muestras representativas de docentes de Física en Uruguay según género, en porcentaje.

	Femenino	Masculino	Otro
Ingresos Profesorado de Física (IPA - 2010)	44	56	-
Egresados Nacional (2017 - 2025)	50,7	47,9	1,4
Egresados Especialización en Física (2014-2024)	34,5	65,5	-
Docentes Efectivos Nacional (2025)	51,7	48,3	-

Fuente: Elaboración propia

Si nos remitimos a la generación de ingreso 2010 al profesorado de Física en el IPA, según la investigación realizada por Klein (2016), el 44% de ella correspondía a mujeres. Si se compara con datos más actuales, la tendencia es prácticamente igual, donde persiste una cierta paridad.

Esta regularidad histórica se mantiene en los egresos producidos entre los años 2017 y 2025 de los Institutos de Formación de Profesorado en la especialidad Física a nivel nacional, donde lo han hecho 147 mujeres, 139 hombres, y 4 personas que se identifican con otro género (CFE, 2025).

Sin embargo, al analizar los egresos del Diploma de Especialización en Física, puede apreciarse una disparidad de género. De los 58 egresos registrados en el periodo 2014-2024, 38 corresponden a hombres y 20 a mujeres, lo que refleja una participación femenina minoritaria en esta instancia de formación de posgrado.

Al analizar el Escalafón Docente Año 2025 -con efecto 2026- de la DGES (DGES, 2025), puede apreciarse prácticamente una igualdad en la composición, conformándose por 351 hombres y 376 mujeres a nivel nacional. Esto denota que la cantidad de profesores efectivos egresados y/o concursantes en dicha Dirección no presenta grandes asimetrías asociadas al género.

Por otra parte, es importante señalar que al consultar en la división de estadística del Consejo de Formación en Educación (CFE) sobre la cantidad de docentes, desagregados por género, que se desempeñan en los trayectos *Didáctica Práctica Pre-Profesional* y *Formación Específica* del Profesorado de Educación Media en la especialidad Física a nivel nacional, no fue posible obtener información, ya que no se dispone de datos organizados por unidad curricular, especialidad y género.

3.2 Mujeres y espacios de visibilidad

Como se ha evidenciado, la cantidad de profesores y profesoras de Física en el país es relativamente paritaria. En este contexto, cabe preguntarse qué lugares ocupan esas mujeres dentro del sistema, y cuánta relevancia cobra su trabajo y producción intelectual para la comunidad docente.

Para realizar el análisis de la relevancia de su producción intelectual en la comunidad docente de física en particular, se consideran las actividades académicas y publicaciones dependientes de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay (APFU). Al día de hoy, la misma cuenta con 546 socios, donde 265 son mujeres y 281 hombres.

Desde sus inicios en 1989, la APFU ha realizado diferentes actividades de formación académica, como charlas, cursos, cursillos, talleres y jornadas de actualización docente. A partir de 1990, se comenzaron a desarrollar los Encuentros Nacionales de Profesores de Física (ENPF) y Encuentros Internacionales de Educación en Física (EIEF), y en el marco de ellos, talleres, conferencias y ponencias (Brito y Trinidad, 2006).

Por otra parte, entre los años 1993 y 2019, la Asociación realizó su publicación en formato de revista impresa, denominada *Educación en Física*, inscrita en el Ministerio de Educación y Cultura en abril de 1994. En ella se han publicado artículos, en general bajo la autoría de docentes, relacionados a la física y su enseñanza.

En la tabla 3, se exponen los porcentajes de participación femenina en los ámbitos mencionados.

TABLA 3. Espacios de participación y producción intelectual en el ámbito de la Enseñanza de la Física según género, en porcentaje.

