

**Código:** PO-IEV-26

**Título del trabajo:**

Un programa que nació haciéndose preguntas: sistematización de la Universidad de los niños EAFIT

**Autores:** Ana María Londoño Rivera y Lina Maritza Vásquez Guzmán

**Institución:** Universidad de los niños EAFIT

**País:** Colombia

**Palabras clave:** sistematización de prácticas, principios pedagógicos, universidad de los niños, metodología.

**Resumen:** en la Universidad de los niños EAFIT, desde el año 2013, se ha procurado mantener vivo el ejercicio investigativo con el fin de comprender la manera en que el programa se lleva a cabo y el impacto que produce en sus participantes.

Durante el año 2016, se desarrolló un proyecto de investigación con el propósito de generar una reflexión crítica acerca de la propuesta metodológica del programa y construir lineamientos que permitan replicar un programa de comunicación de la ciencia. El método para realizar la investigación fue la sistematización de prácticas pedagógicas que, inscrita dentro del enfoque cualitativo y el paradigma crítico social, ofreció la posibilidad de analizar tanto las voces de los participantes como los documentos teóricos y metodológicos producidos por el equipo del programa en los últimos 10 años.

El resultado fue la reconstrucción de las prácticas realizadas por la Universidad de los niños EAFIT en cada una de sus etapas: Encuentros con la pregunta, Expediciones al conocimiento y Proyectos de ciencia; a partir de los hallazgos en cuanto a las características de sus actividades, reglas y principios pedagógicos, referentes conceptuales, intencionalidades, percepción sobre sus participantes y contexto histórico. Dichos hallazgos, junto con los lineamientos metodológicos surgidos a partir de ellos, son los que se presentarán en esta ponencia.

### **Introducción**

Este proyecto es un análisis de las reflexiones y debates realizados en la Universidad de los niños EAFIT y, a la vez, es un ejercicio interpretativo y crítico de sus prácticas; para reconstruir la metodología del programa y establecer sus temas fundamentales.

### **Metodología**

La Universidad de los niños EAFIT durante los últimos 12 años ha sido un laboratorio educativo, es decir, en el ejercicio de la práctica y mediante el ensayo-error ha construido una metodología para realizar talleres de comunicación de la ciencia con niños, jóvenes y maestros escolares. Siguiendo esta línea, en el desarrollo de este proyecto, se eligió la sistematización de prácticas, una metodología de investigación que cada vez tiene más validez en América Latina y que permite reconstruir, comprender y mejorar los programas sociales y/o educativos, proyectos e intervenciones tomando como punto de partida las voces de los actores.

De acuerdo con Oscar Jara, la sistematización se caracteriza por producir nuevo conocimiento a partir de una práctica concreta, lo que permite mejorarla y transformarla. Al reconstruir el proceso de la práctica, identificar sus elementos, clasificarlos y reordenarlos, permite objetivar lo vivido, 'hace un alto para tomar distancia' de lo que hemos experimentado vivencialmente y convertir así la propia experiencia en objeto de estudio e interpretación teórica, a la vez que en objeto de transformación (Jara, 2001).

La sistematización fue realizada en tres fases:

1. Recolección de documentos y de las voces de los participantes en el programa. Durante sus doce años de existencia, la Universidad de los niños EAFIT ha producido una serie de textos que dan cuenta de sus prácticas. De igual forma, se estudiaron referencias conceptuales para entender mejor la información recogida.
2. Análisis e interpretación. Se creó un sistema de codificación para identificar las ideas, conceptos o significados más frecuentes en los documentos y, finalmente, se realizó un análisis triangulado de las categorías emergentes.
3. Comunicación de los resultados. Se escribió un informe general que contiene las directrices metodológica, los aprendizajes del estudio y los cambios que pueden implementarse en el programa.

Para llegar a las conclusiones, la información fue analizada y clasificada de acuerdo a las categorías establecidas por la metodología de sistematización, a saber, los participantes, la intención, la metodología, el alcance y los límites. Posteriormente, se examinaron estas categorías en cuanto a temas, intenciones y referencias teóricas del programa como marco. En el apartado de "Resultados", se presentan los principales hallazgos en cada categoría.

### **Objetivo general y específicos**

Comprender las estrategias metodológicas desarrolladas en las tres etapas de la Universidad de los niños EAFIT, con el fin de construir lineamientos para un modelo replicable de comunicación y educación de la ciencia.

