

Proyección social



Legos: construyendo pequeños científicos

El saber popular como fuente de conocimiento científico

Clara Juliana Durango García

cdurango@uan.edu.co Universidad Antonio Nariño
Sede Armenia Facultad de Ciencias

Andrés Mauricio Rojas Sepúlveda

andres.rojas@uan.edu.co
Universidad Antonio Nariño Sede Armenia
Facultad de Ciencias

Resumen

Legos es una iniciativa que retoma el conocimiento ancestral de las plantas propias de la región del departamento del Quindío, involucrando jóvenes que habitan en zonas veredales y pequeñas comunidades indígenas, acercándolos a la ciencia y descubriendo la importancia del saber popular.



La ciencia y la sociedad

Cuando quienes intentamos hacer ciencia nos preguntamos sobre su aplicación, exploramos disciplinas cercanas según la potencial función de nuestros hallazgos. Sin embargo, el impacto social de nuestros resultados es tal vez una de las últimas consecuencias estudiadas. En este contexto, el departamento del Quindío constituye un escenario propicio para estimular y fortalecer el vínculo de la ciencia con la sociedad.

La relación de estos dos sectores induce un nuevo bucle en el desarrollo científico donde el grupo de investigación "Fitometalica para el estudio de metabolitos secundarios y sus derivados" de la Universidad Antonio Nariño, sede Armenia, se ha preguntado: ¿Qué pueden hacer la fitoquímica y la organometálica por la comunidad quindiana ubicada en la zona rural? la UAN como una universidad visionaria, capaz de mover las fronteras del conocimiento, tiene la respuesta.

Resulta evidente que tanto la fitoquímica como la organometálica deben hacer silencio y aprender del saber tradicional latente en los niños y jóvenes campesinos e indígenas del Quindío, quienes han recibido una invaluable educación en la utilización de plantas medicinales. Punto donde nace Legos, permitiendo que a través de estas disciplinas científicas se apliquen técnicas y conocimientos como herramientas para la enseñanza de las ciencias.

¿Qué es Legos?

Legos es una propuesta innovadora desarrollada por la Facultad de Ciencias de la Universidad Antonio Nariño, sede Armenia, con el fin de desarrollar la ciencia en el departamento del Quindío como herramienta de equidad social.

Uno de los objetivos de este programa es estimular la curiosidad científica desde la primera infancia hasta la secundaria, contando con la participación de comunidades vulnerables y de bajos recursos que no tienen la oportunidad de aproximarse a la ciencia e incentivar su formación en esta disciplina.

De igual manera, desde el grupo de investigación "Fitometalica para el estudio de metabolitos secundarios y sus derivados" se busca abordar la recuperación del saber tradicional de las comunidades rurales e indígenas del Quindío y acercarlo a la labor científica. Por un lado, reconociendo cómo estas comunidades transmiten el mensaje de sus experiencias con los productos naturales a los más jóvenes, y también cómo ellos a su vez lo pueden divulgar desde un contexto científico mediante la orientación del grupo de investigación.

¿Cómo se hace?

Legos, en su búsqueda por llegar a las comunidades vulnerables, moviliza la infraestructura científica desde la sede Armenia de la UAN, hacia a los colegios rurales y urbanos donde el programa se desarrollará. Las estrategias a implementar varían de acuerdo a la población académica. Por ejemplo, al

trabajar con los pequeños de la primera infancia se desarrollan experimentos básicos de la química como: estados de la materia, combustión, propiedades coligativas, entre otros (Figura 1).



Figura 1. Estudiantes de básica primaria y preescolar del Colegio San Luis Rey, rmenia, Quindío.



Figura 2. Semilero Rural de Investigación en el Colegio San José, vereda Fachadas, Filandia, Quindío.

Se busca abordar la recuperación del saber tradicional de las comunidades rurales e indígenas del Quindío

Al trabajar con los jóvenes de secundaria, Legos da un paso adelante estimulando a los jóvenes al rescate del saber popular en plantas medicinales. Inicialmente, se proporciona una instrucción en el desarrollo del método científico y su rigurosidad en la investigación. Los “jóvenes investigadores”, estimulados por el descubrimiento de nuevo conocimiento, interrogan su entorno familiar indagando el conocimiento de los saberes ancestrales de las plantas medicinales y demás productos naturales que sus abuelos, tíos, padres y vecinos les puedan aportar en sus pesquisas. Esta investigación, es revisada y discutida por los mismos estudiantes y confrontada con los conocimientos a nivel regional de los tratamientos a diferentes dolencias empleadas en la región (Figura 2).

Durante la indagación con sus allegados, también se rescatan las historias cotidianas en donde la cura de cualquier tipo de enfermedad es el centro de atención: “la salud es lo más importante”, dicen los familiares. Las experiencias vividas del tratamiento con la especie vegetal son consignadas por los jóvenes en sus cuadernos de trabajo. A partir de sus consultas, cada estudiante selecciona una especie vegetal que haya tenido alguna trascendencia

para el joven investigador. La especie vegetal es colectada en las zona en donde habitan y se da inicio al estudio fitoquímico de las mismas. Los estudiantes son capacitados en el tratamiento del material vegetal, así como procesos de extracción, técnicas cromatográficas y caracterización de los metabolitos secundarios.

¿Qué se obtiene?

Al final de proceso y partiendo de la evidencia científica colectada mediante la experimentación, se realiza el análisis de los resultados por medio de un comparativo con el conocimiento popular de la planta a fin de demostrar que realmente la planta tiene algunos compuestos químicos que son los que evidentemente proporcionan el bienestar al momento de consumirla. Por último, se discute con los jóvenes acerca de la actividad biológica de los extractos y del contenido de metabolitos secundarios para estimar el fundamento que explica sus efectos en la salud.

¿Cuál es la ganancia de implementar esta iniciativa?

La iniciativa “Legos: construyendo pequeños científicos” permite hacer vivencial la

vocación regional de la UAN a partir del acercamiento de los jóvenes participantes a los procesos científicos básicos, donde pueden evidenciar el valor del saber popular en la obtención de fitomedicamentos. La experiencia de los estudiantes en este programa les permite reconocer la importancia del conocimiento popular para la ciencia, estimulándolos a realizar estudios superiores.

Cuando el laboratorio se desmonta y los chicos aprovechan para conversar de lo aprendido, lo hacen con tanto entusiasmo que resulta inevitable sentir que como profesores de la UAN estamos construyendo un camino al desarrollo biotecnológico de la biodiversidad quindiana y nos gusta pensar que esto es construir un país mejor (Figura 3).



Figura 3. Colegio Gimnasio Contemporaneo, Armenia Quindío.