





¿Qué es experimentar en la Universidad de los niños?

Luisa Fernanda Muriel y Carolina Arango
Asistentes metodológicas

Imagen: aula viva del taller de Expediciones al conocimiento,
Ruta de los suelos, ¿Qué es el suelo? 2015



Preguntas en acción permanente. Esto es la experimentación en los talleres. Una oportunidad para comprender la naturaleza y los fenómenos que rodean la vida. Los sentidos en marcha para construir conocimiento.

En la Grecia de Platón, la experiencia era información acumulada sobre el pasado, refiriéndose específicamente al quehacer de los artesanos, quienes conseguían una experticia mecánica al realizar la misma actividad varias veces en el tiempo. En la modernidad, Francis Bacon nombra dos tipos de experiencia: la vulgar y la científica. La primera hace referencia a aquellas vivencias que suceden por accidente y no son planeadas. La científica se refiere a aquellas búsquedas y ordenadas en las que se sustenta la ciencia. Estas designaciones invitan, a su vez, a pensar en el método científico, descrito por Descartes y de uso común en las ciencias naturales, que sigue una secuencia de pasos para hacer preguntas a la naturaleza y así explicar sus fenómenos con cierta validez.

En esta línea de pensamiento, el punto de partida del conocimiento es la experiencia, y por tanto, es imposible conocer algo que no se halle dentro de ella. Según el filósofo estadounidense John Dewey, se trata de un medio o instrumento que le permite al hombre investigar la naturaleza. La vía principal para recoger experiencias son los sentidos. Así, en la medida en que sean expuestos a diversidad de sensaciones, se podrán adquirir más conocimientos. Jorge Larrosa, en el libro *Experiencia y alteridad en la educación*, la define como “eso que me pasa a mí”, y para comprender esta

definición plantea tres principios: exterioridad, subjetividad y pasaje. El principio de exterioridad se refiere a que los acontecimientos están fuera del sujeto. La subjetividad, al lugar donde ocurre la experiencia. Y el pasaje, a los rastros que deja la vivencia y que bien podrían llamarse conocimientos.

Experimentar con la ciencia y los niños en EAFIT

La Universidad de los niños EAFIT diseña actividades para que los participantes adquieran conocimiento científico¹ a partir de sus propias experiencias. No es lo mismo probar el maracuyá, encontrarse directamente con su acidez y sus colores, que escuchar a otra persona describir su sabor o apariencia. Así mismo, se obtienen diferentes resultados cuando se personifican los elementos del ADN en lugar de observar una representación visual y estática en un libro de texto. De esta manera, una conversación suscita nuevas preguntas y asombros que podrían llevar a la búsqueda indivi-

¹ Definimos conocimiento científico desde la Universidad de los niños como un saber producido a partir del método científico, en el que se conjugan entendimiento, experiencia y reflexión. (Ana Cristina Abad Restrepo. (2013). Apropiación social del conocimiento en la Universidad de los niños EAFIT. Medellín)

dual de nuevo saber. Lo experimentado queda como recuerdos, sensaciones y conocimientos.

Para que una actividad pueda convertirse en experiencia, niños y jóvenes deben estar en disposición para encontrarse con sus propias respuestas y elaborar conclusiones. Como dice Jorge Larrosa, para que ocurra la experiencia, es necesario que el sujeto esté abierto, expuesto a que algo le pase; a que sus palabras, sentimientos y conocimientos se transformen.

La experimentación puede hacerse de dos maneras: una de ellas es a través de experimentos —procedimiento que requiere de las leyes naturales para su funcionamiento— y la otra, es la simulación —las personas asumen un rol para representar fenómenos naturales y sociales—. En uno se deja actuar a la naturaleza, en el otro a las personas según unas condiciones dadas.

Si lo ponemos en palabras de Jorge Wagensberg, la experimentación es conversar con la realidad, a la que se le hacen preguntas y ella responde. Se trata de sacar los conceptos y fenómenos de la teoría para llevarlos a la práctica y ponerlos a prueba. Luego de experimentar, cada participante puede construir su propio conocimiento, pues la realidad le permite inferir, deducir, descubrir, concluir y finalmente comprender.

Las actividades de experimentación de la Universidad de los niños EAFIT, tanto en la primera como en la segunda etapa, tienen un objetivo y una intención clara: llevar a los niños y jóvenes hacia con-

clusiones que les permitan comprender un concepto relacionado con la pregunta del taller y a su vez, descubrir nuevos interrogantes. Estas actividades tienen indicaciones o condiciones que deben cumplirse para que el resultado de la experimentación sea el mismo y pueda replicarse.