#### **Objetivos específicos**

- Describir los componentes de las tres etapas de la Universidad de los niños EAFIT: Encuentros con la pregunta, Expediciones al conocimiento y Proyectos de ciencia.
- Analizar los alcances y límites de las estrategias metodológicas desarrolladas en la realización de talleres de comunicación y educación de la ciencia para niños y jóvenes.
- Diseñar los lineamientos que orienten la construcción y el fortalecimiento de modelos replicables de comunicación y educación de la ciencia.
- Diseñar los lineamientos de un modelo replicable que orienten la construcción y el fortalecimiento de programas de comunicación y educación de la ciencia.

### **Resultados**

Varios factores entran en juego al desarrollar talleres de comunicación científica, en cuanto a la metodología de la Universidad de los niños EAFIT, se establecieron tres elementos: en primer lugar, los principios pedagógicos que son la guía para realización de todas las actividades; en segundo lugar, la concepción de los participantes que son el punto de partida para crear una relación basada en el intercambio de conocimientos; y

finalmente, las disposiciones metodológicas, porque este es un programa que aprende de la práctica que desarrolla diariamente.

### Principios pedagógicos

En un programa que gira en torno a la comunicación científica y está basado en el conocimiento, es necesario tener principios que orienten la práctica y den sentido a las acciones. Estos principios, se basan en referencias teóricas y pedagógicas que han enriquecido el programa desde sus inicios y se presentan a continuación:



Figura 1. Principios pedagógicos Universidad de los niños EAFIT

### Concepción de los participantes

La Universidad de los niños EAFIT considera muy importante entender la percepción, el rol, el lugar y el tipo de participantes que asisten a sus talleres. Este es el primer paso para establecer una oferta de actividades y prever qué impacto puede tener sobre ellos. A continuación, se presenta la concepción de cada tipo de participante:

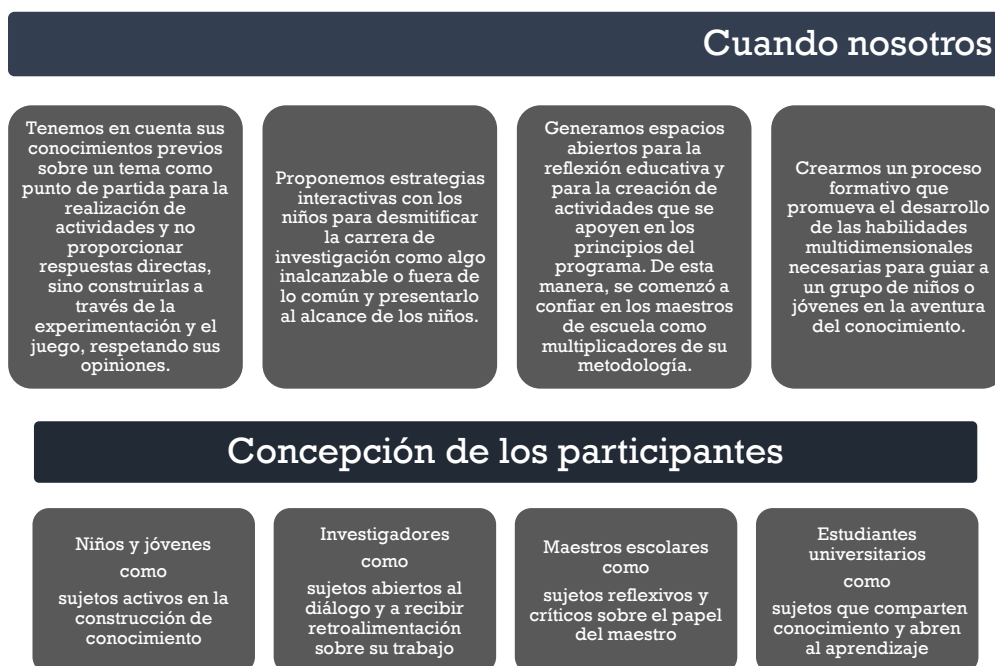


Figura 2. Concepción de los participantes de la Universidad de los niños EAFIT

## Disposiciones metodológicas

Una metodología es la forma en que se orienta un proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, en este estudio, se entendió una disposición metodológica como la forma en que cada proceso de la Universidad de los niños EAFIT se organiza para llevar a cabo talleres de comunicación científica.

