



Proyectos de ciencia: Un lugar para el debate y la construcción de conocimientos

Wilder Fernando Suárez Giraldo. Asistente contenidos Proyectos de ciencia
Ana María Londoño Rivera. Coordinadora estratégica

Imagen: Sara Toro y Emilio Pérez investigan la percepción del proceso de paz por parte de los estudiantes de noveno grado, de los colegios San Ignacio de Loyola y la I.E. INEM José Félix de Restrepo, en la ciudad de Medellín, asesorados por Alba Luz Sánchez, estudiante de Maestría en Estudios Humanísticos, y Ana Cristina Vélez, magíster en Ciencias Sociales.

La última etapa de la Universidad de los niños se consolidó como escenario de experimentación y reflexión, en el que la pregunta es protagonista. De la mano de la ciencia, estos jóvenes exploran rutas de aprendizaje.

Proyectos de ciencia —tercera y última etapa de la Universidad de los niños EAFIT—, se afianzó en 2015, luego de comenzar como programa piloto el año pasado. En este espacio académico, jóvenes de noveno, décimo y grado once desarrollan proyectos y construyen conocimiento a través de la interacción con talleristas (estudiantes de maestría de la Universidad EAFIT), y con investigadores de diferentes áreas. Así, esta iniciativa ha propiciado un lugar para integrar a sus participantes con la comunidad académica universitaria y ocupar un lugar en el ámbito de la divulgación científica en Medellín.

Además se consolida como un espacio formativo para quienes han participado en "Encuentros con la pregunta" y "Expediciones al conocimiento", y que demuestran interés y habilidades en las metodologías y en la investigación científica, tanto en ciencias humanas, como en las exactas y naturales.

¿Los jóvenes pueden hacer ciencia?

El conocimiento científico era percibido en el pasado, como un saber al que sólo accedían unos cuantos 'iniciados'. Bajo esta mirada exclusivista, los estudian-

tes de educación media y básica estaban relegados al papel de simples receptores de un conocimiento que era revelado por quienes tenían el monopolio de los métodos de investigación. Posteriormente, este esquema, basado en un modelo de enseñanza memorístico, fue objeto de diversas críticas por parte de psicólogos y educadores preocupados por la forma en la que los estudiantes se apropiaban del conocimiento científico.

En adelante se suscitaron diferentes modelos de enseñanza alternativos —por descubrimiento, expositiva, mediante investigación dirigida, basada en la indagación (ECBI), entre otros—, que acercaron el conocimiento científico y los métodos de investigación. Así, los estudiantes empezaron a involucrarse de forma más estrecha, a través de su participación activa en procesos de experimentación y de la observación directa de los fenómenos.

El modelo de 'enseñanza-aprendizaje' generó una forma de observar y de valorar el lugar de la ciencia en la sociedad. Como lo han expuesto Marco Raúl Mejía y María Elena Manjarrés, se trata de partir de la investigación como disparadora de procesos escolares y alternativas metodológicas, que apunten a construir un espíritu científico.



Estos cambios en la manera de entender y de divulgar el conocimiento científico, han facilitado un acercamiento, cada vez mayor, de los jóvenes a las ciencias. No solamente desde el lenguaje utilizado por los investigadores, sino también desde los procedimientos, técnicas y métodos propios de la investigación científica. En consecuencia, el rol activo del alumno en los procesos de enseñanza-aprendizaje es más acorde con su carácter crítico e inquisitivo.

La Universidad de los niños EAFIT identifica ciertos rasgos que caracterizan el carácter crítico:

- Está en proceso de dejar de ser niño y convertirse en adulto.
- Busca identidad y propósito, es decir, define pensamientos y actitudes propias.
- Es reflexivo, inconforme y crítico.
- Está interesado en formar grupos con personas de su edad.

En ese sentido, Proyectos de ciencia plantea un escenario para el intercambio de ideas y opiniones, en el que los jóvenes participantes encuentran un lugar propicio para debatir y construir conocimiento a través de la conversación, la reflexión, la pregunta y la experimentación.

