

TERCER ENCUENTRO LATINOAMERICANO
“Participación en Ciencia, Tecnología y Política: una perspectiva de Género”
Chile, octubre 2003

PANEL

Perspectiva de género en la investigación científica y tecnológica

PONENCIA

Mas allá de la igualdad numérica: Estrategias educativas para la participación plena de las mujeres en la producción de Ciencia y Tecnología

Gloria Bonder -Coordinadora de la Cátedra UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología de América Latina- con la colaboración de **Nora Gómez** -Miembro del equipo investigador de la Cátedra.

MÁS ALLÁ DE LA IGUALDAD NUMÉRICA:
Estrategias educativas para la participación plena de las mujeres
en la producción de Ciencia y Tecnología

INTRODUCCIÓN

En el comienzo del tercer milenio, la Ciencia y la Tecnología han visto crecer de manera notable su poder y capacidad de influencia sobre la sociedad. El grado de impacto y el alcance de los desarrollos científico-tecnológicos no tiene precedentes en la historia y va en aumento.

Cada día es más estrecha la relación entre los avances científicos y tecnológicos y las decisiones políticas y económicas. La presencia de científicos en los centros de poder ha ido en aumento y su influencia en la toma de decisiones ya no es un secreto para nadie. Todos sabemos que en esos espacios se deciden las políticas y se toman decisiones que afectan a todos los habitantes del Planeta.

Otro fenómeno de gran importancia en el escenario internacional de los últimos años es el incremento de la presencia y aportes de las mujeres al desarrollo científico y tecnológico. Datos cualitativos y cuantitativos certifican los avances y logros alcanzados por las mujeres en estos campos, ya sea como estudiantes, profesionales o investigadoras.

Indudablemente, la realización de la IV Conferencia de Naciones Unidas sobre la Mujer, en Beijing (1995) operó como un dinamizador de estos avances al abrir un espacio de encuentro para quienes, desde diversas latitudes, ya venían trabajando en ese tema, aunque hay que hacer notar que la Plataforma de Acción, emanada de dicha Conferencia, no contiene un capítulo específico dedicado a la relación de las mujeres con la Ciencia y la Tecnología.

Ahora bien, nos preguntamos:

- ¿Han crecido en la misma proporción las posibilidades reales de las mujeres de desempeñar roles de liderazgo en el devenir de la actividad científica?

- ¿Se ha incrementado su capacidad de influir en la toma de decisiones respecto a la aplicación y uso de los saberes científico-tecnológicos?
- ¿Las opiniones y valores de las mujeres están debidamente representados e incluidos en los debates actuales sobre el desarrollo científico y tecnológico?

Sabemos que esto no ha sucedido y que las mujeres que participan - cuantitativamente hoy más que nunca- en el sistema de Ciencia y Tecnología no están incluidas de manera equitativa en los niveles más altos y se encuentran aún alejadas de los ámbitos de discusión y definición de políticas.

Si realmente queremos que la Ciencia y la Tecnología contribuyan a mejorar la calidad de vida de todas las personas, no podemos desperdiciar talentos y vocaciones. Por lo tanto, es urgente y necesario planificar políticas, estrategias y propuestas de acción para garantizar la representación equitativa de mujeres y varones en estos campos tan vinculados al porvenir de la Humanidad.

Muchas son las razones que demandan una mayor participación femenina en los espacios de decisión:

- Razones de ética, justicia social y derechos humanos, porque las mujeres son más de la mitad de la población mundial y representan el 70% de los 3.000 millones de pobres del mundo. (UNIFEM)
- Razones científicas y económicas, porque constituyen un relevante potencial en las comunidades de Ciencia y Tecnología de todo el mundo, potencial que está desaprovechado y que es urgente maximizar para responder mejor a las necesidades básicas de la Humanidad.
- Razones de construcción social del conocimiento, puesto que integrar las visiones, preocupaciones, necesidades y aspiraciones de hombres y mujeres facilitará la vigencia de nuevas formas de participación democrática en la detección y evaluación de los problemas y en la toma de las decisiones.

