



# La Ruta de Múttis

Ensamblajes innovadores  
Escuela-Ciudad

*Claudia Carrillo - Rafael Quilaguy - Ananay Arango*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ**  
HUMANANA



# **La ruta de Mutis**

**Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad**

La ruta de Mutis: Ensamblajes Innovadores Escuela-Ciudad  
ISBN 978-958-8780-06-1

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ**  
EDUCACIÓN

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP

© Claudia Rocío Carrillo, Rafael Quilaguy, Ananay Arango

© IDEP

Directora General	Nancy Martínez Álvarez
Subdirector Académico	Paulo Alberto Molina Bolívar
Subdirector Administrativo y Financiero	Carlos Andrés Prieto
Coordinadora Editorial	Diana María Prada Romero
Supervisión del proyecto	Ruth Amanda Cortés Salcedo

© Maloka

Presidente Ejecutiva	Nohora Elizabeth Hoyos
Gerente General	César Mauricio Nieto
Directora de Investigación y Desarrollo	Sigrid Falla
Jefe Comunicación Educativa	Juan Camilo Acosta
Coordinadora del proyecto "La ruta de Mutis"	Claudia Rocío Carrillo

Esta publicación es producto del Contrato 146 de 2011, suscrito entre la Corporación MALOKA y el IDEP.

Proyecto Ensamblado en Colombia

La propuesta adelantada se desarrolló en el marco Proyecto Ensamblado en Colombia (Financiado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias–, Convocatoria nacional de proyectos bicentenario 1810-2010 "Historia social de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia: ciudadanía, saberes y nación", de 2009).

Directora Olga Restrepo Forero. Entidades Vinculadas a Ensamblado en Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Maloka, Universidad de Cartagena y Universidad de Ibagué.

**Equipo de Creación de La ruta de Mutis**

José Antonio Amaya, Rafael Quilaguy, Claudia Rocío Carrillo y Ananay Arango.

Agradecimientos especiales a: Luisa Fernanda Macías, Andrés Pachón, Olga Lucía Enciso, Adriana Gutiérrez, Ana Ligia Bulla, Irma Yaneth Lizarazo, Lourdes Beltrán, Diana Monroy, Diego Varila, Humberto Clavijo, Adriana Castro y Vladimir Ariza, Germán Mariño, Ruth Albarracín, Germán Mariño y al equipo de Maloka.

Desarrollo editorial y de diseño	Editorial Jotamar
Edición y corrección de estilo	Jesús Luis Mendoza Chamorro
Ilustraciones y diseño plegable	Carlos Machado
Director de arte	Juan Medellín Gómez
Fotografías Equipo proyecto:	Rafael Quilaguy, Ananay Arango, Adriana Castro
Diseño de material	Ananay Arango

Lo expresado en esta publicación es responsabilidad de los autores y no representa la opinión o el consentimiento oficial de Colciencias, ente rector de la política y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTeI, de Colombia.

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP  
Av. Dorado No 69D – 91 pisos 4 y 8 Torre Peatonal Centro Empresarial Arrecife  
Tel.: (571) 4296760  
[www.idep.edu.co](http://www.idep.edu.co) - [idep@idep.edu.co](mailto:idep@idep.edu.co)  
Bogotá, D.C. Colombia

Esta publicación se podrá reproducir o traducir, total o parcialmente, siempre y cuando se indique la fuente y su uso sea con fines exclusivamente pedagógicos.  
Impreso en Colombia



# Contenido

<b>Presentación</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	9

## Capítulo I

### Actores y ensambles: Universidad-Escuela-Centro Interactivo

<b>Sigrid Falla y Claudia Carrillo</b> .....	23
Una pregunta que desencadena .....	32
Referencias bibliográficas .....	36

## Capítulo II

### ¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores?

<b>Rafael Quilaguy</b> .....	37
El contexto.....	40
Actores y ensambles: Universidad-Escuela-Maloka .....	41
Los niños expresan sus ideas a partir de la observación de los billetes .....	46
Los niños comenzaron a observar los billetes .....	60
Conclusiones.....	70



