



“Descubrí que el universo de conceptos de las nuevas generaciones es mucho más rico”

Luciano Ángel Toro  
Doctor en Ciencias exactas

Imagen: Luciano Ángel en el taller ¿Qué es la luz? 2015

*El decano de Ciencias de EAFIT, se le midió a uno de los talleres de la Universidad de los niños y comprobó que hay otras rutas para acercarse al conocimiento.*

Llevaba un buen tiempo negándome a participar en los talleres de la Universidad de los niños hasta que me pregunté: ¿Para que sigo diciendo que no? ¡Hagámoslo!

Fue como un cambio y la sana expectativa de probar. En realidad no tenía motivos y pensé que a lo mejor podría ser bueno. Un poco en broma, digo que ese día en el que acepté, me agarraron bajito de defensas, pero en realidad, creo que al fin me sentía preparado.

Yo no subestimaba a los niños, era más bien asumir de entrada las propias limitaciones con respecto a transmitir. Me le estaba midiendo a algo así como enseñar japonés a niños inquietos que no ponen cuidado. Era lo que imaginaba. Nunca antes había tenido experiencias con niños y le temía, porque pienso que el relacionamiento con adultos es más sencillo por un tema de disciplina. Un estudiante de posgrado ya tiene claros sus intereses, entonces es más fácil ponerse de acuerdo y metodológicamente, el proceso puede ser más fluido porque se apela a la razón del otro.

Con niños, hay ciertas cosas que pierden validez y las estrategias tienen que ser otras. El taller que dirigí se llamó ¿Qué es la luz?, y el primer desafío era cómo responder a una pregunta tan difícil. Es más fácil explicar el cómo o el porqué, que el qué. El qué se refiere a la esencia de algo,

en este caso a la de un fenómeno físico nada sencillo de explicar. Esa fue mi primera dificultad. Finalmente establecí un camino que trataba de determinar algunas diferencias, unas delimitaciones metodológicas para explicar la luz, un poco cuestionando, desde el mismo espíritu del taller. Todo el proceso estuvo siempre recorrido por dos posibilidades, con la idea de generar elementos sobre la marcha para, finalmente, entender que hay una respuesta con más peso que la otra. Una más intuitiva y otra más abstracta.

Debo reconocer que el intercambio con el equipo de trabajo de la Universidad de los niños fue muy propositivo y que tuve en él, un apoyo importante. En un principio, me propusieron la Caja de herramientas y yo no entendía a qué se referían, pero luego comprobé que tienen todo calculado y un manejo muy solvente de las actividades. La coordinación facilitó todo el proceso. El compromiso y el orden son aspectos a destacar.

Cada taller parte de un texto matriz y ahí surgió mi primer temor, que era no llegar al público al que iba dirigido. Inicialmente, lo enfoqué mucho pensando más en los niños que en los talleristas, y pensé que tenía que abordarse de manera que todo el mundo entendiera.

Desde la primera reunión con el grupo de monitores, me sorprendió encontrar



estudiantes de diversas áreas y saberes. Aunque las preguntas de algunos daban cuenta de que no tenían formación científica, se notaba que habían trabajado el tema y se habían tomado el trabajo de leer el texto y entenderlo. El día del taller, me sorprendió el progreso de los niños con los talleristas. Su función fue eficaz porque les dio más elementos para responder la pregunta.

La primera sorpresa que me llevé, fue ver la cantidad de información que manejan los chicos. Desde el primer momento estaban haciendo preguntas acerca de mecánica cuántica y la dualidad onda-partícula, por ejemplo. Conceptos de física contemporánea. Ellos nunca han visto eso en ninguna asignatura y es algo que te pone un poco contra la pared y te hace reflexionar. Me di cuenta de que yo —como investigador que vengo de una formación clásica de academia—, tiendo a sistematizar los procesos de aprendizaje de manera que de A sigue B y luego C. Sin C, es imposible avanzar a D. El taller me sirvió para constatar que no necesariamente tiene que ser así. A ellos les resultan familiares los fenómenos porque están en programas de televisión que ven y a través de otras influencias en las que ya tienen todos esos conceptos incorporados. Te hablan de realidades holográficas, mundos cuánticos, de mundos paralelos, como si nada, aún sin elementos matemáticos y sin una formación previa en el tema. Ante este panorama, te ves obligado a responder preguntas que involucran temas complejos. Materias que se entienden cuando se abordan desde una teoría rigurosa, pero que, sorpresivamente, se pueden

apreciar también sin todo el rigor académico que conlleva.