	<i>Femenino</i>	<i>Masculino</i>
Composición de la masa social de la APFU (2025)	48,5	51,5
Talleres dictados en los ENPF y EIEF (1990 - 2025)	18,5	81,5
Talleres dictados en los ENPF y EIEF (1990 - 2020)	15,5	84,5
Talleres dictados en los ENPF y EIEF (2021 - 2025)	43,5	56,5
Conferencias y ponencias desarrolladas en los ENPF y EIEF (1990 - 2025)	19,3	81,7
Autoría de artículos en Revista Educación en Física (1993 - 2019)	22,4	77,6

Fuente: Elaboración propia

Según los registros de la Asociación, entre 1990 y 2025 se realizaron un total de 216 talleres en el marco de los ENPF y EIEF, donde 176 han sido dictados por hombres y 40 por mujeres². Al comparar dos periodos diferenciados (1990-2021 y 2022-2025), se observa una tendencia al alza en la participación de mujeres como talleristas.

En los primeros 30 ENPF y EIEF³, la participación de mujeres como coordinadoras de talleres fue notoriamente baja. De los 193 talleres realizados en el período, solamente 30 fueron dictados por mujeres, lo que equivale a uno por año. En contraste, los hombres estuvieron a cargo de 5,4 talleres anuales.

Sin embargo, este panorama se modificó en el último quinquenio (2021-2025). En el periodo se llevaron a cabo 23 talleres, de los cuales 10 fueron liderados por mujeres, duplicando el promedio anual anterior y alcanzando una representatividad de dos talleres al año con participación femenina. Por otra parte, los talleres dictados por hombres disminuyeron a un promedio de 2,6 por año.

Este cambio se hace particularmente visible en el ENPF realizado en San José en 2021, considerado un punto de inflexión en la tendencia histórica. Ese año, de los cuatro talleres realizados, tres estuvieron a cargo de mujeres, marcando un precedente significativo en términos de equidad de género.

Por otra parte, entre los años 1990 y 2025 se llevaron a cabo 150 conferencias y ponencias en los ENPF y EIEF. De ellas, 121 estuvieron a cargo de hombres y solamente 29 fueron impartidas por mujeres, lo que evidencia una marcada disparidad de representación femenina.

Asimismo, el análisis de los 38 números de la revista *Educación en Física* revela una marcada desigualdad de género en la autoría de los artículos. De los 201 trabajos publicados, 156 han sido escritos por hombres y sólo 45 por mujeres. Esto implica que, cada 10 artículos publicados, apenas 2,2 corresponden a autoras⁴, lo que pone de manifiesto la baja participación femenina en la producción académica expuesta por el medio escrito.

Cabe destacar que, dentro de estos artículos se incluyen mayoritariamente publicaciones sobre física, y no sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje asociados a la disciplina.

Para el análisis de los espacios de poder ocupados por mujeres en ámbitos institucionales como la APFU y la DGES, se toman como referencias las presidencias ejercidas en la primera, y los cargos de inspección desempeñados en la segunda, además de los antiguos cargos de Coordinadores Regionales de Laboratorio en la órbita del ex CES. En la tabla 4 se exponen los porcentajes de participación en dichos ámbitos.

² El criterio que se ha seguido en talleres impartidos por múltiples talleristas, es considerar el género del primer tallerista, quien se asume como principal.

³ Se excluye el ENPF 2020 donde no se realizaron talleres por realizarse el ENPF de forma virtual.

⁴ El criterio que se ha seguido en artículos de autores múltiples, es considerar el género del primer autor, quien se asume como principal.

TABLA 4. Espacios de poder ocupados en el ámbito de la Enseñanza de la Física según género, en porcentaje.

	Femenino	Masculino
Presidencias APFU (1990 - 2025)	26,3	73,7
Inspectores de Física DGES (1985 - 2025)	64,7	35,3
Coordinadores Regionales de Laboratorio (Montevideo y Canelones)	14,3	85,7

Fuente: Elaboración propia

Del total de 19 mandatos presidenciales registrados en la APFU, 14 han sido ejercidos por hombres y sólo 5 por mujeres. Esto implica que, por cada 10 mandatos, aproximadamente 2,6 han sido ocupados por mujeres.