Este trabajo, elaborado en el marco de la Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina, aporta información y reflexiones orientadas a promover la participación plena de las mujeres latinoamericanas en estos campos. Los datos, ideas y ejemplos que se presentan pertenecen al Video “Ampliando las fronteras de la Ciencia y la Tecnología” y al CD ROM “Alicia en el País de la Ciencia y la Tecnología”.

También nos interesa, en esta presentación, difundir nuestra propuesta pedagógica con el propósito de incidir en las políticas educativas del Continente, aportando materiales y estrategias que parten de considerar la Educación como uno de los caminos más efectivos y duraderos para revertir situaciones de desigualdad y promover el logro de una real equidad de varones y mujeres en estos ámbitos.

1. DATOS Y REFLEXIONES SOBRE PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN AMÉRICA LATINA

La escasez de datos desagregados por sexo ha obstaculizado, durante mucho tiempo, la construcción de indicadores válidos, confiables y relevantes para medir la evolución de la inserción femenina en estos campos.

Estudios, todavía recientes en América Latina, ya están aportando datos relevantes sobre la situación de las mujeres como estudiantes, investigadoras, docentes, creadoras, inventoras, decisoras de programas y políticas en estos campos.

Aportaremos algunos datos y cifras que demuestran que el acceso de las mujeres a las carreras científico-tecnológicas va en progresivo aumento y supera con creces los porcentajes de décadas pasadas.

En la mayoría de los países de Latinoamérica, las mujeres ya representan – o están muy cerca de lograrlo - la mitad de la población estudiantil en todo los niveles educativos. En algunos países, la matrícula femenina universitaria supera a la masculina.

Veamos algunos ejemplos:

PAIS	VARONES	MUJERES	AÑO
Argentina ¹	47 %	53 %	
Uruguay ²	38,6 %	61,4 %	1999
Ecuador ³	49 %	51%	1998
Chile	52,3 %	47,7%	1998
Costa Rica ⁴		Oscila entre 48,3% y 44,0%.	1989
Bolivia ⁵	44%	56%	1998
Brasil ⁶	45%	55 %	2000
Venezuela	34 %	66%	

La segregación por género comienza a hacerse visible cuando consideramos la distribución por carreras. Hay una tendencia a la concentración de la matrícula femenina en áreas tradicionalmente asociadas a la mujer y su rol preponderante en el terreno de los cuidados humanos: Ciencias Sociales y Humanidades, Educación, Salud. En las diversas ramas de Ingeniería y las Ciencias Básicas se sigue apreciando el predominio masculino.

¹ Fuente: De Filippo, Daniela; Estébanez, María Elina; Kreimer, Pablo. Participación de la mujer en el sistema de Investigación y Desarrollo en Argentina

² Universidad de la República y Censos Universitarios de 1960, 1968 y 1988

³ MINEDUC, División de Educación Superior, Informe del Consejo de Rectores, y Anuario Estadístico.

⁴ Consejo Superior Universitario Centroamericano, CSUCA, Centroamericanas San José, 1989.

⁵ Universidad Mayor de San Simón

⁶ Universidad de Brasilia

	Mujeres	Varones
BRASIL (1991)		
Cs. Naturales	48,8	51,2
Matemática e informática	43,1	56,9
Ingeniería	17,2	82,8
COLOMBIA (1989)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	62,3	37,7
Cs. Naturales	43,8	56,2
Matemática e informática	42,6	57,4
Ingeniería	28,8	71,2
CUBA (1990)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	63,3	36,7
Cs. Naturales	58,4	41,6
Matemática e informática	49,4	50,6
Ingeniería	30,9	69,1
CHILE (1985)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	56,4	43,6
Cs. Naturales	48,5	51,5
Matemática e informática	37,5	62,5
Ingeniería	28,6	71,4
EL SALVADOR (1990)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	19,6	80,4
Cs. Naturales	23,2	76,8
Ingeniería	9,2	90,8
HONDURAS (1990)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	55	45
Cs. Naturales	64,1	35,9
Matemática e informática	45,1	54,9
Ingeniería	16,6	83,4
MEXICO (1990)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	51,3	48,7
Cs. Naturales	52,9	47,1
Matemática e informática	40,8	59,2
Ingeniería	16,3	83,7
NICARAGUA (1990)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	66,1	33,9
Cs. Naturales	58,8	41,2
Matemática e informática	56,7	43,3
Ingeniería	27,3	72,7
PANAMA (1985)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	79,3	20,7
Cs. Naturales	49,8	50,2
Matemática e informática	49,6	50,4
Ingeniería	26,2	73,8
PARAGUAY (1990)		
Cs. Medicas, sanidad e higiene	64,9	35,1
Cs. Naturales	71,5	28,5
Matemática e informática	41,8	58,2
Ingeniería	12,6	87,4