Se deben organizar varios asuntos antes de llevar a cabo las actividades del programa, que van desde la selección y reserva de espacios hasta la preparación de listas de verificación de materiales para la gestión de la información como la relacionada con las edades de los participantes y su tiempo de estancia. Todos estos acuerdos se relacionan directamente con la decisión de abrir las instituciones de educación superior a un público inusual y el hecho de que esta apertura pretende transformar la experiencia de los niños y los jóvenes. Estas disposiciones son:

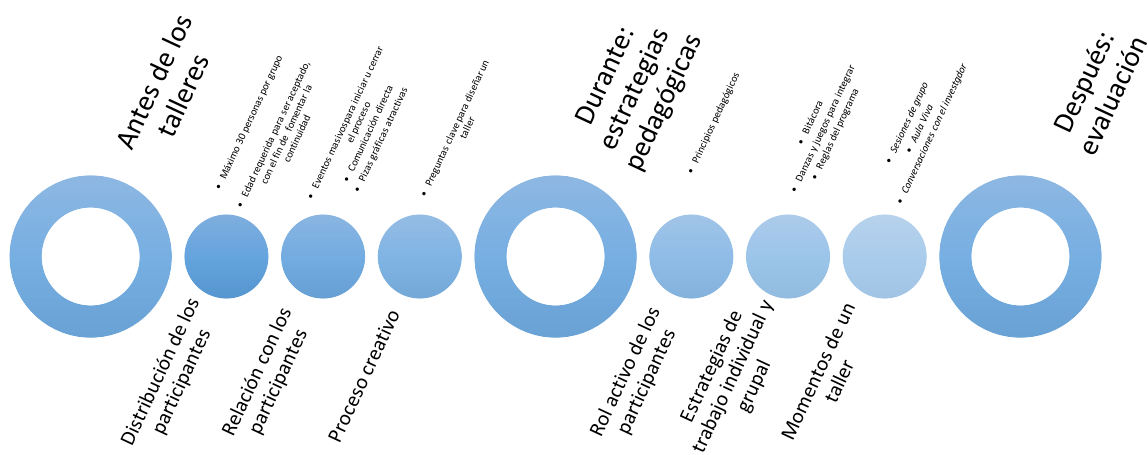


Figura 3. Disposiciones metodológicas de la Universidad de los niños EAFIT

### **Antes de los talleres**

**Distribución de los participantes:** limitar el tamaño del grupo y considerar la edad de los participantes al agruparlos son disposiciones que permiten el desarrollo de habilidades en los participantes y tienen un impacto en su relación con el conocimiento y otras personas, así como en su forma de expresarse. Para garantizar que la atención se centre en los participantes y no en la logística durante los talleres se procura: tener listas de verificación de materiales, reservar y acondicionar los espacios requeridos, retirar las sillas de las aulas para que las personas puedan sentarse y colocarse en círculo, poner a disposición galerías de fotos con imágenes y nombres de todos los niños, de tal manera que los facilitadores del taller puedan abordarlos con sus nombres y se reconozca la subjetividad de cada participante.

**Relación con los participantes:** para fortalecer nuestras relaciones con los participantes, realizamos eventos masivos al principio (lanzamiento) y al final (Cierre) del año, mantenemos una comunicación permanente con ellos y cuidamos del atractivo de las piezas gráficas. Todos estos son arreglos que ayudan a

mantener la cercanía entre los participantes y el equipo de trabajo, incluyendo los facilitadores del taller, que es una de las principales características del programa.

*Proceso creativo:* se refiere a la planificación de talleres de acuerdo con los principios y metodología del programa por medio de algunas preguntas como: ¿hay un cambio de ritmo de una actividad a otra?, ¿las actividades implican el cambio de espacios?, ¿el taller aborda el "qué", "cómo" y "para qué" del tema?, ¿hay momentos de reflexión individual?, ¿hay conversaciones grupales?, entre otras.

### ***Durante talleres: estrategias pedagógicas***

Los dispositivos pedagógicos constituyen la identidad del programa en cuanto a su concepción de la educación, el desarrollo de habilidades en los participantes, el proceso de creación de talleres, entre otros. A continuación, se presentan los cambios más significativos en el tiempo:

*Función activa de los participantes:* los sujetos que participan en actividades realizan aportaciones basadas en sus conocimientos previos, emociones y experiencias.

*Estrategias individuales y de trabajo en equipo:* ayudan a los participantes a abordar los conceptos de los talleres: un cuaderno diario de viaje, las misiones, que los participantes pueden emprender voluntariamente en casa antes de cada taller, bailes al principio de cada taller, y ocasionalmente entre actividades, para integrar, activar o calmar a los participantes e introducir conceptos, y las reglas como declaraciones que facilitan la convivencia y la armonía.

