

# **EN EL NOMBRE DE LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**

**G. Merino; M. Z. Roncoroni**

---

## **Apropiación social de la cultura Científico - Tecnológica**

Las transformaciones y mutaciones que la cultura científico-tecnológica produce en nuestra realidad cotidiana, ya sea en la presencia del objetotecnológico, en las nuevas modalidades del marketing, en la espera productiva o en los roles y perfiles ocupacionales, requiere del sistema educativo - formal y no formal - orientaciones y propuestas en pos del nuevo paradigma científico - tecnológico.

La renovación de propuestas deberán orientarse a la modificación del imaginario social acerca de la ciencia, los científicos y la tecnología en su vinculación con la vida cotidiana; y al desarrollo de saberes y procedimientos que, desde la práctica cotidiana permitan interpretar la realidad, en su perspectiva compleja y desde los referentes conceptuales de la ciencia.

Si se pretende que, en un futuro los jóvenes adopten actitudes críticas, creativas y éticas frente al desarrollo científico-tecnológico y las consecuencias que de él se derivan , y que, frente a la amenaza del desempleo tecnológico desarrollen competencias para los nuevos perfiles ocupacionales ... el camino es a través de la educación, con una fuerte inversión en el conocimiento.

Este conocimiento tiene que ver con el desarrollo de competencias no sólo académicas, sino competencias para comunicarse, informarse, para la indagación, el cuestionamiento, para la resolución de problemas, para reorganizar lo aprendido, de modo tal que, la competitividad, factor dominante de nuestra época, se exprese a través del potencial intelectual de las personas.

En este tiempo histórico, impregnado por lo pos-moderno y por lo tecnológico como parte de él, tal vez resulte importante definir la significación atribuida por el Programa Mundo Nuevo, a los propósitos de alfabetización científico - tecnológica y a las actividades desarrolladas en relación con la difusión y popularización de la Ciencia y la Tecnología. El objetivo de difundir, además de su carácter extensivo y propagador, resume la intencionalidad de integrar y comprender la realidad desde la diversidad de

sentimientos, lenguajes y pensamientos y desde la diversidad de recorridos individuales (intrasubjetividad), lo cual permite interpretar la ciencia y su impacto social desde el significado subjetivo que expresa necesidades y representaciones personales, pero que expresa también la orientación de la cultura.

La cultura científico - tecnológica es una construcción social, surge de configuraciones culturales y científicas que caracterizan los paradigmas de una época y penetran en la vida cotidiana. El sujeto, como participante y participado de esa realidad, se enfrenta ante la responsabilidad de actuar como constructor de esa cultura, para ello necesita mediadores que orienten el desarrollo y el interjuego de saberes.

*"El lenguaje es la expresión de la construcción de la realidad personal. La persona habla con conceptos de su propia realidad..., entonces...debemos entrar en su propia realidad".<sup>1</sup>*

*Es desde la propia realidad del sujeto que se recrea la cultura científica-tecnológica, haciendo base en los saberes populares para que cada persona pueda, desde allí, desde lo que es propio, reconstruir una nueva significación del mundo de la realidad y actuar en él desde un nuevo nivel de significación. La popularización de la ciencia se entiende como un proceso que intenta recuperar los saberes y avanzar desde la representación a lo reflexivo, en un proceso de reelaboración de puntos de vista personales, de descentración de la propia experiencia para incorporar referentes de la ciencia, que sin ofrecer la verdad absoluta, suministren elementos de análisis que permiten avanzar conceptualmente, interpretando la realidad en un contexto de significación más amplio y complejo cercano al saber científico y modificando la perspectiva ingenua. La acción de difundir incorpora nueva información al sistema y amplía el espectro de información y significación; se articula lo que se sabe hoy, lo que conoció en la casa, lo que puede conocer en la escuela, en el club, en el barrio, lo que conocen y saben los otros, lo que aportan los materiales culturales.*

En lo metodológico, el desarrollo de competencias e intereses científicos requerirá, el cuestionamiento permanente, la búsqueda, la curiosidad y la explotación de los muchos posibles, de la creatividad y de la incertidumbre.

---

<sup>1</sup> Watzlawick: *Teoría de la comunicación humana*.

En realidad, la progresión del conocimiento surge como consecuencia de pesquisar lo diferente, porque es lo diferente lo que instala el sujeto ante el dilema de conocer y lo impulsa a la búsqueda de un nuevo ordenamiento intelectual. El conocimiento nos obliga a integrar nociones antagónicas, a integrar fenómenos y nociones aisladas, a buscar acuerdos a través de los desacuerdos y diferencias; a concebir la unidad desde la diversidad; el cambio con lo estático.

*“Interrogar a la naturaleza no es para confirmar lo que se piensa sino para buscar la diversidad y la heterogeneidad. Nuestro universo, hoy en día se lo concibe como una combinatoria de orden - desorden, que, desde el antagonismo puede producir todas las organizaciones del universo”.<sup>2</sup>*

Este concepto de popularización de la Ciencia y Tecnología supone, desde lo dicho un cambio en la relación sujeto objeto, en el pensamiento superficial unicausal, en la interpretación de la ciencia como una verdad y un texto único. Supone por el contrario abordar la pluralidad de lenguajes, discursos, tiempos, temáticas y problemas, como una nueva manera de comprender el mundo y la participación en el mundo como indagadores permanentes.

Reconocer que lo popular no es ajeno al progreso científico, es otorgar un lugar a las verdades domésticas y cotidianas como puerta de entrada para comprender lo científico y lo tecnológico.