Referencias bibliográficas .....	70
----------------------------------	----

### Capítulo III

#### **Escuela-universidad-ciudad. Un encuentro que trasciende y produce nuevas dinámicas pedagógicas**

<b>Claudia Carrillo</b> .....	71
Los momentos cruciales de <i>La ruta de Mutis</i> .....	79
Presentación del proyecto a las maestras y definición de actividades .....	79
Presentación del proyecto a los estudiantes .....	81
Salidas a la ciudad.....	82
Biblioteca Nacional de Colombia .....	83
Casa de la Moneda y recorrido por el centro de la ciudad .....	87
Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis” .....	91
Actividades en el aula y uso de material didáctico .....	95
Clausura.....	98
Continuidades y fisuras .....	100
Reflexiones pedagógicas .....	104
Referencias bibliográficas .....	107

### Capítulo IV

#### **Didácticas y aprendizajes**

<b>Ananay Arango</b> .....	111
Material didáctico .....	114
El mueble .....	114
El kit de explorador .....	115
Guías para los adultos acompañantes.....	118
Pósters.....	121
Otros materiales impresos .....	124
Presentaciones.....	126
Música.....	127
Juego “Buscando a Mutis” .....	128
Referencias bibliográficas .....	131

<b>ANEXOS</b> .....	132
---------------------	-----

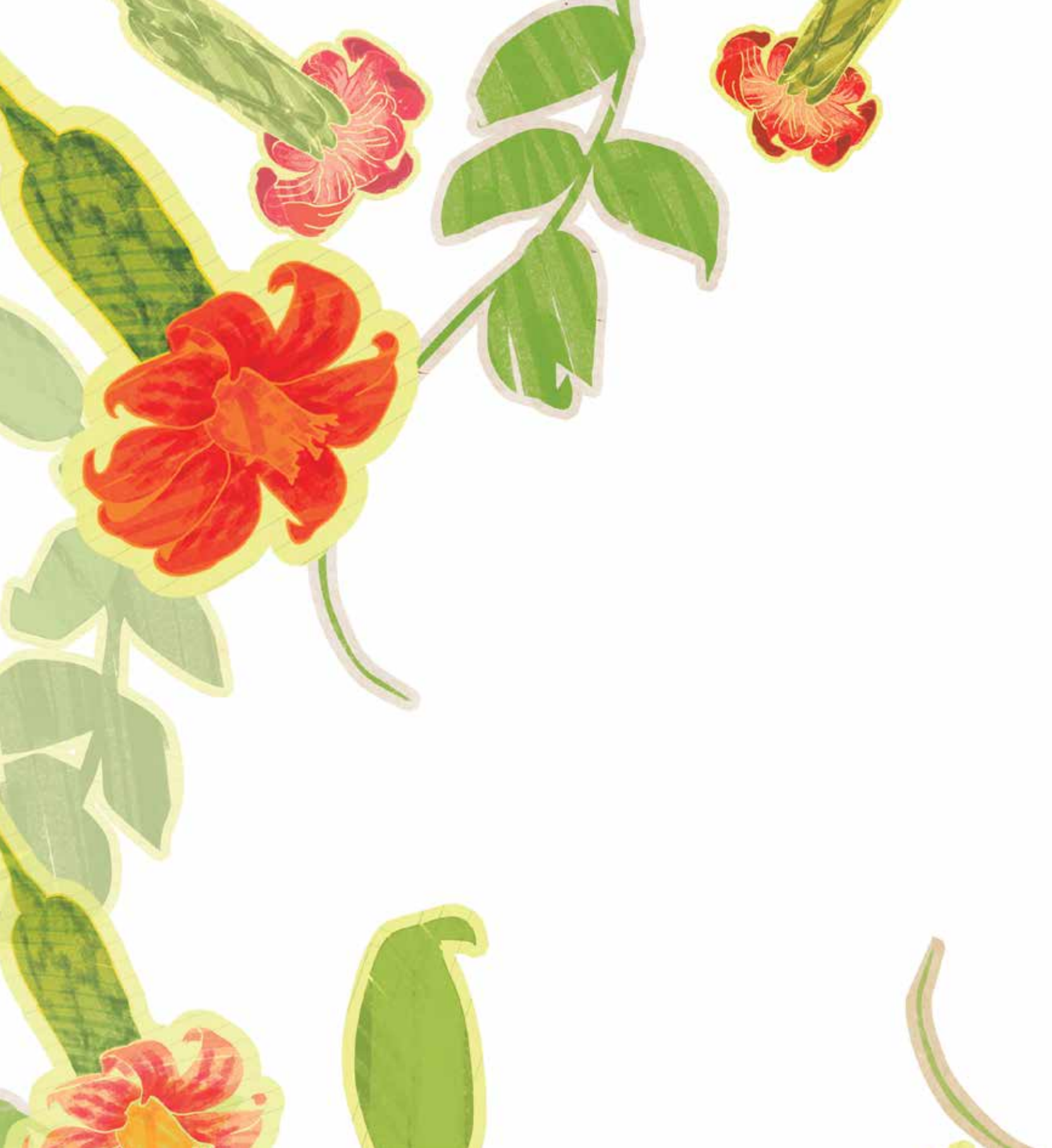
Referencias gráficas .....	152
----------------------------	-----





