

El desafío de usar el conocimiento para mejorar la sociedad



Mediante actividades experienciales y lúdicas, el Parque Explora de Medellín tiene una importante trayectoria en acercar la ciencia a todo tipo de públicos. Foto Robinson Henao.



Desde la Misión de Sabios de los años 90, hasta la nueva política que presentará el Gobierno Nacional, el concepto de “apropiación social del conocimiento” se ha posicionado en Colombia para definir el empeño por democratizar la ciencia. Enfoques para el debate sobre esta idea.

DIANA MILENA RAMÍREZ H.
Colaboradora

Para algunos investigadores todavía resulta llamativo, y hasta problemático, que en Colombia se insista en denominar el interés por que la sociedad participe de la ciencia, la tecnología y la innovación bajo el concepto de apropiación social del conocimiento. Ello, sobre todo, porque no es un término ampliamente usado en el mundo y puede derivar en muchas interpretaciones que hacen más complejo medir su impacto en las comunidades. Sin embargo, por su trasegar, esta forma de nombrar dicho acercamiento del conocimiento a las personas y a los grupos sociales se mantiene a través del tiempo.

La definición más actualizada para entender a qué se refieren quienes hablan de apropiación social del conocimiento en Colombia se puede apreciar en el documento que traza los lineamientos para la nueva política de apropiación que divulgó en 2020 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias). Esta dice: “La apropiación social del conocimiento que se genera mediante la gestión, producción y aplicación de ciencia, tecnología e innovación, es un proceso que convoca a los ciudadanos a dialogar e intercambiar sus saberes, conocimientos y experiencias, promoviendo entornos de confianza, equidad e inclusión para transformar sus realidades y generar bienestar social”.

Según el investigador James Alberto Morales Chinca, coordinador del Proceso de Innovación Social de la Universidad de Antioquia, esta definición “se propone como una alternativa que permite acercar la ciencia y la tecnología a

la sociedad, de tal manera que la misma sociedad pueda utilizarlas para apoyar la resolución de las problemáticas que existen en los territorios".

El término se ha renovado. Primero se llamó apropiación social de la ciencia y la tecnología; después, empezando el siglo XXI, apropiación social del conocimiento; y, recientemente, apropiación social del conocimiento, la tecnología y la innovación. Sin embargo, mantiene la esencia de los ideales que plantearon los primeros investigadores que lo acogieron en los años 80 y que luego, en los 90, se establecieron en la primera Misión de Sabios instaurada por el gobierno de César Gaviria cuando quiso preparar al país para el mundo globalizado.

Por ejemplo, en el informe de Rodolfo Llinás y Eduardo Posada Flórez titulado *Ciencia y Educación para el Desarrollo*, de la *Colección de Documentos de la Misión*, se recomienda establecer la primera política de apropiación social de la ciencia y la tecnología para el país. Ahí se indica que esta "es una estrategia –no una propuesta– de cambio social y cultural".

Como un concepto rector de políticas para acercar la ciencia a las comunidades, se acogió definitivamente en 2005, cuando se planteó el diseño de la primera. Luego, en 2010, se generó el primer documento. Y el hito más reciente es el de 2020, cuando se actualizaron los lineamientos, bajo el concepto de apropiación social del conocimiento.

Proyectos que se inscriben en este campo, como Universidad de los Niños EAFIT, trabajan desde la perspectiva de esta estrategia. "Entendemos que hay que garantizar la participación en la gestión, en la producción y en el debate sobre el conocimiento científico, y eso se logra a través de estrategias de apropiación social. Es una dimensión política de la ciencia en que se reconoce a la sociedad como una interlocutora legítima", explica Ana María Londoño Rivera, jefe de Universidad de los Niños.

¿ES IGUAL A POLÍTICA DE DIVULGACIÓN?

Algunos académicos insisten en que por más que se haya tratado en Colombia como un concepto que trasciende las políticas de divulgación científica –es decir, aquellas que buscan que las personas tengan una percepción positiva de la ciencia y la tecnología para que se acerquen a esta– la apropiación social del conocimiento se inscribe en las mismas.