Sin embargo, al analizar los ejercicios de inspectores en el ámbito de la DGES, puede visualizarse una amplia mayoría femenina. Históricamente, ha habido 6 inspectores hombres, mientras que 11 han sido mujeres. Cuatro de ellos ocupan el cargo al día de hoy, donde el 75% son mujeres.

El antiguo cargo de Coordinadores Regionales de Laboratorio fue creado en dictadura y a partir de 1985 ocupados en forma legítima por profesores de referencia. Presentes en la capital y el interior -aunque no en todos los departamentos, sino en aquellos accesibles a través del transporte público del momento-, tenían a su cargo una región que comprendía varios liceos. De la reconstrucción que se pudo realizar, se obtuvo que, de 14 coordinadores, 12 fueron hombres y solo 2 mujeres; una de ellas accedió al cargo sucediendo a un coordinador.

4. Discusión y propuestas

A partir de la evidencia recabada en esta investigación, se puede afirmar que no existen diferencias significativas asociadas al género en lo que respecta al ingreso a la formación docente, el egreso, y la efectividad docente en la enseñanza de la física en educación media en la DGES. Sin embargo, cuando se analiza el egreso en la formación de posgrado específicamente en física, sí se identifica disparidad vinculada a él.

Al trasladar la idea del Efecto Matilda al sistema educativo uruguayo, resulta evidente que, por más que la docencia es una profesión profundamente feminizada, los lugares de poder y exposición académica siguen siendo ocupados fundamentalmente por hombres.

En este sentido, Cecilia Cabeza es un símbolo de resistencia, de apertura de caminos y construcción colectiva dentro de un ámbito patriarcal que históricamente le ha sido negado a las mujeres, un legado vivo extremadamente valioso para la sociedad y comunidad educativa, en especial para las mujeres de generaciones posteriores.

Graciela Scavone, por su parte, representa una mujer que supo ocupar casi todos los espacios posibles en el ámbito de la educación secundaria. Símbolo de resiliencia, valentía, determinación y deseo de aprender, es una referente para todas las profesoras -y profesores- de física.

Es urgente reconocer que como sociedad y colectivo enfrentamos un problema, cuya existencia está respaldada por una evidencia documental contundente. Tanto por acción como por omisión, hemos contribuido al estado actual de esta situación. En este contexto, es necesario y prioritario desarrollar acciones concretas y eficaces para revertirlo.

Entendemos que, desde nuestra Asociación, históricamente comprometida con la problematización y reflexión crítica de las propias prácticas en pos de una mejora permanente, estamos obligados, por esta misma tradición, a impulsar activamente dichas acciones y realizar una puesta en valor de nuestras profesoras y físicas, reflejando además la composición de género del profesorado de física de nuestro país.

En esta línea de acciones orientadas a erradicar prácticas arraigadas que perpetúan desigualdades reproduciendo inequidades, consideramos que el relanzamiento de la *Revista Educación en Física* representa una valiosa oportunidad. En este marco, proponemos considerar la posibilidad de incluir una sección permanente dedicada a reconocer y visibilizar su trabajo en cada edición.

Así mismo, proponemos promover activamente la integración equitativa en todos los ámbitos de participación de la Asociación. Esto incluye la representación paritaria en todas las comisiones, la selección e invitación de paneles de conferencistas y talleristas, autores de artículos y otras publicaciones. En esta misma línea, se debe reflexionar si se considera a todos por igual, donde explícita o implícitamente se fomentan espacios de participación masculina.

Consideramos que estas medidas de discriminación positiva no solo son un paso necesario hacia una equidad de género, sino que también una forma concreta de enriquecer nuestras perspectivas y prácticas colectivas.

Nos esperamos saber cómo, progresivamente, más mujeres ocupan espacios significativos, como el dictado de talleres en los ENPF y EIEF. En particular, vale recordar el Encuentro de 2021, donde de manera histórica la presencia femenina fue superior.