El año de la consolidación

Los frutos logrados durante el año, abren necesariamente una nueva ventana de retos, oportunidades y expectativas de

cara al futuro. Vale la pena resaltar el crecimiento de la etapa en el 2015, en la que participaron 36 jóvenes (frente a 24 del año anterior). Esto supone un crecimiento del 29% en el número de participantes con respecto al 2014. Esos 36 jóvenes fueron acompañados por nueve talleristas y diez investigadores de la Universidad EAFIT, distribuidos en nueve grupos de trabajo que plantearon diferentes preguntas de investigación relacionadas con temáticas diversas.

Algunas de las temáticas investigadas por los jóvenes habían sido abordadas ya el año anterior. Tal es el caso de los grupos de Óptica, Urbanismo, Derecho, historias conectadas y microorganismos, donde se dieron algunos cambios con respecto a los participantes y a sus propuestas investigativas. Solo dos de los cinco grupos que trabajaron el mismo eje temático en 2014, le dieron continuidad a sus proyectos de investigación, los tres restantes formularon nuevas preguntas. Este año trajo consigo, la apertura de cuatro nuevos grupos con propuestas temáticas que no se habían trabajado el año anterior. Así, los grupos de geopolítica, comunicación y periodismo, historia de la música y genética, entraron a formar parte de la familia de Proyectos de ciencia con temas que abordan, por ejemplo, la cooperación internacional entre el gobierno español y el sector educativo en Medellín a través de la Agencia para la Cooperación Internacional (ACI); la percepción sobre el proceso de paz de los estudiantes de 9° grado de los colegios San Ignacio de Loyola e I.E. INEM José Félix de Restrepo en la ciudad de Medellín; la relación entre las bandas sonoras y la narración en el lenguaje ci-

nematográfico, y el cariotipo de la polilla de la papa *Tecia Solanivora* (Lepidóptera Gelechiidae).

Además, cinco de los nueve grupos participaron en las "ferias zonales CT+I". eventos de divulgación científica —organizados por el Parque Explora, la Alcaldía de Medellín y EPM—, en los cuales cientos de estudiantes de educación básica y media de colegios públicos y privados de Medellín y Antioquia, exponen sus proyectos de investigación en ciencias exactas y sociales. De estos grupos de Proyectos de ciencia que participaron en las ferias zonales (derecho penal, geopolítica, comunicación y periodismo, óptica y genética), dos de ellos (derecho penal y geopolítica) fueron seleccionados para participar de la "Feria Central CT+I", celebrada del 28 al 31 de octubre de 2015.

Otro espacio importante de divulgación científica, fue Los Días de la Ciencia Aplicada, organizado por la Escuela de Ciencias de la Universidad EAFIT, y que se llevó a cabo el 14 y 15 de septiembre en el campus universitario. Los integrantes de los grupos de genética, microorganismos y óptica presentaron allí, mediante posters, los avances en sus proyectos de investigación ante un público conformado por estudiantes de pregrado y posgrado, profesores universitarios e investigadores que se desempeñan en diversas áreas del conocimiento como Física, Geología, Biología, Matemáticas e Ingeniería.

Una consolidación, no sólo desde el punto de vista de la implementación de una metodología que les permite desarrollar

paso a paso sus proyectos, sino también, desde la inserción de los jóvenes participantes en una comunidad académica local, que a su vez se encuentra involucrada en las dinámicas de producción y construcción de conocimiento a escala global. 

Bibliografía

Abad, Ana Cristina (ed.) (2014). *Sin preguntas, ¿para qué respuestas?* Medellín. Universidad de los niños EAFIT.

Mejía, Marco y Manjarrés, María Elena (2010). "Las pedagogías fundadas en la investigación. Búsquedas en la reconfiguración de la educación". En: <http://www.eduteka.org/PedagogiasInvestigacion.php> (visitado el 27 de mayo de 2015).

Pozo, Juan Ignacio (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.