# Presentación







### Presentación

El proyecto “Ensamblado en Colombia: producciones de saberes y construcción de ciudadanías”, iniciativa de la Universidad Nacional de Colombia, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Maloka, la Universidad de Ibagué y la Universidad de Cartagena, con el apoyo de Colciencias, se constituye en el marco del cual se deriva el diseño de la innovación pedagógica que con orgullo presentamos. El libro titulado La ruta de Mutis se expone para que sus lectores se aproximen e interesen por nuevas maneras de apreciar y aprender la Ciencia, por descubrir el potencial de las relaciones entre universidad, escuela y ciudad, y por explorar variaciones legítimas para hacer investigación colaborativa entre grupos de maestros e investigadores.

El interés permanente de las entidades participantes en este proyecto, por ampliar el acceso de los ciudadanos al conocimiento que se produce en nuestro país, se logra sintetizar en La ruta de Mutis. Para el IDEP, el apoyo a este proyecto fue una de las expresiones de los compromisos de un programa de gobierno que se empeñó en elevar la capacidad profesional de los maestros y lograr su permanente actualización, a partir del reconocimiento de la ciudad como escenario educativo. En efecto, la política pública propuesta en Bogotá en el cuatrienio 2008- 2012, propuso el proyecto conocido como Escuela-Ciudad- Escuela, a partir del cual se develaron un cúmulo importante y creativo de posibles caminos didácticos, desde los cuales movilizar nuevas formas de acceder al conocimiento.

Así mismo, la alianza entre la Corporación **Maloka** y el **Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP-**, fue determinante para alcanzar los importantes logros de la iniciativa de La ruta de Mutis y para identificar nuevas propuestas de investigación e innovación en las que se vinculen los saberes, la experticia de los maestros, el acompañamiento de la universidad como apoyo para los procesos de investigación desde la experiencia de aula, la variedad de opciones de acceder al conocimiento a partir del saber popular y las potencialidades de los espacios educativos de la ciudad.

A lo largo del libro se destaca la decisión de abordar este proyecto de investigación desde dos dimensiones. La de ser ciudadano, que parte de suponer que se tiene derecho para acceder a diversos lugares de la ciudad y, la dimensión asociada a la actividad pedagógica, que se desencadena al asumir la ciudad como escenario educativo, desde donde es posible entrelazar las vivencias de los estudiantes y los maestros frente a las actividades propuestas e hizo posible ampliar los repertorios didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de conocimiento asociado a las ciencias y a la ciudadanía.