"Surge en el marco de discursos de divulgación científica y, hasta donde se puede saber, se acoge en Colombia. De ahí se va extendiendo a Iberoamérica y ha ido ganando fuerza con los años. Aunque se quiere diferenciar la apropiación de la divulgación, como si fueran cosas encontradas, cuando uno mira los textos se da cuenta de que a veces se tratan como iguales", puntualiza el académico

Formas en que se produce la apropiación

El nuevo documento del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) establece que la apropiación social del conocimiento se genera de las siguientes formas:



Desarrollando proyectos de ciencia, tecnología e innovación para solucionar problemas sociales a través del intercambio de saberes.



Acercando los grupos sociales a las comunidades científicas e investigadoras para fomentar el diálogo de saberes.



Adaptando experiencias exitosas en ciencia, tecnología e innovación desarrolladas por grupos sociales que han favorecido la atención de problemáticas colectivas.



Articulando planes, programas y políticas de ciencia, tecnología e innovación que fomentan la ciencia y la comunicación pública de la ciencia.



Jorge Manuel Escobar, docente investigador del Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM), de Medellín.

Es un asunto sobre el que se han empleado diferentes denominaciones, como lo explica el profesor de EAFIT Daniel Hermelin Bravo en uno de sus trabajos sobre políticas de divulgación de la ciencia. "En Colombia ha habido una serie de estudios recientes que se han ocupado de las relaciones entre los diseños de políticas, la participación ciudadana en ciencia y tecnología, y los modelos en los que se sustentan. En dichos estudios se usan, para referirse al mismo problema o a problemas similares: comunicación pública de la ciencia y la tecnología, apropiación social de la ciencia y la tecnología (ASCyT) y popularización de la ciencia y la tecnología".

Esa falta de delimitación es, para algunos, un asunto que hace muy complejo comprender el concepto y medir el impacto de las políticas de apropiación social en el país. Y, también, dificulta entender cómo participa la sociedad de estos procesos. Por eso sugieren cambiarlo.

Profesores de varias escuelas de EAFIT se unieron para realizar un programa de acercamiento con ciudadanos y grupos comunitarios del Valle de Aburrá, para intercambiar conocimientos y discutir sobre realidades sociales. Foto Róbinson Henao.

La nueva política se propone generar procesos de apropiación social que fortalezcan la cultura científico-tecnológica y que permitan gestionar un conocimiento que mejore la calidad de vida de los colombianos.



CASOS DE ÉXITO

Quienes acogen el concepto de apropiación social del conocimiento relacionan diversas experiencias que han mejorado la relación de la sociedad con la ciencia, la tecnología y la innovación, y que también han impulsado a las comunidades.

Con su trabajo de 15 años, la Universidad de los Niños EAFIT es un programa bandera en esta línea. Entiende a los niños y niñas, adolescentes y profesores como interlocutores legítimos del conocimiento.

"Lo que hacemos es que las preguntas y las inquietudes que tienen sean un elemento para establecer diálogos entre los científicos y ellos mismos. Luego, todo se va tejiendo alrededor de una perspectiva cotidiana de la ciencia y otra perspectiva científica de la ciencia", explica la jefe de ese programa, Ana María Londoño Rivera.

Otras experiencias tienen que ver con el impulso a procesos asociativos en comunidades rurales, las adelantadas por universidades en el marco de los acuerdos de paz con la entonces guerrilla de las Farc y la forma en que el Parque Explora, en Medellín, y Maloka, en Bogotá, acercan a sus públicos a la ciencia.

Una red de empresas sociales

En América Latina vale destacar el trabajo que adelanta el profesor Óscar Felipe García en la Universidad de Guadalajara. "En los últimos diez años, a partir del conocimiento y la investigación, he estado enfocado en promover redes de empresarios sociales. Lo importante de ello es que una vez se genera el conocimiento, este no queda en manos de monopolios que solo iban a enriquecer a unos pocos, sino que el resultado de esto produce mucha utilidad para las comunidades", apunta García.

Su trabajo ha permitido crear una red de empresas sociales en una lógica de cooperación internacional que agrupa 20 centros de innovación para "empaquetar" conocimiento, desarrollos que se hacen a partir de la ciencia.



