



De cálculo, fuerzas y materiales

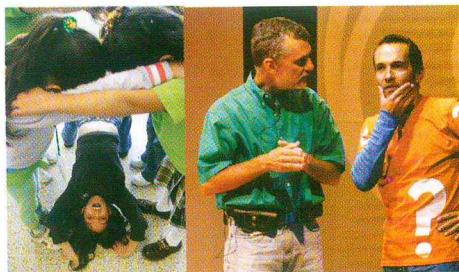
Ana María González Cotes
Asistente de Comunicaciones
Universidad de los Niños

Después de cada encuentro la Universidad de los Niños le envía a los colegios una crónica que cuenta qué pasó durante el taller, las *Aulas Vivas* y las *Conversaciones con el Profesor*.

El personaje de traje naranjado estaba buscando algo. Tenía un papel en la mano con el nombre del profesor que estaría en las *Conversaciones* del encuentro ¿Cómo se construye un edificio? Tres golpes en una puerta imaginaria, el preguntero estaba llamando a Juan Diego Jaramillo, ingeniero civil, doctor en Ingeniería-Estructuras de la Universidad Nacional Autónoma de México y profesor de la Universidad EAFIT.

“¿Quieren que les cuente una historia?” dijo el docente, mientras una foto de su infancia se proyectaba en el escenario. Juan Diego contó la primera experiencia que tuvo con la construcción ¡Una casa en la playa! que su papá decidió hacer con la ayuda de toda la familia. Luego de la primera intervención del profesor, el preguntero fue por su caña de pescar preguntas, una especie de farolito que alumbra los niños en el público cuando interactúan con el experto, ¿Cómo se hace el cemento? y ¿de qué podría ser mi edificio si es blanco? Fueron algunas de éstas.

Durante el día, con cartulina, una caja de huevos y pitillos, Luisa Fernanda Castrillón, Daniel Martínez y Edison Gaviria, del grupo 8, hicieron un estadio en la selva, rodeado de animales y árboles. Este grupo del Centro



Educativo Rural Don Diego se propuso crear un lugar deportivo en medio de la naturaleza. “A mí me gusta construir y armar cosas por eso esa actividad me gustó mucho”, cuenta Daniel.

Mientras unos grupos estaban en el salón explorando conceptos como compresión, tensión, torsión y hacían domos y arcos con el cuerpo, otros visitaban las *Aulas Vivas*, “Cuando movimos la mesa vibradora un niño me preguntó dónde estaba la tensión. La pregunta es importante porque el concepto de tensión es muy difícil y a este niño lo dejó inquieto una idea que no entendió en el taller y trató de relacionarla con una experiencia como la de la mesa vibradora. Normalmente ese es el comienzo del conocimiento; así se construye, con relaciones” agrega Juan Diego Jaramillo, quien estaba a cargo del Laboratorio de Sismo Resistencia.

“La actividad que más me gustó fue cuando fuimos al laboratorio donde está la plataforma en la que movían parte de la tierra. Yo nunca en mi vida había sentido un temblor porque siempre pasan por la noche”, comenta Nina Molina, estudiante del Columbus School e integrante del grupo 5.



Sentados en el piso formando un círculo, todos los grupos al ritmo de un juego de atención nombraron algunas de las palabras que evocan la construcción. Tomás Moreno tallerista del grupo 6, cuenta: “Mientras nos explicó que íbamos a jugar, les dije que pensarán en todas las personas y cosas que tienen que ver con la construcción, después les pregunté si conocían el juego y entonces empezamos la actividad. En la primera ronda, cuando la idea era decir las profesiones que intervienen en una construcción, sólo un niño mencionó algo relacionado. En las rondas siguientes fue muy bueno porque todos dijeron cosas que uno no se esperaba”.

“En el Stop, el juego que hicimos para saber cuáles son las fases, los materiales, herramientas y roles en una construcción, primero todos los niños cuadraron las figuritas, después pusieron los nombres, y me sorprendió que cuando estábamos poniendo en común lo que sabíamos Federico Freydel, del Columbus School, sabía que figura representaba las sedimentaciones, entonces yo le pedí que le explicara a todo el grupo”, dice Luisa Muriel, tallerista del grupo 3.

En el *Aula Viva* que simulaba una zona de prácticas para la construcción, Luis Fernando Botero, profesor del Departamento de Ingeniería Civil; y Wilson, un oficial de construcción, estaban esperando al grupo 5. Uno de ellos organizó el grupo alrededor de una mesa y le preguntó a los niños si sabían para qué se utilizaba un plano en una construcción, luego de responder la pregunta, les explicó cómo funcionaba y cómo se llamaba la regla triangular que estaba sobre la mesa, la escala.

Después de ver y tratar de analizar un plano, los niños llegaron al lugar donde Wilson estaba construyendo un muro y

como la preparación de una receta, Luis Fernando les explicó a los niños la mezcla.

¿Cómo hacen para medir con esa plomada un edificio que ya vaya muy alto?, preguntó Jacobo Albahari, del Colegio Alemán. El profesor les explicó que cuando se trata de edificios muy altos se utilizan herramientas topográficas y que aún así para pegar cada ladrillo se tiene que utilizar la plomada. Luego, con palustres, mezcla y unos pocos adobes los niños empezaron a ayudar a Wilson en la construcción del muro.

En el taller hubo otras actividades que motivaron a los niños a reconocer cuáles son las etapas de una construcción. Los grupos 1, 2, 3 y 4, después de ver un plano real, hicieron el plano de su cuarto. También con periódico construyeron un edificio que fuera resistente y grande. En el grupo 5 la Torre Morel medía 15 centímetros, la Torre Zafiro midió 57 centímetros, otra medía hasta 62 centímetros y resistía 7 garbanzos.

“La actividad que más me gustó fue cuando fuimos al laboratorio donde está la plataforma en la que movían parte de la tierra. Yo nunca en mi vida había sentido un temblor porque siempre pasan por la noche”, comenta Nina Molina

El preguntero construyó un edificio que minutos más tarde un sismo derrumbó. En ese momento Juan Diego volvió al escenario y contó que cuando estaba estudiando en México, una experiencia había cambiado su vida, el

terremoto de 1985. ¿Cómo se protege un edificio de un temblor?, ¿de qué están hechas las columnas?, ¿de dónde vienen los temblores?, y ¿cómo se construyen las casas prefabricadas?, fueron algunas preguntas que el preguntero pescó al finalizar las Conversaciones con el Profesor.

Con un juego de imágenes y la formación de estructuras con el cuerpo finalizó el encuentro. Una pirámide maya, un domo y una construcción griega fueron el resultado de los maestros de obra que representaron los niños. ✨