Ante una pregunta así, no se les puede contestar: "Esperen 20 años que ya lo entenderán". Si esos temas forman parte de su realidad cotidiana, también lo es hablar de ellos. Y eso empieza a ser muy familiar. Descubrí entonces que el universo de conceptos es mucho más rico. Hasta aquí, para mí, todo fue una sorpresa. Enfrentarme a las preguntas de los niños y a su apertura para incursionar en conceptos.

## Una experiencia que transforma

Pienso que experiencias como las que encuentran en la Universidad de los niños, los transforma significativamente. Me parece que es valioso que mantengan la atención y el deseo por responder a estas preguntas. Se ven involucrados en una actividad que resulta interesante, agradable, participativa, lúdica, estimulante y enriquecedora, en torno a un ejercicio de búsqueda de conocimiento en un nivel exigente.

Me gusta la idea de que se comprometan con la búsqueda de una respuesta que no necesitan responder en su presente inmediato, y que descubran que la luz se puede convertir, en una mañana, en un asunto esencial, en un reto de comprensión. Esa actitud de salir de la inmediatez, es importante. Así mismo es positivo que se aproximen al estudio de las ciencias y a otras disciplinas de una manera

desprevenida. Porque es común que en algunos casos, los chicos terminen desarrollando cierta aversión, como una especie de pánico escénico al estudio de estas cosas. Gracias a estos encuentros, se familiarizan con temas ajenos, además con la posibilidad del acercamiento entre dos mundos tan distintos como el de un niño y un académico.

Estos espacios democratizan el intercambio. Anteriormente, acercarse a un experto en una determinada área, era algo impensado. El encuentro entre niños y científicos o investigadores, a quienes ellos ven como personas que lo saben todo, es la oportunidad para relacionarse de igual a igual. Un asunto que puede observarse desde la perspectiva de la equidad, porque es asumir que “saber”, “entender” y “aprender” no son asuntos exclusivos de sabios, viejos, científicos y estudiantes, es cuestión de querer saber y ponerse en la tarea de aprender.

Por ejemplo en mi caso, en el que me he interesado por un asunto tan inaprensible como la óptica, creo que la inquietud creció porque se trataba de algo que no era obvio para mí. Con los niños intenté cuestionar la luz como materia. ¿Cómo se hacen experimentos con la luz? ¿Cómo la agarro? ¿Cómo la peso? ¿Cómo la tuerzo?

En la Universidad de los niños se abre un espacio para cultivar la curiosidad y desarrollar la capacidad de hacer preguntas, al tiempo que nuestra presencia —la de personas que se dedican a estudiar determinadas cosas y que tienen pasión por lo

que hacen—, ejerce un efecto inspirador, de modelos y referentes que, a esas edades, cobran un valor formativo profundo.

Yo no soy pedagogo infantil y me cuesta llamar a los chicos al orden para una explicación. A pesar de que no es mi pasión, debo reconocer que resultó siendo más complejo en mi mente que lo que realmente era. En últimas, había más de prejuicio que de realidad.

En cuanto a mí, el entusiasmo por aprender, parte de asuntos extraños. Generalmente, me ocurre que pierdo el interés por aquello que entiendo. Me apasiona lo que no puedo comprender, lo que digo: ¡De qué carajos me están hablando! La luz es muy rara. También estuve mucho tiempo detrás de la música, estudiando violín. Me interesaba la dificultad de entender ese lenguaje. Incluso hoy, no deja de asombrarme cuál es esa mágica combinación de noticas que me transmiten emociones. 