Se resalta en el estudio, la importancia de trabajar de manera colaborativa entre estudiantes y maestros, otorgando especial importancia a la capacidad que deberían desarrollar los maestros de escuchar y valorar las preguntas de los estudiantes. Este hecho se hace evidente en el capítulo primero bajo el enunciado “Una pregunta que desencadena”. Este cuestionamiento, formulado por un niño de seis años, muestra la habilidad asertiva del maestro para reconocer un tema generador de una variedad interesante de conocimiento potencial. ¿Cuántos niños a lo largo de la historia de la escuela habrán realizado este tipo de preguntas y qué decisiones habrán tomado sus maestros? En este caso particular se hizo evidente que el maestro optó por otorgarle importancia didáctica a la pregunta: ¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores? Además de tomarla como referente para una intervención didáctica, también la ubicó como una pregunta de investigación a partir de la cual se emprendió el trabajo colaborativo entre la **Universidad Nacional de Colombia, El Colegio Distrital Los Alpes, Maloka y el IDEP**, que derivó en la creación de La ruta de Mutis.

Los sucesivos capítulos del libro *La ruta de Mutis* muestran el interés investigativo del profesor Rafael Quilaguy y el diálogo de saberes generado con el profesor de la Universidad Nacional José Antonio Amaya, quien con su vasta experiencia de investigación sobre la Expedición Botánica aportó el conocimiento histórico de base para construir la experiencia pedagógica. Esta fecunda relación desplegó un cúmulo interesante, creativo, intencionado y variado de trabajo didáctico propuesto en torno al billete de 200 pesos. Las actividades de observación del billete permitieron detallar la composición y los elementos constitutivos del billete y su referencia a hechos y personajes asociados con la Expedición Botánica, la referencias a hechos históricos y lugares de la ciudad que podían ser recorridos con los estudiantes, el significado que adquiere un papel cuando se convierte en dinero y la posibilidad de realizar una taxonomía de las plantas americanas. Igualmente, las actividades de reelaboración del billete, de otros de diferentes denominaciones y de billetes de otros países, hizo posible que los estudiantes realizaran dibujos, propusieran nuevas ideas, indagaran y se mantuvieran interesados por los temas propuestos.

Finalmente, el ejercicio de sistematización del proyecto y el aporte pedagógico construido a lo largo de la experiencia son, sin lugar a dudas, razones suficientes para recorrer todas y cada una de las palabras tejidas a lo largo de *La ruta de Mutis* y seguramente su lectura animará a muchos maestros para desarrollar propuestas didácticas similares y, por supuesto, convoque a Maloka y al IDEP para emprender otros proyectos.

NANCY MARTÍNEZ ÁLVAREZ  
Directora General IDEP





# Introducción



Iglesia de La Bordadita





### **Ruth Amanda Cortés Salcedo**

Licenciada en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional. Especialista en Enseñanza de la Historia de la Pontificia Universidad Javeriana. Magíster en Desarrollo Educativo y Social de la Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE), candidata a doctora en Educación (UPN). Investigadora de la Subdirección Académica del IDEP, coordinadora académica por el IDEP del Proyecto *La ruta de Mutis*, 2011. Correo electrónico: [rcortes@idep.edu.co](mailto:rcortes@idep.edu.co)

### **Claudia Carrillo**

Licenciada en Educación Preescolar de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Magíster en Desarrollo Educativo y Social Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE). Coordinadora del Portal Cívico *“Ensamblado en Colombia”* y de la Iniciativa pedagógica *“La ruta de Mutis”*.



## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Inicio caminata por la carrera Séptima. Salida Casa de Moneda 

La ruta de Mutis hace parte de las estrategias implementadas en el marco del mega proyecto *Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanías*; una propuesta que consiguió que se asociaran la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Cartagena, la Universidad de Ibagué, el Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Maloka y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Pensado a dos años, este proyecto logró incorporar a reconocidos investigadores de ciencias sociales que, desde sus diferentes perspectivas, desarrollaron una coproducción a partir de otras construcciones de saber presentes en la sociedad colombiana. El trabajo mancomunado se apoyó en una metodología que propició el diálogo entre diferentes actores en torno a los temas de las investigaciones generadas desde el proyecto. Así, a partir de las distintas dinámicas implicadas en este proceso, surgió *La ruta de Mutis* como un sub-proyecto transdisciplinario en su objeto e interdisciplinario en su abordaje. La alianza estratégica entre Maloka y el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) fue fundamental, como lo muestran los resultados palpables: la producción de esta publicación, el plegable inserto que esperamos sirva de apoyo al trabajo en el aula, el documental “La pregunta de

Kevin” y el juego virtual para niños de ciclo uno (Educación Preescolar, primero y segundo grado de Primaria).

El trabajo entre el IDEP y Maloka estableció relaciones efectivas entre Universidad, Escuela y Ciudad a partir de objetos particulares, en este caso el billete conmemorativo de la Real Expedición Botánica, un objeto que contribuyó al establecimiento de diálogos en los que se evidencia el conocimiento escolar, sus dinámicas, sus actores y la relación de los mismos con otros agentes de la educación.

Este documento da cuenta de las nuevas posibilidades que tiene la escuela y muestra al lector otras maneras de entender procesos de enseñanza y aprendizaje. Evidencia asimismo que la escuela es mucho más que una estructura silenciosa y disciplinada y muestra las posibilidades de movilización que se desatan cuando se atiende y se escuchan las preguntas de los niños.

El punto de partida de esta experiencia pedagógica fue la convocatoria que realizó Maloka, a finales de 2010, a un grupo de maestros de Bogotá para que formaran parte de un proceso que buscaba hacer confluir los objetos de investigación



Rafael Quilaguy y José Antonio Amaya

del proyecto *Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanías* y los temas que normalmente no se tratan pero que interesan a los actores de la escuela. Mediante diferentes estrategias de divulgación, se dio espacio a las controversias y acuerdos que facilitaron el encuentro de la mirada de la Ciencia y sus particularidades con las “otras” formas de ser y de ver el conocimiento, en este caso, la escuela, donde también hay reglas de juego y mecanismos que tratan de indagar, caracterizar y descifrar el contexto en el que se encuentra inmersa.

Por aquellos días, el equipo conformado se propuso dinamizar la escuela con temas que normalmente no se tocan en clase y que no hacen parte del currículo, como por ejemplo: la homosexualidad en la colonia, el conflicto armado, los límites entre lo público y lo privado, la Expedición Botánica, la relación entre los astros y los muiscas, entre otros, que permitieron identificar las formas en que se construye el saber en la escuela. En su momento, se entendió que la vida escolar cuenta con sus propias dinámicas y actores, y que desde

espacios como Maloka es necesario garantizar una articulación de largo aliento con la Escuela, pues sus dinámicas tienen vida propia y van más allá de una simple transferencia de conocimientos. De esta forma, se observó cómo desde sus diferentes lugares y actores el conocimiento tiene su propio estatuto, su metódica y sus reglas que incitan a preguntarnos sobre el modo de ser del conocimiento en la escuela, los mecanismos y características que lo diferencian o acercan a la metódica del conocimiento científico.

Al final del proceso, los maestros presentaron sus informes de avance y dejaron abierta la posibilidad de seguir trabajando en el 2011, en el proyecto *Ensamblado* con la idea de poder encontrarse más de cerca con los investigadores. *La ruta de Mutis* es precisamente el resultado de uno de estos encuentros entre un profesor de la Universidad Nacional, José Antonio Amaya, y el profesor Rafael Quilaguy, del Colegio Los Alpes.