En el nombre de difundir la ciencia y la tecnología, es necesario lograr la reflexión sobre la experiencia cotidiana: como testigos críticos de las consecuencias perjudiciales del progresismo de la ciencia (el lado oscuro de la ciencia) y también como científicos responsables de generar la ciencia.

La sabiduría de la vida cotidiana se integra con el saber del hombre de ciencias en todas las propuestas de divulgación y popularización.

Resulta interesante, para finalizar, señalar la frase de Humberto Maturana: "La ciencia moderna surgió en una cultura que valoriza la apropiación y la riqueza, que trata el conocimiento como una fuente de poder; que aprecia el crecimiento y el control, que respeta las jerarquías de la dominación, que valoriza la apariencia y el éxito, y que ha perdido de vista la sabiduría.

Los científicos, en nuestros esfuerzos para hacer lo que más nos gusta, o sea la investigación científica, frecuentemente somos presa de las pasiones, de los deseos y de

---

<sup>2</sup> Morin Edgar : *Epistemología de la complejidad*.

los objetivos de nuestra cultura y pensamos que la expansión de la ciencia justifica todo, por lo que nos volvemos ciegos respecto de la sabiduría y de cómo ésta se aprende. La sabiduría nace en el respeto a los otros, en el reconocimiento de que el poder surge a través de la sumisión y la pérdida de la dignidad, en el reconocimiento de que el amor es la emoción que constituye la coexistencia social, la honestidad y la confianza, y en el reconocimiento de que el mundo en el que vivimos es siempre, y de manera inevitable; lo que hacemos. Pero si la ciencia y el conocimiento científico nos proveen de sabiduría, o por lo menos no la niegan; vislumbrar esto abre la posibilidad de aprenderla viviendo en ella; y escapar a la ambición del éxito y al deseo del control y manipulación".

### **Mundo Nuevo en la Red-POP**

La necesidad sentida por organismos de países latinoamericanos vinculados a la difusión de la ciencia y la tecnología, de intercambiar sus experiencias, sus dificultades y problemas, dio lugar a la construcción de la Red-POP (Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina y el Caribe - UNESCO). Cuyos objetivos son:

- Contribuir al fortalecimiento, intercambio y activa cooperación entre los centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología en América Latina y el Caribe.
- Elevar la excelencia técnica y la calidad de los centros y programas.
- Difundir los programas en los centros de decisiones y participar en las esferas nacionales y regionales de toma de decisión.
- Estudiar los problemas y perspectivas de los centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología y buscar alternativas de solución.
- Contribuir a la elaboración, edición y publicación de documentos sobre popularización de la ciencia y la tecnología.
- Apoyar el diseño, producción e intercambio de materiales.

El Programa Mundo Nuevo, es organismo miembro titular y fundador de la Red-POP, desde su creación en 1990 en Brasil.

Durante el mes de julio, se realizó en México la IV Asamblea de la Red-POP lo cual dio la posibilidad de intercambiar, discutir y construir el concepto de popularización y divulgación de la ciencia desde la diversidad cultural, institucional, económica y política.

En los diferentes talleres se coincidieron con algunos puntos expresados en relación con la conservación de la memoria del pasado para que cada pueblo pueda construir su cultura científico – tecnológica, también la necesidad de alfabetización en temas de ciencia como puerta de entrada al desarrollo.

En el propósito de contribuir al fortalecimiento de las relaciones de la Red, se diseñaron proyectos de cooperación conjunta.

Mundo Nuevo integra con Brasil, México, Colombia, un Programa de Producción de Materiales Impresos de Ciencia y Tecnología para niños y jóvenes. Este programa tiene por objetivo aunar esfuerzos, establecer criterios comunes y estrategias de cooperación, en la producción de este tipo de materiales, que favorezcan la coedición de revistas de ciencia y tecnología para su circulación en América Latina y el Caribe.

Para el desarrollo de esta propuesta fueron convocados a participar:

- Programa Cuclí-Cuclí - Colciencias - Colombia
- Programa Mundo Nuevo - U.N.L.P. - Argentina
- Crianças Criativas - Brasil
- Chispas - México

En reconocimiento del aporte que el Programa Mundo Nuevo ha brindado en favor de la Popularización de la Ciencia y la Tecnología, la Prof. Graciela Merino, directora de dicho Programa, ha sido seleccionada por Miembros Titulares de países latinoamericanos que integran la Red, como nueva Secretaria Coordinadora Ejecutiva, a partir del mes de octubre del presente año y durante un período de dos años, siendo algunas de sus funciones para el bienio 95/97:

- Representar a la Red-POP ante instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales;
- Coordinar y promover las actividades de la Red-POP, a fin de cumplir con los objetivos de la misma.
- Admitir, ad-referéndum de la Asamblea, a nuevos miembros de la Red-POP;
- Presentar un Informe a la Asamblea General.

## **BIBLIOGRAFÍA**

MATURANA, H y VARELA F.: *El árbol del conocimiento*. Ed. Universitaria. Chile. 1993.

MATURANA, H.: *La ciencia y la vida cotidiana*. Cap 11. En: *El ojo del observador*. Ed. Gedisa. 1994.

MORIN, E. : *Epistemología de la complejidad*. Cap. IV. En: *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Paidós. 1995.

MORIN, E.: *Cultura y conocimiento*. Cap. 4. En: *El ojo del observador*. Ed. Gedisa. 1994.

UNESCO: *Popularization of science and technology*. UNESCO. París. 1989.

WATZLAWICK, P. y otros: *Teoría de la comunicación humana*. Ed Herder. 1989.