En este sentido, creemos firmemente en el valor de contar con referentes cercanas y accesibles. Así como Joan Feynman logró identificarse con Cecilia Payne, y muchas físicas y estudiantes lo hacen hoy con Cecilia Cabeza, también nuestras docentes pueden encontrar inspiración en figuras de nuestro colectivo, como la de Graciela Scavone. Referentes reales y próximas, que contrastan con modelos distantes e inalcanzables como fue Marie Curie para Joan Feynman. Construir y fortalecer esta red de identificación y pertenencia, contribuye a un marco que posibilite continuar ganando espacios de visibilidad y desarrollo profesional en el ámbito de la física y su enseñanza.

Es sabido que, muchos de nosotros, como profesionales de la educación que somos, pensamos, reflexionamos sobre nuestras prácticas, y producimos material muy valioso. El problema detectado es que muchos colegas, pero especialmente las mujeres, no están compartiendo ese precioso acervo que nos enriquecería como colectivo. Debemos reconocer la necesidad y urgencia de promover la participación activa de nuestras colegas para que compartan sus experiencias y hallazgos vinculados a nuestra profesión docente.

Estamos convencidos de que muchos de los lectores tienen pleno conocimiento de la existencia de Richard Feynman y sus aportes al desarrollo de la física. Nos preguntamos si, además, conocían la historia y contribuciones de Joan. ¿Qué posibilidades existen de que suceda algo similar respecto a nuestras colegas?

Tenemos la convicción de que este trabajo contribuirá a una reflexión crítica como colectivo sobre la situación actual, y dará lugar a nuevas propuestas, además de las sugeridas. Por otra parte, podrá ser tomado como punto de partida para nuevas líneas de investigación, que expliquen en profundidad las causas de la situación detectada, permitiendo diseñar acciones que modifiquen de manera estructural las causas que nos han llevado hasta aquí.

“Es urgente saber por qué nos pasa lo que nos pasa, cómo ha sido nuestra historia, la que no nos contaron” (Freijo, 2020a).

5. Futuras líneas de investigación

A lo largo de esta investigación han surgido nuevas hipótesis, que exceden su objetivo. Por ello, planteamos futuras líneas de investigación que podrían enriquecer y ampliar el espectro del problema.

I. En relación a la carencia de publicaciones por autoras femeninas.

En esta línea, es necesario conocer las causas de su ausencia. Nos preguntamos si las mujeres se sienten habilitadas y/o convocadas a compartir sus producciones, y qué responsabilidades nos competen como Asociación en la exclusión o autoexclusión de nuestras colegas. No se trata solo de cursar invitación, algo que se hace sistemáticamente, desde siempre. Se trata de garantizar que estas invitaciones sean sentidas como genuinas, válidas y equitativas. Uno cruza la puerta no *por haber sido* sino *por sentirse* invitado y considerar que su aporte es comparable al resto y válido.

Como se señaló anteriormente, las pasadas ediciones de la *Revista Educación en Física*, muestran una marcada predominancia de trabajos centrados en contenidos sobre física, con escaso énfasis en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Si se realiza una comparación con otras Asociaciones Internacionales, puede apreciarse que estas editan varias publicaciones, donde, al menos una de ellas está dedicada a la física y la otra a la enseñanza de la disciplina a nivel básico, medio y universitario.

Si bien nuestro medio no justifica esta multiplicidad de revistas, cabe preguntarse si, en función de la evidencia empírica y aportes teóricos, las mujeres se sienten capacitadas para realizar aportes de este tipo, temen a las críticas negativas, o bien consideran que sus mayores áreas de influencia y producción se vinculan a la educación y parece no haber espacio para ello.

II. En relación a la formación de posgrado.

Consideramos fundamental conocer la situación actual, determinar sus causas, y desarrollar estrategias que permitan enriquecer la educación en Física.

En este sentido, planteamos por un lado la necesidad de conocer si existen diferencias en la formación de posgrado por género, y cuáles son sus causas.

Por otro lado, conocer las motivaciones en relación a las áreas de estos estudios, y determinar si efectivamente las profesoras se inclinan a especializaciones relacionadas a la Didáctica, Innovación y Tecnologías, mientras que los hombres lo hacen fundamentalmente en áreas vinculadas a la Física Teórica y Experimental a la vista de los egresos por género en la Especialización en Física, y la tendencia histórica a nivel global de una inclinación de las mujeres hacia la educación.