El encuentro de diálogos entre estos dos maestros se dio a mediados de abril de 2011 y desde

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

entonces han venido desarrollando un trabajo innovador en torno al billete de \$200. Este trabajo tiene como antecedente un primer avance a cargo de los niños de grado 0 del Colegio Los Alpes (35 niños en total) y el profesor Rafael Quilaguy, quien para ese momento era maestro del grado transición y se encontraba realizando actividades en el marco del proyecto de aula: Tienda Escolar, en el que se estaba explorando “las ideas de los niños sobre los billetes”. En el desarrollo, el niño Kevin Cubides preguntó: “¿Por qué los billetes tienen caras de señores?”, pregunta detonante que llevó a Rafael a inscribirse en la convocatoria de Maloka y en el proyecto *Ensamblado en Colombia*.

Con el fin de apoyar y darle continuidad a la propuesta, la Corporación Maloka trabajó de la mano con el equipo del IDEP con la intención de realizar una serie de salidas por la ciudad que posibilitaron el diseño de *La ruta de Mutis*. Esta estrategia a desarrollar se enmarcaba en la línea temática del IDEP “Historia y memoria de la Educación y la Pedagogía”, que para el 2011 se propuso trabajar en torno a las transformaciones que se dan en la escuela y en otros actores cuando las preguntas de los niños trascienden los muros del aula.

Se debe reconocer que contar con el IDEP como entidad aliada, interesada en las innovaciones que se venían dando, innovaciones que se potenciarían y desarrollarían cuando se efectuaran los encuentros entre los expertos, fue substancial. A través de su proyecto de inversión Investigación e innovación educativa y pedagógica, encaminado a mejorar la calidad en el campo de la educación -proyecto adscrito al objetivo estructurante del *Plan de Desarrollo Bogotá Positiva Ciudad de Derechos* y al programa *Educación de calidad y pertinencia para vivir mejor*- se acogió a las directrices y propósitos del Plan de Desarrollo y el Plan Sectorial. De ahí que mediante la generación y aplicación de conocimiento educativo y pedagógico para mejorar la calidad y la pertinencia de la educación en el Distrito Capital, el IDEP propuso intervenir en cuatro grandes componentes:

- Investigación en educación y pedagogía
- Innovación y transformación pedagógica
- Comunicación, socialización y divulgación de los resultados de las investigaciones, innovaciones y sistematizaciones realizadas por el Instituto
- Fortalecimiento institucional



 Stefanny Galeano observando detalles del billete con su lupa

El componente de investigación en educación y pedagogía se orientó básicamente hacia el análisis y fundamentación de los principales programas que conformaron la estrategia de calidad y pertinencia del *Plan Sectorial de Educación 2008 - 2012*, esto con el propósito de producir resultados que aportaran nuevo conocimiento teórico y metodológico que, a su vez, contribuyeran al avance de las prácticas educativas y pedagógicas, y por tanto, al mejoramiento y transformación de la escuela, la enseñanza y los aprendizajes.

En este sentido, los participantes fueron claros al asumir los retos y alcances que pueden tener las innovaciones pedagógicas en la generación de ese aprendizaje y conocimiento significativos. Se reconoció que, si bien es



cierto que estas no son tan numerosas como se quisiera, son fundamentales para lograr modificaciones en el mundo escolar a partir de los análisis y reflexiones de los maestros y de la divulgación de los resultados de sus acciones. Sin estos presupuestos básicos, es preciso señalarlo, no se puede incidir de modo efectivo en el mejoramiento de la calidad de la educación. Por esta razón, para el Plan Sectorial el

... propósito fundamental de la formación docente es elevar su capacidad profesional y lograr su permanente actualización, con el fin de que la acción educativa corresponda con los nuevos paradigmas resultantes de los avances conceptuales, metodológicos y pedagógicos que se derivan de las dinámicas de cambio en los procesos de conocimiento y enseñanza (2008, p. 84).

