

# Medirse a medir

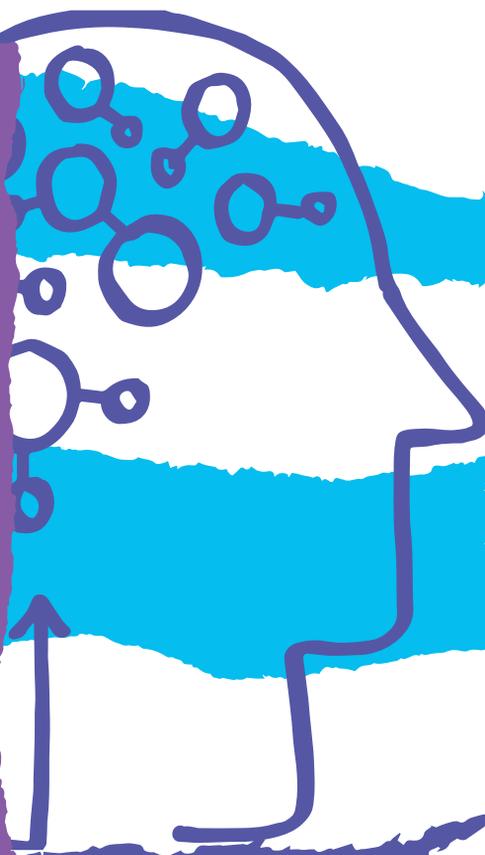
## Evaluación de la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación

Por: *María Fernanda Estacio Noguera*

Área de comunicaciones de la Universidad de los niños EAFIT



Tania Arboleda Castrillón ha trabajado por más de 20 años en el campo de la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. La búsqueda por la democratización del conocimiento científico la ha llevado a apoyar el desarrollo de estrategias y proyectos de investigación e intervención en entidades como el centro interactivo de ciencia y tecnología Maloka, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias, donde actualmente se desempeña como asesora. Para esta edición de Catalejo, conversamos con ella.



## ¿Qué es la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación?

“ Es el conjunto de procesos, prácticas y actividades que permiten que la gente comprenda la ciencia, la tecnología y la innovación y que participen en procesos de producción y aplicación de estas. Su fin último es que la sociedad se empodere respecto a la ciencia y la tecnología y que estas se conciben como un asunto público y no como algo exclusivo de ciertos actores.

## ¿Por qué es importante hacer mediciones en este campo?

“ Yo ampliaría la palabra medición a evaluación, para darle un carácter más complejo. Evaluar los procesos de apropiación es importante porque resulta estratégico para comprender el cómo: cómo se dan esos procesos, cómo se dan las interacciones entre los diversos actores que permiten que las personas puedan comprender y participar de los procesos de generación y uso del conocimiento en ciencia y tecnología.

También es importante porque puede suceder que uno se

dedique a desarrollar prácticas e iniciativas de apropiación sin reflexionar sobre lo que estas permiten o no. Con la evaluación puede saberse si las actividades y métodos diseñados e implementados son los adecuados para lograr el objetivo propuesto; porque una cosa es el proyecto planteado, pero finalmente es la práctica en donde uno se da cuenta de si las cosas funcionaron. Por eso a la hora de evaluar una práctica es fundamental registrar y documentar los procesos involucrados en ella.

## ¿Hace cuánto comenzó a ser una preocupación evaluar la apropiación en Colombia?

“ Eso ha sido un proceso que ha ido evolucionando. Las políticas incorporan la noción de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación a partir de la Misión de Sabios de 1994, en donde se impulsa esta noción para posicionar la necesidad de que exista un mayor interés e involucramiento de la sociedad en estos asuntos para el desarrollo y el mejoramiento de la calidad y las condiciones de vida de la población colombiana.

Yo diría que más o menos unos 10 años después comienza

el interés por generar mediciones más sistemáticas. Por ejemplo, un primer gran estudio que se hizo de estos procesos fue realizado en el marco del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología aproximadamente en el año 2007. Entonces a partir de la primera década de este siglo la pregunta por medir la apropiación se vuelve algo que hay que pensar y diseñar, y también empieza a ser importante saber cómo deben financiarse y gestionarse dichos procesos. Al respecto es posible identificar avances relevantes, pero todavía estamos construyendo, no son hechos ya resueltos, cada día se están perfeccionando más, y de esto también dependen mucho los recursos que se puedan destinar tanto a nivel de las instituciones y las organizaciones, como también desde las políticas públicas.

## ¿Cómo está Colombia en términos de apropiación y cuáles son los desafíos a los que se enfrenta en este campo?



Creo que todavía predominan perspectivas deficitarias y unidireccionales en las relaciones entre ciencia y sociedad, en donde permanece la idea de que el

conocimiento científico es superior a otros conocimientos o experiencias distintas. Además, hay actores en el país que aún no reconocen esta noción, por lo cual ha sido difícil propiciar —valga la redundancia— una apropiación de la noción de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, es decir, no solamente aprenderse el término, sino también comprender lo que conlleva.