Fuente: Mujeres Latinoamericanas en Cifras. Tomo Comparativo, Instituto de la Mujer – España - FLACSO, Santiago de Chile, 1995

Respecto a su tránsito por los estudios universitarios, los datos demuestran que las mujeres tienen un buen rendimiento y un alto índice de regularidad a lo largo de su carrera. En la mayoría de las universidades latinoamericanas, los porcentajes de universitarias que finalizan los estudios son altos. En algunas carreras más del 50% del total de graduados, son mujeres. Veamos algunos ejemplos:

- En Venezuela durante la década de los 90, el 66% de las personas que egresaron de las universidades fueron mujeres⁷
- Según datos de UNESCO, Cuba ocupa el 7° lugar en el mundo en cuanto al número de científicos e ingenieros por millón de habitantes con un índice de 1,800. Actualmente, de esa cifra, el 64,6 % son mujeres
- En Argentina, en el período 1996-1999: egresaron 413 doctores, de los cuales 55% son mujeres⁸.
- En Brasil, en 2001, el 52% de las personas con Diploma Superior eran mujeres⁹.

Los porcentajes de participación femenina son significativamente altos en la etapa de formación inicial, aunque disminuyen en los cuadros directivos de postgrado, comisiones evaluadoras, dirección de Institutos y órganos de promoción de Ciencia y Tecnología. Un claro ejemplo de esta segmentación vertical lo constituyen las actividades de docencia a nivel superior, con una fuerte concentración femenina en la base de la pirámide universitaria y una tendencia inversa a medida que se asciende en los niveles y escalas de estatus académico. (Argenti)¹⁰.

En el acceso de investigadores en las diferentes instituciones no se han notado criterios de discriminación por sexo que impliquen un sesgo en el desarrollo diferenciado de las carreras de hombres y mujeres.

- En Argentina: ha crecido desde un 37% de investigadoras en 1993 hasta un 41% al final de la década. Respecto de los becarios, la participación de las mujeres pasó de un 43% en 1993 a un 52% en la actualidad. Un dato interesante es que el porcentaje de participación femenina es significativamente alto cuando se mide en la etapa de formación en la investigación, puesto que más del 52% de los becarios son mujeres. Esta cifra desciende al 42% cuando se trata de considerar la cantidad de investigadoras mujeres sobre el total.

⁷ Fuente: Archivos Universidad Central de Venezuela.

⁸ Fuente: De Filippo, Daniela; Estébanez, María Elina; Kreimer, Pablo. Participación de la mujer en el sistema de Investigación y Desarrollo en Argentina.

⁹ Hildete Pereira de Melo e Helena Maria Martins Lastres. Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género (GenTeC) relatoría de la investigación Brasil - Género, Ciencia, Tecnología e Innovación – Una Mirada Femenina. Unesco y Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI).

¹⁰ Argenti, Gisela. ***Benchmarking Gender, Science and Technology in Latin America: current position and prospects for the future***, Presentado en Conferencia Género e Investigación, Comisión Europea, Bruselas. Noviembre. Publicado en los Proceedings, página Web de Women and Science Unit, European Commission, Research DG, <http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/women.htm>

- En Brasil, se constata que, desde 1995, las mujeres son mayoría en adquisición de becas de iniciación científica (52,8% contra 47,2% de los hombres) y, desde 1998, en las de maestría (52,1% contra 47,9%).

Esta situación se invierte en el caso de becas de doctorado o de investigación que exigen mayor titulación. Allí el porcentaje es mayor para los hombres y esta realidad se ha mantenido casi inalterable a lo largo de toda la década en la mayoría de los países latinoamericanos.