Así mismo, es imperioso determinar si esto se vincula con la experiencia estudiantil en relación a las áreas de desempeño de sus docentes referentes en la formación de profesorado, donde, consciente o inconscientemente, se siguen reforzando espacios con predominio masculino. Al respecto, sería interesante poder reconstruir información sobre el género docente en el ámbito de Formación de Profesorado, por trayecto y Unidades Curriculares.

III. En relación a los espacios de poder.

Resulta interesante conocer el motivo por el cual los espacios de poder que ocupan las profesoras de Física están fundamentalmente en el rol de Inspectoras, mientras que la línea de mando ascendente es en general masculina.

Varias son las preguntas que nos planteamos al respecto. Entendemos que una posible explicación a la abrumadora presencia histórica en el rol, puede vincularse al tipo de tarea que se desarrolla en el cargo.

6. Agradecimientos

Agradecemos a la profesora Graciela Scavone, por su generosidad al abrirnos las puertas de su hogar, prepararnos una deliciosa ensalada de frutas, y compartir con nosotros tan cálida y sentidamente su amplia trayectoria de vida y laboral, siempre con una sonrisa.

Agradecemos especialmente al Profesor Gustavo Klein, quien nos ha proporcionado con una generosidad entrañable, una enorme cantidad y variedad de información, fruto de sus investigaciones. Al profesor Stelio Haniotis por proporcionarnos información relacionada al diploma de Especialización en Física en el periodo 2014-2024.

También a la APFU, y reconocemos que esta investigación ha sido posible gracias a su visión de mantener un registro histórico de las actividades realizadas.

7. Referencias

- Administración Nacional de Educación Pública, Consejo Directivo Central. (2019). *Censo nacional docente 2018: Informe de resultados* (Compilación). <https://censodocente2018.anep.edu.uy/censo/documentos/COMPILACI%C3%93N%20CENSO%202019.pdf>
- Barabino, G., Frize, M., Ibrahim, F., Kaldoudi, E., Lhotska, L., Marcu, L., Stoeva, M., Tsapaki, V. y Bezak, E. (2020). Solutions to gender balance in STEM fields through support, training, education and mentoring: Report of the International Women in Medical Physics and Biomedical Engineering Task Group. *Science and Engineering Ethics*, 26(1), 275-292. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00097-0>
- Brito, F. y Trinidad, G. (2006). Cronología histórica de la APFU. *Revista Educación en Física*, 7(3), 34-48. <https://drive.google.com/file/d/1iCy-k8heQN5L6VSiqZmhGB4bxwexLSPA/view>
- Caltech. (2018, mayo 22). *Being Feynman's Curious Sister - Joan Feynman - 5/11/2018* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fuN8UzQCRWo>
- Camacho, J. (2017). Identificación y caracterización de las creencias de docentes hombres y mujeres acerca de la relación ciencia-género en la educación científica. *Estudios pedagógicos*, 43(3), 63-81. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300004>
- ChatGPT. (2025, octubre 21). *[Imagen generada con IA que muestra a Richard y Joan Feynman]*. OpenAI. <https://openai.com/>
- Consejo de Formación en Educación. (2025). *Reportes personalizados para centros del CFE*. <https://www.cfe.edu.uy/index.php/reportes-personalizados-por-centro>
- Dirección General de Educación Secundaria. (2025). *Escalafón Docente, Año 2025. Física*. <https://www.dges.edu.uy/sites/default/files/designation/escalafones/2025%20-%202026/F%C3%ADsica.pdf>
- Feynman, R., Leighton, R., y Sands, M. (1963). *The Feynman lectures on physics*. Addison-Wesley.
- Feynman, R. (1998). *Seis piezas fáciles. La física explicada por un genio*. Editorial Crítica.
- Freijo, F. (2020a, octubre 20) ¿Realmente las mujeres encima ahora tenemos que brindar una imagen de empoderadas?. *La Capital Mar del Plata*. <https://www.lacapitalmdp.com/flor-freijo-realmente-las-mujeres-encima-ahora-tenemos-que-brindar-una-imagen-de-empoderadas/>