Sin embargo, la falta de diálogo entre los diferentes actores, que de una u otra manera impactan la vida escolar desde los contenidos y procesos desarrollados en el currículo, los planes de estudios, las metodologías, las didácticas y otros componentes del mismo, obstaculiza la adecuada incidencia en favor del mejoramiento de la calidad de la educación. En otras palabras, las acciones, los planes y la necesidad de una formación docente pierden la posibilidad de estar a la altura de los nuevos paradigmas y las dinámicas de innovación que exigen los procesos de enseñanza actuales. En consecuencia, se sigue evidenciando en estos tiempos cómo otras instancias, que apoyan la homogeneidad y la mera transferencia de conocimiento, convierten el mundo escolar en un espacio desfavorable para el intercambio de experiencias y saberes, no solo entre los agentes internos, sino también, con otros externos.

Esta situación revela de manera preocupante la poca o casi nula divulgación de las diversas acciones de los distintos actores educativos y, en gran medida, impide mostrar las dinámicas propias de la escuela, sus formas de saber, de intercambio, y los posibles modos de transformación de sus propias concepciones. En estas condiciones, prevalecen las relaciones en donde se valida únicamente el conocimiento de los expertos, por lo general, el conocimiento que viene de fuera a instalarse en la escuela. Esta situación anula las otras formas de pensar, incluso, las otras epistemologías, en las que se inscriben diversas maneras de producción de conocimiento, obstaculizándose de este modo la comprensión crítica y la asimilación apropiada de sus fundamentos y sus alcances.

Como resultado, en el escenario escolar predomina, por lo general, un perfil de estudiante contrario a los propósitos de una verdadera educación: nos encontramos con estudiantes pasivos, poco cuestionadores, sin curiosidad





## La ruta de Mutis

*Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad*

por el mundo. En este contexto, niñas, niños, jóvenes y maestros perpetúan contenidos sin consciencia de la utilidad, significación y pertinencia de los saberes y las experiencias de aprendizaje en su vida cotidiana y en su destino. La persistencia de esta situación revela que se sigue privilegiando el desarrollo de contenidos y se descuida el desarrollo de procesos.

Todo ello menoscaba el sentido profundo de la investigación educativa y pedagógica como posibilidad imprescindible de construcción de conocimiento. Un conocimiento capaz de generar referentes conceptuales, metodológicos y pedagógicos, de contribuir no solo al enriquecimiento y consolidación de los lineamientos de las políticas educativas, sino, primordialmente, a la transformación educativa a través del replanteamiento y renovación de las prácticas docentes, y por ende, de los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en las diversas instituciones educativas distritales.

A esta situación de por sí grave, se suma un factor que agudiza más el problema en el sistema educativo distrital: el hecho de que no se evidencia una destinación de recursos suficiente para tan importante asunto.

Desde una perspectiva histórica, todo esto es grave, pues alude a problemas e interrogantes complejos que demandan respuestas oportunas y lúcidas a necesidades y expectativas concretas como nación. En este sentido, la



 Niños en su primer ejercicio de exploración del material de apoyo



 Sebastián Rojas pintando en clase, año 2010

debilidad en la constitución de la memoria educativa y pedagógica de la ciudad tiene asidero en la forma como se cuenta la historia oficial, basada en cifras, datos, resultados de pruebas, etc.; desprovista de las sensaciones y experiencias vividas y compartidas por sus protagonistas. En estas condiciones, se desestima la reflexión, el análisis, la discusión crítica y autónoma de la naturaleza de las representaciones que han acompañado nuestro complejo proceso de construcción como colombianos.