- En el caso de Brasil, los varones acceden a un 69,5% de becas de investigación contra un 30,5% de becas concedidas a mujeres¹¹.
- En México, de cada 10 becas otorgadas por el CONACYT, sólo 3 fueron para mujeres y de cada 10 mujeres becadas, solo 2 realizan estudios fuera del país

Pero donde las investigadoras son casi invisibles es en los cargos de dirección de los centros e instituciones de investigación o de gestión de política científica y tecnológica. En los espacios donde se expresan las instancias de decisión y de poder se observa la menor participación relativa de mujeres. Allí su presencia sigue siendo bastante menor que la de sus colegas varones, aún en áreas disciplinarias en donde resultan mayoritarias.

- En Argentina, en la Junta de Calificación y Promoción de CONICET, de 25 miembros sólo 3 (12%) son mujeres. Las Comisiones Asesoras están integradas por 54 investigadores y la presencia femenina es de 12%. En las Comisiones Ad Hoc compuestas de 773 miembros, el 29% son mujeres.¹²
- En Brasil, en la Academia Brasileira de Ciencias, por ejemplo, tiene cerca de 10% de mujeres en sus cuadros, un poco más que en Estados Unidos donde la presencia femenina gira en torno del 7,5%.¹³
- En Ecuador, los proyectos de investigación en Ciencia y Tecnología dirigidos por mujeres alcanzaban el 13 % en el período 1983-1996. Y en el año 2000, sólo había 2 Rectoras Universitarias
- En Costa Rica, el RCT reporta que de un total de 74 unidades de la Universidad de Costa Rica, un 34 % está a cargo de mujeres; mientras que en la Universidad Nacional y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica apenas un 27 % de las unidades de investigación está liderado por mujeres.

¹¹ Hildete Pereira de Melo e Helena Maria Martins Lastres. Proyecto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género (GenTeC) relatoría de la investigación Brasil - Genero, Ciencia, Tecnología e Innovación – Una Mirada Femenina. Unesco y Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI).

¹² Fuente: Daniela De Filippo, M. Elina Estebanez y Pablo Kreimer: “Participación de la Mujer en el Sistema de Investigación y Desarrollo en Argentina”, UNQ, 2001)

¹³ Jornal da Ciencia. Mulheres na ciência brasileira. Domingo, 28 de setembro de 2003.

- En Cuba, en investigación en las áreas de Física y Matemática, el 49 % son doctoras, de las cuales el 32 % ocupa cargos de dirección en centros científicos y universidades. En el Instituto de Cibernética, Matemática y Física, el 45,8 % de los matemáticos son mujeres y el 28,6 % de los físicos son mujeres. De ellas, el 38,5 % son doctoras.

Lo cierto es que los varones científicos progresan más rápidamente en la profesión y determinan lo esencial de las políticas de investigación en todo el mundo. Tomando todas las disciplinas científicas sin distinción, la participación femenina no supera la barrera del 30% y esto si se consideran niveles de participación poco importantes. Las mujeres ocupan entre un 5 y 10 % de los puestos jerárquicos a nivel nacional o internacional y son menos en ciertas ramas de la Ingeniería¹⁴.

Todos estos datos señalan un rezago en el acceso de la mujer en lo que hace a ocupación de espacios en instancias de poder, lo que implica una masculinización de los niveles de dirección, representación y toma de decisiones. Cuanto más central es el ámbito y más poderoso el grupo, menos representadas en él están las mujeres.

2. DIFERENTES OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PROFESIONAL

Las puertas de los laboratorios y de otros espacios de producción científica y tecnológica se van abriendo cada vez más para recibir los aportes de las mujeres. Muchas participan activamente e incluso algunas lideran investigaciones y desarrollos tecnológicos, pero todavía existen diferencias en las oportunidades de crecimiento profesional.