*Momentos de un taller:* sesiones de grupo, aulas y conversaciones con el investigador. Esta estructura toma en cuenta los conocimientos previos de los participantes, facilita acercarse a las nociones y conceptos relacionados con la pregunta que dio origen al taller y, finalmente, estimula el intercambio de experiencias entre participantes e investigadores, específicamente en las fases Conversación con el Investigador y Aulas Vivas.

## **Conclusiones**

Esta sistematización permitió al equipo recuperar y clasificar la memoria escrita y oral que la Universidad de los niños EAFIT desde sus inicios ha construido, con la intención de comprender, repensar y transformar la práctica. Este recorrido evidencia que nace de intuiciones y deseos por acercarse a los niños y jóvenes al conocimiento desde sus preguntas, gustos e intereses; y aquello que inició como una celebración conmemorativa de la Universidad EAFIT, se convirtió en un proceso educativo de largo aliento que implicó reflexiones pedagógicas y una sustentación teórica más profunda. Por tal razón, este es un programa que desde el hacer construye su saber.

Esta forma en la que se ha consolidado explica el por qué se toman diversos referentes pedagógicos que permiten justificar y nutrir el quehacer y a su vez evitan que el programa se encasille en una única pedagogía, dándole paso a la construcción de una propia. Es por esto que sus principios –el juego, la experimentación, la conversación y la pregunta– han convertido en los fundamentos a la hora de diseñar y desarrollar actividades tanto con niños, jóvenes y maestros, como con familias y adultos en diversos escenarios.

Por otro lado, la sistematización le permitió al equipo evidenciar que son dichos principios los que describen la metodología, más que las etapas en las que están divididos los participantes. Estas han sido el centro para explicar en qué consiste y cómo se desarrolla la Universidad de los niños EAFIT, sin embargo, hoy se ve la pertinencia de resaltar los elementos que son transversales a la metodología y que permitirían realmente pensar en un modelo replicable en diversos contextos y con cualquier público. No en vano, lo que en un principio fueron categorías de análisis durante la sistematización -las etapas- pierde fuerza con los hallazgos, dando paso a otros elementos recurrentes y estructurantes, nombrados aquí como los lineamientos metodológicos.

Otro resultado importante fue la posibilidad de nombrar y reconocer las debilidades del programa a lo largo de su historia y comprobar como muchas de estas, gracias a la constante reflexión que caracteriza al equipo de trabajo de la Universidad de los niños EAFIT, han llevado a transformaciones importantes en su metodología. Sin embargo, aparecen vacíos en la información analizada, como es el caso de la formación de talleristas, que solo en los últimos años se conceptualiza y se documenta, a pesar de que, desde el inicio del programa, estos actores son clave en el proceso de mediación entre el saber científico de los investigadores y los niños y jóvenes participantes.

Otro vacío evidente en el análisis es la desconexión metodológica de la tercera etapa del programa, Proyectos de ciencia, con respecto a las dos etapas que la anteceden, que puede explicarse por su reciente creación, y que hoy es un reto en la consolidación de un proceso que “culmina” en la apropiación de herramientas y metodologías propias de la investigación científica.

Finalmente, haber llegado a unos lineamientos metodológicos propios es el inicio para la construcción de un modelo replicable, que se adapte a múltiples contextos y le permita a la Universidad de los niños EAFIT ampliar su cobertura e impacto. A su vez, esta investigación deja abiertos nuevos interrogantes y retos sobre la práctica. Reflexionar sobre ellos y buscar estrategias para afrontarlos, deberá ser una constante en la gestión del conocimiento al interior del programa.

## **Bibliografía**

- Abad, A. (2014). Sin preguntas, ¿para qué respuestas? medellín: Universidad EAFIT.
- Jara, O. (2001). Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias. Costa Rica: Alforja.
- Feynman, R. (1997). ¿Qué es ciencia? En R. Feynman, Seis piezas fáciles. La física explicada por un genio. Barcelona: Crítica.
- Gadamer, H.-G. (2007). Verdad y Método I y II. Salamanca: Sígueme.
- Ghiso, A. (2004). Entre el hacer lo que se sabe y el saber lo que se hace. Una revisión sui géneris de las bases epistemológicas y de las estrategias metodológicas. Dimensión Educativa, 7-22.
- Lipman, M. (2002). La filosofía en el aula. Madrid: Ediciones de la torre.
- Londoño Rivera, A. (2014). La pregunta y la conversación en la construcción de conocimiento. Medellín: Universidad EAFIT
- Wagensberg, J. (2007). El gozo intelectual. Madrid: Tusquets Editores.