Freijo, F. (2020b, noviembre 6). No sos menos feminista por sentir que necesitás una pareja. *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/florencia-freijo-no-sos-menos-feminista-sentir-nid2501929/>

Guerrero, J. (2019). ¿Por qué Matilda?. En R. Giordano y A. Páez (Eds.) *Matilda y las mujeres en ingeniería en América Latina* (25-28). Universidad FASTA Ediciones. <https://confedi.org.ar/download/Libro-MATILDA-y-las-mujeres-en-ingenieria-en-America-Latina-CONFEDI-LACCEI-2019.pdf>

Hernández Herrera, C. (2022). La opinión de mujeres en STEM sobre lo que impulsa su inclusión. *Innovación educativa*, 22(88), 33-55. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732022000100033&lng=es&tlng=es

Hirshberg, C. (2002, abril 18). *My Mother, the Scientist*. Popular Science. <https://www.popsci.com/scitech/article/2002-04/my-mother-scientist/>

IFFC Instituto de Física Facultad de Ciencias (2022, diciembre 1). *Homenaje a Cecilia Cabeza*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jGfG1oOXcA&t=2252s>

Joan Feynman. (2025, marzo 9). En Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Joan_Feynman

Klein, G. (2016). *El Educador en Física de Enseñanza Secundaria. Libro II: Los Egresados y los Estudiantes de los IFPF*. Consejo de Formación en Educación.

Luzuriaga, J. (2020, octubre 5). Joan Feynman y las auroras boreales. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/296933-joan-feynman-y-las-auroras-boreales>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019). *Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>

Palomera, P., Martínez, C. y Morales, S. (2024). Concepciones acerca de la ciencia y el género. *Estudios pedagógicos*, 50(2), 245-263. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9913081>

Solbes, J. (2011). ¿Por qué disminuye el alumnado de ciencias? *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 67, 53-61. https://www.uv.es/jsolbes/documentos/Alambique_Solbes_2011.PDF

Web of Stories - Life Stories of Remarkable People. (2019, noviembre 6). *Joan Feynman - My family history: Arriving in America (1/18)* [Video]. YouTube. youtube.com/playlist?list=PLVV0r6CmEsFwoLHwaKDx9oORegjwdUa9S&si=xJ9xxml_I38xcp1h

Anexo: extractos del homenaje realizado a Cecilia Cabeza en el IFFC, 2022.

Raúl Montagne, en su saludo desde Brasil, manifestaba:

...y ahora entiendo algunas cosas mejor... fuiste madre, esposa, física y física experimental que no es poca cosa en Uruguay. Entonces ahora veo el esfuerzo enorme que debe haber significado todo eso en una ciencia dura para las mujeres y, sobre todo física, extremadamente patriarcal. Entonces tu esfuerzo era diez veces el que podría ser el mío o de cualquier otro. Es increíble como una mujer con una fortaleza... ¡Física experimental! Fuiste la “avant garde” de la física experimental en Uruguay, la “avant garde” de las mujeres físicas en Uruguay: la “avant garde” ¡qué vida!. Cecilia: cualquier homenaje es poco para todo el esfuerzo y tu trayectoria como física, como mujer física experimental (Montagne, en IFFC, 2022, 11:38).