En los últimos años, diversos estudios se han abocado a identificar las barreras explícitas e implícitas que dificultan la promoción de las mujeres en todos los niveles del campo científico-tecnológico, interrelacionando dos dimensiones de análisis: la vigencia de estereotipos culturales y el funcionamiento de las instituciones científicas y tecnológicas.

a) la vigencia de estereotipos culturales

Muchos estereotipos, aún vigentes en el campo científico-tecnológico, son generadores de tensión entre la vida personal de las mujeres y las características de su trabajo. Para ser aceptadas como integrantes plenas de la comunidad científica, muchas mujeres deben desarrollar una suerte de doble personalidad, ya que el ingreso a dicha comunidad demanda la adaptación a un medio que responde a comportamientos tradicionalmente masculinos; al mismo tiempo, para ser aceptadas, deben responder a expectativas socioculturales asociadas con la “identidad femenina.

- **La mayoría de las científicas debe conjugar el proyecto de vida familiar con el proyecto de desarrollo profesional, compatibilizando ambas responsabilidades.** Cotidianamente se encuentran tensionadas por intereses divergentes y hasta contradictorios: el proyecto de vida familiar y el proyecto de desarrollo profesional. A esto se suma que la etapa de la maternidad y crianza de los hijos coincide con el momento de consolidación profesional. Esta situación es un

¹⁴ Informe del Grupo de Trabajo de la Comisión de las Naciones Unidas “Ciencia y Tecnología para el Desarrollo”

obstáculo en el acceso a becas, empleos full time, en el desempeño de cargos jerárquicos, viajes al exterior, etc. Complementariamente, la escasa comprensión institucional del rol laboral de la mujer en el entorno familiar y las menores oportunidades y posibilidades de capacitación hacen que ellas se sientan siempre en deuda con la profesión y consideren que la desactualización científica-académica sería un “destino seguro” si no optaran por superar estas desventajas mediante sobreexigencias personales y constantes esfuerzos.

- **En el mundo de la Ciencia, es común la existencia de parejas de científicos; en la mayoría de esos casos, se privilegia la carrera de los hombres en detrimento de la de las mujeres.** En el caso de becas u oportunidades laborales en el exterior, generalmente se elige el destino coincidente con la carrera del varón teniendo la mujer que acomodar su estudio o trabajo al nuevo lugar de residencia, lo que es causa frecuente de abandono o estancamiento de su carrera. Un dato interesante: en hogares con 2 ingresos, las mujeres científicas utilizan más tiempo en tareas del hogar que los hombres a lo largo de todos los grupos de edades.¹⁵
- **La condición de mujer siempre está en juego cuando se evalúa su desempeño.** A ellas se les reclama más capacidad y competencias que a los varones para ocupar el mismo puesto. No es simplemente que la científica debe ser una mujer más dedicada, segura y productiva que el hombre para obtener la misma consideración, sino que debe ser más dedicada, segura y productiva de lo que se espera de las mujeres en cualquier otra profesión. Su valorización se mide por comparación al varón, a través de características consideradas masculinas, como la inteligencia, la fuerza de carácter, la objetividad, el pragmatismo.

La reciente entrega de los Premios Konex en Argentina ofrece un claro ejemplo para ilustrar este punto. La Fundación distingue a las 100 personalidades más destacadas por sus trayectorias relevantes de la Ciencia y la Tecnología argentinas, seleccionando a 5 personas por cada disciplina. Este año, en la vigésimo cuarta edición, entre los 100 premiados solo son 14 mujeres

- **Los sesgos de género son sutiles y generalmente inconscientes en el interior de la comunidad científica.** Cada generación de mujeres jóvenes, incluyendo las que llegan a profesoras titulares, comienzan creyendo que la discriminación de género fue “resuelta” en la generación previa, y que no las afectará. Sin embargo, gradualmente sus ojos se abren y se dan cuenta que el campo de juego no está nivelado y ellas han pagado un alto precio personal y profesional. (Mary Lou Pardue)¹⁶.