Lo anterior implica que de todas formas hay que reconocer que existen muchas iniciativas que, si bien cumplen los criterios para denominarse como apropiación social de la ciencia, la tecnología la innovación, no se identifican a sí mismas como tales. Entonces creo que allí el desafío es que nos apropiemos en distintos niveles, territorios y espacios de dicha noción, que la agencemos y la pongamos en práctica. Esto también es un desafío que requiere que, desde las políticas públicas, por ejemplo, se destinen más recursos para fomentar e impulsar de manera más decidida este tipo de acciones.

También es necesaria la capacitación, que podamos generar espacios de formación y de discusión alrededor de estos temas, para que las formas en que se vienen haciendo los relacionamientos de la ciencia con la sociedad vengán impregnadas de esta perspectiva de apropiación.

Es particularmente necesario que las universidades y los programas de educación formal en las facultades de comunicación, de periodismo, de ciencia y de tecnología integren de manera más decidida la formación sobre estos asuntos para que construyamos una masa crítica de mediadores, llámense periodistas, comunicadores, gestores culturales, talleristas, pero también a los científicos, investigadores, los profesionales de la ciencia, los gestores de política pública, que incorporen estas visiones y dinámicas en sus prácticas profesionales.

Para concluir, es necesario fomentar una cultura de construcción de evaluación de la apropiación, pues aún existe mucha improvisación y activismo que no está acompañado de reflexión sobre la práctica con base en evidencias concretas. También faltaría integrar el diseño de los procesos de evaluación en función de los tipos de actores que participan en los proyectos, esto significa que, cuando diseñamos una iniciativa o un proyecto, hay que pensar en la evaluación desde el principio, no dejarlo como algo que se hace al final de manera improvisada.

Las exposiciones museográficas son estrategias de apropiación de centros de ciencia como Maloka y el Parque Explora. Foto: Camilo Díaz





Las experiencias interactivas de ciencia, como los talleres de la Universidad de los niños EAFIT, se enmarcan en la apropiación social de la ciencia. Foto: Róbinson Henao

## ¿Qué métodos se están utilizando actualmente para hacer esta medición?

Actualmente hay una tendencia a que los instrumentos de medición se enfoquen en contar personas que participan en una iniciativa y esto tiene que ver con la falta de recursos disponibles para hacer la medición, con la facilidad con que uno puede contar personas y también con el desconocimiento sobre otras metodologías de evaluación.

Otra tendencia en las mediciones es la realización de encuestas de percepción pública, gracias a la existencia de una tradición desde los años 50, proveniente del mundo anglosajón, que se preocupó por medir la percepción pública sobre la ciencia y la tecnología de esta manera. Nosotros hemos implementado esas metodologías para poder tener una medida de cómo los esfuerzos desde la política pública han dado o no resultados y como estos se comparan con otros países.

## ¿Qué tanto ha cambiado el involucramiento de los medios y el internet en la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación?



Una de los asuntos que me llaman la atención es cómo los procesos de apropiación social de la ciencia se han transformado en relación con el funcionamiento de los medios y el internet hoy en día. En esto tiene que ver mucho la inmediatez y facilidad con que cualquier persona puede emitir y recibir información.

Los medios exigen en ciertos momentos cosas contundentes, de impacto, cortas y de fácil acceso a más amplias audiencias, entonces esas formas estarían configurando las maneras de comunicar y de apropiar la ciencia, que no permiten mostrar las complejidades de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad ni la presión que existe en las comunidades de investigadores por validar sus conocimientos científicos para la búsqueda de fuentes de financiación.

Esta presión hace que ellos se salgan de los circuitos de producción de conocimiento y busquen unas validaciones en el con-

texto de los medios de más amplio alcance, que podrían causar un detrimento de la calidad científica y, a la vez, una preocupación mayor por la imagen pública en estos espacios que termina por incidir en las formas de producción de conocimiento. Esto siempre ha existido, pero hoy en día con el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y la inmediatez que esto implica, hacen que sea mucho más visible.

También están las *fake news*. Ahora cualquiera se puede apropiar de datos e información científica, y nosotros como usuarios debemos tener cuidado de valorar la información que consumimos, sin asumir que todo lo que se publica en relación con la ciencia y la tecnología es válido. Entonces como ciudadanos, consumidores y productores, necesitamos con mayor razón tener las herramientas y los instrumentos para desarrollar una capacidad crítica, reflexiva, analítica sobre las relaciones entre ciencia y sociedad y es precisamente ahí que la noción y las propuestas teóricas sobre cómo se debería hacer la apropiación social del conocimiento, en particular desde los estudios de ciencia y tecnología, nos están dando claves muy importantes para ponerle más atención a este hecho.