LO IMPORTANTE ES EL VÍNCULO CIENCIA-SOCIEDAD

El profesor Óscar Felipe García, director del Centro Internacional de Investigación en Innovación Social de la Universidad de Guadalajara, en México, quien conoce el trasegar de esta definición en Colombia, considera que sigue siendo abstracta.

"El sistema mexicano ha venido transformándose. No le llama apropiación social sino innovación social, que es el término que recoge la apropiación social. Este último, en sí mismo, no garantiza que se dé una solución. La apropiación social significa que lo planteado gustó, pero no significa que es lo que la comunidad necesitaba. Puede haber programas sociales muy bien recibidos por una comunidad, pero que no son basados en evidencia, que incluso pueden hacer más daño que bien. El concepto debe ampliarse a si realmente la apropiación es efectiva, genera impacto y es adecuada. Se debe trascender a cómo funciona en un marco científico aplicado, riguroso, pero acorde con las necesidades de los contextos, y que genere un cambio cultural importante", expresa.

Ana María Londoño Rivera agrega que el término no excluye a Colombia en la búsqueda de objetivos similares de los que establecen otros países cuando se trata de promover la participación de la sociedad en asuntos de ciencia, tecnología e innovación: "Es un fenómeno de nuestra manera de usar el lenguaje, pero no de entender cómo se relaciona el vínculo entre ciencia y sociedad. Hay ejemplos latinoamericanos de apropiación social del conocimiento, así estén enmarcados dentro de otra sombra conceptual; y, por supuesto, los encontramos también en Estados Unidos y Europa".



Cada vez toman más fuerza las iniciativas que buscan que la relación ciencia-sociedad sea más cercana y como una forma de alimentar a ambos sectores. Foto Robinson Henao.

ENFOQUE TERRITORIAL, NUEVA PERSPECTIVA

Una de las características de la nueva propuesta del Gobierno para mejorar la relación de la sociedad colombiana con el conocimiento científico, y que pretende subsanar las discusiones, es el enfoque territorial. Este tiene en cuenta que la apropiación depende de los contextos. Desde esta perspectiva, Minciencias apunta a mejorar los que se considera indicadores bajos de apropiación, que de hecho fueron punto de partida importante para su diseño.

Entre otras, se referencian investigaciones según las cuales hay una muy baja participación de la ciudadanía en procesos de ciencia, tecnología e innovación; así como un desarrollo de capacidades en investigación y desarrollo muy pobre en los departamentos (solo seis lo han hecho). También, se menciona como una preocupación que los recursos invertidos en convocatorias de apropiación social del conocimiento solo representaron el 0,7 % del total del presupuesto de Colciencias entre 2011 y 2018.

Pese a la declaración de la política de buscar mejorar estos indicadores, Jorge Manuel Escobar insiste en que la nueva política se queda corta

en la medición efectiva de la forma en que se invierten los recursos. También señala que falta delimitar cómo participa la sociedad en los procesos de ciencia y tecnología: "Sigue siendo simplemente funcional para el propósito de mejorar la productividad".

Otros investigadores, por el contrario, consideran que la renovación sí resuelve parte de los problemas de interpretación del concepto y de enfoque de la política, sobre todo porque se declara la participación de la sociedad.

"Uno de los elementos fundamentales para generar procesos de apropiación es la participación, que ella desate una innovación transformativa: quedó al menos mencionado y eso es muy importante. Se cambia el enfoque hacia la divulgación de la apropiación por el de la forma en que se puede generar ese resultado. Va muy de la mano con los temas de innovación social. No se deja de lado la competitividad, pero se piensa en el apoyo a las problemáticas territoriales y que esa solución convoque a diferentes actores para que generen capacidades", indica el profesor James Alberto Morales Chinca.

La apropiación promueve una confrontación sana entre los saberes de los científicos y los de las comunidades y organizaciones sociales, lo que conlleva a una co-construcción del conocimiento, explica el profesor Daniel Hermelin, de EAFIT.