No percibo machismo pero es verdad que la mayoría de los directores de tesis son hombres y que suelen ser selectivos para dar la información de becas, por ejemplo. No se las guardan pero sí eligen. Aunque de por sí el mundo académico es un círculo muy cerrado. Para conseguir cualquier información tenés que hacerlo todo vos. Los institutos y las carreras difunden la información sólo después de haberla repartido entre los más allegados, opina una becaria doctoral con sede en el Instituto Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA (Universidad Nacional de Buenos Aires)

¹⁵ Fuente: Cornell Couples and Careers Study, 1998

¹⁶ Mary – Lou Pardue (MIT) (1999) citado en *Nature*, no 401, p.99. *Nature* web site on debates/ women.

b) La estructura y el funcionamiento de las instituciones científicas y tecnológicas

Las instituciones científicas, dirigidas desde siglos por varones, están impregnadas de creencias, prejuicios, valores, procedimientos y normativas explícitas e implícitas basadas en un modelo de científico que responde al estereotipo del varón.

Cuando se analiza la estructura de los centros de investigación más importantes de América Latina, se encuentra que, en la mayoría de ellos, existe una organización que reproduce relaciones de poder, en este caso de género. No hay normas explícitas que determinen estas diferencias pero un conjunto de factores culturales siguen creando un clima institucional más conveniente para el desarrollo profesional de los varones.

La sociedad aparece como un campo que limita los espacios, distribuye a los miembros, los separa o los reúne de acuerdo con criterios de superioridad o de inferioridad partir de complicadas reglas que, a nivel simbólico, aparecen como naturales. (Tarrés)¹⁷.

En la mayoría de los países latinoamericanos, las científicas y tecnólogas se concentran en el sector público siendo su presencia más escasa en la empresa privada. Ellas tienden a trabajar en la docencia universitaria y secundaria y en la investigación, ámbitos más relacionados con el sector público. En cambio, los varones predominan en espacios relacionados con la empresa, donde los sueldos son más altos.

- En Argentina, en las universidades públicas, la presencia femenina es superior al promedio del sistema Ciencia y Tecnología nacional, que supera el 50% del total de la planta dedicada a actividades de I+D frente a un 41,5% correspondiente al total de investigadores del Sistema Nacional de I+D. Este dato contrasta con lo que se observa en los organismos públicos (INTA, INTI, CONICET) en los que, mientras dentro del plantel de investigadores se registra un 35% de mujeres, la participación de becarias es del 54%.

Las mujeres perciben salarios inferiores a los de los varones con las mismas calificaciones, tienen menos presupuesto y personal a cargo que sus pares varones en igualdad de condiciones profesionales. Si acceden a ser jefas de laboratorio, es frecuente que sus condiciones de trabajo sean menos favorables que las de sus colegas varones como tener oficinas más pequeñas, equipamiento tecnológico menos actualizado, menos posibilidades de acceder a becas de perfeccionamiento, subsidios o recursos para asistencia a congresos. Por ejemplo, en el Instituto Nacional del Cáncer, en Argentina, las mujeres representan el 68% del personal pero controlan 1/3 del presupuesto.

3. LA EDUCACIÓN COMO ESTRATEGIA PRIORITARIA

Los datos e ideas aportados en este trabajo dejan en evidencia que, si bien ha habido en las últimas décadas importantes cambios respecto a la presencia femenina en los ámbitos

¹⁷ Tarrés, Maria Luisa. *la voluntad de ser*. 1992.

relacionados con la Ciencia y la Tecnología, todavía persisten nudos críticos y situaciones de inequidad que afectan la plena participación de las mujeres en todas las fases del desarrollo científico-tecnológico, desde la formación inicial hasta el acceso a los más altos niveles de decisión y formulación de políticas.

Según Jacques Delors¹⁸ “el Siglo XXI que ofrece recursos sin precedentes tanto a la circulación y almacenamiento de informaciones como a la comunicación, plantea a la educación una doble exigencia: se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar en él”.

Desde este enfoque, la Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina impulsa acciones positivas con el propósito de ampliar las fronteras de las mujeres en estos ámbitos, intentando avanzar un paso más allá de la problemática del acceso y desarrollando una propuesta pedagógica de educación no sexista, con entornos educativos acordes a los intereses de las jóvenes latinoamericanas, con espacios destinados a estimular su creatividad, su autoestima, su capacidad de innovar y de tomar decisiones en estos ámbitos.