Cabeza, al respecto expresó “...creo que exagera un poco Raúl. Pero bueno. Es cierto que ser física experimental en el Instituto de Física fue complicado. Ser mujer, además.” (IFFC, 2022, 13:50). Posteriormente, previo a recibir el saludo de Madeleine Renom, remarcó que fueron LAS mujeres del Instituto. Esta última, en su saludo, expresó:

Cecilia... me enseñó muchísimo porque como vos decías y como decía Raúl esto de la integración de la parte científica, la ciencia, las ciencias duras dentro de lo que son para nosotras las mujeres creo que no ha sido fácil. Nunca me voy a olvidar cuando no me acuerdo si era un profesor de física de Sofía o de Bernardo le dijo “que tu mamá se vaya a lavar los platos y no le dé física” y siempre quedó eso y ella con una rabia... Logró llegar a ser la primera directora del instituto de física mujer, la primera y hasta ahora la última: primera y única que lo supo llevar muy bien, que no era una tarea fácil, pero siempre con esa visión integradora, siempre queriendo hacer mejorar y siempre estando. Parecía que

ella no estaba, pero Cecilia siempre estaba en todas las comisiones, en todas las cosas que podía aportar, CSIC, SNI, becas, todo, siempre trabajando muchísimo y siempre dando, siempre dando. (Renom, en IFFC, 2022, 16:20).

Camila Sedoite, desde Francia, remarcó que *“...sobre todas las cosas fuiste una fuente de inspiración y de orgullo de la resistencia de las mujeres en física y en especial en el Instituto de Física de Facultad de Ciencias.”* (Sedoite, en IFFC, 2022, 34:20).

En una posterior intervención de Leandro -Leo-Lagos, señaló y preguntó a Cabeza:

...pero es imposible no verlo: en la física sí hay un predominio masculino, tuvimos acá en este instituto de física situaciones complicadas... y vos te hiciste carrera, te dedicaste a algo que no era a lo que se dedicaban casi todos -que era la física experimental-, fuiste la Directora del Instituto. ¿Cuánto más te costó? ¿Es como decía Raúl que a vos te costó todo diez veces más? Y si te sentís en ese rol de, tal vez sin decir demasiado pero con tu ejemplo, demostrar que sí había un lugar para las mujeres también en la física. (Lagos, en IFFC, 2022, 36:52).

Cecilia, respondió sus preguntas expresando:

Sí, me costó mucho. Me costó mucho más que a los demás sin duda. Fue parte de todo mi estrés y de llegar a la decisión de jubilarme; Fue parte de un esfuerzo muy grande que hice durante casi 40 años. Es un lugar difícil, pero me parece que ahora en el instituto hay mujeres y acá -cuando hablo del instituto hablo de acá y de ingeniería- hay toda una generación nueva que son las que toman la posta que todas han sido o la mayoría han sido alumnas mías y yo me siento muy

orgullosa de ellas. De alguna manera -por eso yo decía hoy “Madeleine y yo fuimos LAS mujeres” durante mucho tiempo- les allanamos el camino para que hoy de hecho sean referentes en el área de la física. Son muchas, no las quiero nombrar porque me voy a olvidar de algunas seguramente, pero las veo (por lo menos cinco jóvenes acá)...y me parece fantástico que ahora estén y puedan hacer oír su voz y me parece genial la política de la facultad con la creación de la comisión de género que me ofrecieron integrarla pero yo dije que yo ya había dado mi batalla porque creo que la tienen que integrar las mujeres y los hombres también jóvenes con otra cabeza, con otra formación. Creo que uno tiene que saber también cuándo tiene que irse para dejar que la gente joven encuentre su lugar: sino seguís vos pautando el camino y no está bueno porque de alguna manera somos viejos. Entonces necesitan visiones nuevas. Entonces todas las gurisas que han sobrevivido a la licenciatura me parece que son geniales: hay muy pocas, tienen un gran camino por delante todavía para lograr realmente la igualdad, pero bueno: están ahí. (Cabeza, en IFFC, 2022, 37:28).

Mónica Marín, Primera Decana de la Facultad de Ciencias, en el periodo de 2018 a 2022, señaló:

...desde mi lugar la percepción siempre era “Cecilia está colaborando en todos los lugares”. Se lo escuché decir un día muy clarito a un estudiante, a un consejero estudiantil, que dijo “Cecilia es como el modelo para todos los docentes en cuanto a todas las actividades que apoya, en las que se involucra, en las que está, en las que ayuda.”: como la docente más completa de toda la facultad. (Marín, en IFFC, 2022, 46:34).