"Esta es una dimensión política de la ciencia en que se reconoce a la sociedad como una interlocutora legítima", explica Ana María Londoño Rivera, jefe de Universidad de los Niños. Foto Juan Gonzalo Betancur.



Las formas de acercar la ciencia a personas y comunidades son diversas, incluyendo actividades artísticas. Imagen del lanzamiento del segundo banco del hábitat de Colombia, realizado en 2019 en EAFIT. Foto Róbinson Henao.

Los recursos invertidos en convocatorias de apropiación social del conocimiento en Colombia representaron el 0,7 % del total del presupuesto de Colciencias entre 2011 y 2018.

UNA CO-CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

La jefe de la Universidad de los Niños EAFIT, quien participó en el comité asesor de estos lineamientos, es optimista sobre el nuevo alcance que persigue la apropiación social del conocimiento en Colombia: "Tiene deudas, pero avanza en aspectos importantes como el de proponer una definición, que de alguna forma neutraliza el debate. Esa declaración formaliza lo que el Ministerio espera lograr".

También, resalta que se incluyera la confianza como un principio (porque da una dimensión humana al concepto), la descentralización de las acciones hacia los territorios y la promoción de la investigación en apropiación social, que motivará a los investigadores.

Con mayor o menor expectativa de lo que pueda lograrse en el futuro desde esta nueva forma de acercar a los colombianos a la ciencia, cada uno de los académicos destaca como un avance que dicha actualización del concepto ponga al país a pensar en ello. Porque, dicen, sin el apoyo ciudadano es muy difícil mejorar la sociedad a través del conocimiento.

Al fin de cuentas, como concluye el profesor Daniel Hermelin, la apropiación social del conocimiento también se propone promover una confrontación sana de saberes entre los científicos y los conocimientos de las comunidades y de las organizaciones sociales, lo que conlleva a una co-construcción del conocimiento. Y eso acerca y beneficia tanto a los investigadores como a la sociedad civil. ■

Para algunos académicos no hay diferencia entre divulgación de la ciencia y apropiación del conocimiento; para otros, sí hay que establecerla, así se trate de ideas conexas.
Foto Róbinson Henao.



10 experiencias a las que hay que seguirles la pista

1 Parque Astronómico La Punta. Argentina

Se dedica a la enseñanza y al aprendizaje de conceptos fundamentales de la astronomía a todo tipo de públicos.

2 Sala de Ciências del Sesc de Taguatinga Norte. Brasil

Promueve la consciencia del público sobre las implicaciones del cambio climático, a través de talleres, charlas, observaciones y experimentos.

3 Museo Interactivo de Osorno. Chile

Promueve que en escuelas urbanas y rurales se apropie la ciencia y su aplicación en situaciones prácticas, por medio de 20 módulos interactivos en diferentes áreas del conocimiento.

4 Parque Explora. Antioquia, Colombia

Promueve la cultura científica y ciudadana por medio de experiencias interactivas, charlas, obras de teatro y actividades para diferentes públicos.

5 Museo de Electricidad. Perú

Además de contar de manera lúdica e interactiva la historia de la electricidad y su funcionamiento, ofrece talleres de electricidad y robótica para niños y adolescentes.

6 Universidade Júnior (U. Jr). Portugal

Programa de educación para estudiantes de básica y secundaria que les permite iniciarse en la investigación en diversas áreas del conocimiento.

7 Junge Uni Bonn. Alemania

Proyecto de la Universidad de Bonn que ofrece una experiencia de inmersión en la ciencia y la investigación para niños y adolescentes.

8 Red de Investigación Escolar de Medellín y Antioquia. Colombia

Fomenta la discusión en torno a la investigación en la escuela y al rol que tienen los maestros en este proceso.

9 Cactus Santander. Santander, Colombia

El Proyecto Apropiación Social del Conocimiento en Salud (Cactus) promueve escenarios para democratizar la ciencia y que las personas den uso práctico al conocimiento generado en las investigaciones en salud.

10 AproCiencia. Tolima, Colombia

Proyecto de la Universidad del Tolima y la Gobernación de ese departamento que acerca la ciencia a los niños con prototipos que viajan en maletas didácticas y aulas interactivas.