Diversas estrategias se combinan y complementan en esta propuesta, desde la elaboración de recursos multimediales hasta el diseño, gestión y evaluación de proyectos relacionados con la formación de los actores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente de las disciplinas del campo científico- tecnológico.

El compromiso asumido por la Cátedra a partir de su creación en el año 2001 ha sido el de convertirse en ámbito de referencia y estímulo para la producción de nuevos conocimientos relacionados con la formación de docentes, investigadores y responsables de políticas, con la difusión de información actualizada y la sensibilización de la comunidad en su conjunto y en especial la de los ámbitos educativos y académicos interesados en la plena participación de las mujeres en la producción y utilización de los avances científico tecnológicos.

Sus fundamentos recogen los avances realizados en diferentes encuentros internacionales, fundamentalmente, las recomendaciones y estrategias de acción surgidas del Foro Regional UNESCO "Mujeres, Ciencia y Tecnología en América Latina: Diagnósticos y Estrategias", realizado en Bariloche, Argentina en octubre de 1998, y las conclusiones del Congreso Mundial de la Ciencia organizado por UNESCO en 1999.

En una Reunión de Consulta realizada en diciembre de 2001 con especialistas de estos campos, representantes de organismos e instituciones académicas de América Latina, USA, Canadá y Europa y miembros del Consejo Asesor, se propuso que la Cátedra UNESCO “*desarrolle y apoye actividades de educación científica y tecnológica no sexista de niñas y jóvenes para prepararlas adecuadamente a formar parte de la sociedad del conocimiento. Esta formación debiera tener en cuenta el desarrollo de habilidades personales (en especial la autoestima, la autonomía, la capacidad de liderazgo), habilidades para la resolución de problemas, para el management de proyectos y para la gestión de información.*”

¹⁸ Delors, J. *La educación o la utopía necesaria* en Informe de UNESCO. Comisión sobre la Educación para el Siglo XXI.1993

Respondiendo a estas sugerencias, el programa de trabajo se concentra en:

- Generar y difundir información relevante sobre la participación histórica y la situación actual de las mujeres en ámbitos de Ciencia y Tecnología en los países de América Latina y mundialmente.
- Identificar y promover el cambio de las actitudes y patrones de género que se van reproduciendo en diferentes ámbitos sociales, condicionando los intereses de niñas y jóvenes y limitando su acercamiento a productos, saberes y prácticas del campo científico-tecnológico.
- Colaborar con la creación de entornos educativos que integren el enfoque de género a la enseñanza secundaria y universitaria en disciplinas científicas y tecnológicas.

Durante los dos primeros años de vida, la Cátedra UNESCO se ha dedicado al diseño, producción y difusión de un Programa Multimedia de Sensibilización y Formación dirigido a la comunidad científica y educativa vinculada a las áreas de Ciencia y Tecnología de América Latina así como a jóvenes y otros sectores relacionados a esta problemática. Es así como han surgido:

- la página web www.catunescomujer.org
- el video “Ampliando las fronteras de la Ciencia y la Tecnología”
- el CD ROM “Alicia en el País de la Ciencia y la Tecnología”

Estos recursos son parte de una propuesta pedagógica integral destinada fundamentalmente a profesores secundarios y universitarios con el fin de motivarlos a:

- analizar y reflexionar críticamente, con la lupa de género, los discursos y prácticas habituales en estos campos
- acceder a un conjunto de conocimientos y recursos informativos novedosos
- generar nuevos saberes y alternativas didácticas no sexistas
- disfrutar de múltiples espacios de intercambio y difusión de la producción científica y tecnológica de las mujeres a lo largo de la historia y en distintas latitudes.

Para implementar esta propuesta se establecen convenios con los Ministerios y Secretarías de Educación de los diferentes países y se estimula la vinculación interinstitucional en el desarrollo conjunto de proyectos y programas.

Las respuestas obtenidas hasta el momento indican que la inclusión en las aulas de contenidos y enfoques sustentados en los estudios de género revierten en la calidad y la significatividad global de la formación científico-tecnológica de las nuevas generaciones, a la vez que tienen implicancias importantes en la emergencia de nuevas relaciones entre mujeres y varones en todos los ámbitos de la sociedad. .