Las actividades de experimentación se desarrollan en tres momentos: en el primero, se dan las indicaciones y definen variables; en el segundo, los participantes generan hipótesis, ponen "las manos sobre la masa" y los sentidos son bombardeados por la información que entrega la realidad; y en el tercero, ocurre la reflexión, que puede hacerse de manera individual o en diálogo con los compañeros acerca de lo vivido y observado, para finalmente, llegar a las conclusiones.

A su vez, la experimentación se basa en la premisa de ser una actividad que invita al participante a tener una posición activa. Esto es posible en la medida en que genere emoción, interés y reto, pero que a su vez permita el análisis y la deducción.

Con algunos fenómenos o procesos es difícil interactuar y experimentar debido a que no son visibles al ojo humano, no se cuenta con la tecnología necesaria para mostrarlos, o la duración de un taller no es la suficiente para obtener resultados. En estos casos, se diseñan simulaciones con elementos físicos asociados a la temática que permitan visualizar, vivir, tocar, dimensionar, comparar y entender esos fenómenos, y así ser lo más fieles posibles a la realidad.



Por ejemplo, en el taller ¿Por qué hay guerras?, realizado en 2012 con la asesoría de Jorge Giraldo, decano de la Escuela de Humanidades, se mostraron los objetivos de la guerras, divididos en dos categorías: los objetivos abstractos, como seguridad, poder, cultura y gloria; y los concretos, como territorio, riquezas y seguidores. Debido a que en este tema no puede experimentarse directamente, se diseñó una actividad donde los participantes, agrupados por territorios, tenían la misión de defender sus riquezas, su religión y territorio, pero a la vez, debían conquistar otros espacios; esta situación desencadenaba guerras.

Esta actividad entra en la categoría de simulación dentro de la experimentación, porque contó con elementos de la realidad y los participantes tenían una actitud activa que implicaba reto y emoción. Se trata de una actividad que siempre lleva a las mismas conclusiones: invita a la deducción y al análisis para que al final se cuente con información para encontrar respuestas a la pregunta inicial.

Entre tanto, en el taller ¿Por qué se ilumina la ciudad?, realizado este año y asesorado por Ximena Covalada, coordinadora del Centro de Estudios Urbanos y Ambientales (Urbam) y Juan Carlos López, docente investigador del Departamento de Organización y Gerencia, se realizaron dos experimentos para entender la diferencia entre iluminación y electricidad. El primero consistía en generar electricidad para encender un LED, con ayuda de monedas de 100 pesos fabricadas en cobre, papel aluminio y papel bond bañado en vinagre. El segundo, construir una bombilla usando baterías,

cables conductores de corriente eléctrica y una mina de grafito como filamento. Esta actividad se cataloga como experimentación, porque los participantes tienen variables que pueden modificar, generan hipótesis y mantienen una postura activa en el reto que les permite llegar a conclusiones. Por el contrario, no se considera de experimentación, cuando se centra en la creación plástica, teatral o de escritura. Por ejemplo, cuando los participantes deben armar gráficos, rompecabezas (actividades lógico-matemáticas).

En conclusión, en la Universidad de los niños EAFIT se experimenta en la medida en que las actividades permiten a los participantes construir su propio conocimiento, descubrirlo como algo emocionante y divertido que atrapa la atención. De igual manera cuando se ponen a prueba hipótesis, se comprueban teorías, se observan leyes, y los participantes se acercan a las magnitudes de fenómenos microscópicos o colosales comparándolos a escala humana. Se experimenta, en últimas, para entender la naturaleza y despertar inquietudes que invitan a comprender y a crear cosas nuevas.

Cualquier persona puede experimentar, solo basta con tener preguntas por resolver, hipótesis, una observación aguda y análisis. Te invitamos a verter en un frasco transparente un poco de melaza, aceite y agua para luego introducir en él un clavo, una uva, una vela y un corcho. ¿En cuál de estos fluidos queda flotando cada uno de estos objetos? Experimenta-lo, esto te dará elementos para responder, por ejemplo, por qué flotan los barcos. 



Imagen: Actividad del taller de Encuentros con la pregunta ¿Por qué hay guerras? 2012

Bibliografía:

Sandoval Bravo, J. & Pineda, D. (2011). *La reconstrucción de la experiencia en la filosofía de John Dewey*. Licenciatura en Filosofía. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

Larrosa, Jorge & Skliar, Carlos (compiladores). (2009) *Experiencia y alteridad en educación*. Homo Sapiens Ediciones: Argentina.

Wagensberg, Jorge. (2007) *El gozo intelectual: Teoría y práctica sobre la inteligibilidad y la belleza*. Tusquets: España.

Pilar Posada. (2010) *¿Baño con totema o ducha del saber? Catalejo*. Revista Universidad de los niños EA-FIT, No.3. Medellín.