Por lo tanto, la mayor parte de las reflexiones sobre la Escuela y la pedagogía pasan por alto su pasado vivido; desaprovechándose la posibilidad de recrear sus hallazgos y de permitir disensos o consensos desde los cuales surja la necesidad de pensar en otras posibilidades, conciliar intereses diversos, debatir sobre los problemas que pueden surgir cuando nos encontramos con otras miradas, otras formas de pensar, o incluso, cuando se dan excesos de consenso, de homogeneidad y unanimismo. De ahí que surjan incertidumbres y reclamos cuando se evidencia o señala la excesiva fragmentación, o incluso, polarización del mundo escolar.

Ante estas dificultades que exigen con urgencia el mejoramiento del panorama descrito, cobra todo su sentido esta propuesta de ensamblajes como un asunto de interés público, liderada ya no por una sola entidad que tiene el poder soberano, sino por una comunidad fluida, provisional y dinámica. Una comunidad interesada en aprender y conocer nuevas formas de ser estudiante, maestro, académico, ciudadano; conscientes todos de sus posibles tensiones, de lo provisional de sus acuerdos, y de las dinámicas en las que están inmersos por un tiempo y un espacio establecidos.

Trascender los criterios de científicidad que le son propios a la presentación de resultados de investigación, implicó privilegiar el diálogo (en torno a unos objetos que son imaginados y representados desde la Ciencia) entre los académicos universitarios y la comunidad escolar (profesores y estudiantes). El propósito fue hacer que se encontraran en espacios presenciales y virtuales, en los que prevaleciera la discusión sobre los modos de abordar dichos objetos considerados de interés público.

Se adoptó así una postura más bien confiada de lo que se ha llamado “Ciudad Educadora”, concepción profundizada por varios autores y entidades (Álvarez, 2000, 2003, 2006, 2010; Jiménez Becerra y Acevedo, 2008; González, 2004; Jaramillo, 2003; Muñoz, Bromberg, Moncada, 2003; Sáenz Obregón, 2005; IDEP, 2004, 2005) que establecen renovadas relaciones entre la sociedad y la Escuela. Desde esta concepción, vimos y vivimos una innovadora tendencia, una estimulante renovación que bien vale la pena analizar y seguir construyendo. De este modo, se asumió un concepto de institución escolar diferente al lugar de encierro, orden y silencio predominante en el contexto de la modernidad occidental (Narodowski, 1999).

## La ruta de Mutis

*Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad*

Se planteó que la Escuela, como institución educadora, no puede seguir ensimismada; puesto que esta postura de aislamiento es anacrónica y no corresponde a las nuevas realidades de un mundo contemporáneo lleno de incertidumbres y constantes transformaciones. Razón por la cual es necesario encontrar otro tipo de narrativas, otras tecnologías, otras relaciones y otra trayectoria que dinamicen su estructura y su accionar.

Este proyecto supuso una alianza entre Escuela y Ciudad por medio de la cual se produjo un desplazamiento del cuerpo infantil, de la órbita Escuela a la órbita Ciudad, modificando, en pri-

mer lugar, el paradigma del docente como único actor, portador del saber y, en segundo lugar, al estudiante como receptor lego que aprende. Los actores ensamblaron su saber, su conocimiento, sus técnicas y tecnologías para dar forma a la relación escuela-ciudad, con lo cual se proporcionó a esta experiencia una mirada propia, una estructura, un cuerpo y una razón de ser.

Gracias a ello, los distintos participantes se integraron a la vida escolar, a sus dinámicas, mediante un trabajo en equipo con sus actores vitales (profesores, estudiantes y, en general, los demás miembros de la comunidad educativa). Se



Formando un herbario. Visita Jardín Botánico



De izquierda  
a derecha:  
Óscar Gamboa,  
Miguel Acosta,  
Kevin Cubides,  
Erika Milena  
Sanabria y  
Karen García  
Martínez



*Desde esta concepción, vimos y vivimos  
una innovadora tendencia que genera una  
estimulante renovación que bien vale la pena  
analizar y seguir construyendo.*





buscó ante todo garantizar y promover una articulación de largo aliento entre la Escuela y otros escenarios educativos, pues en el ámbito escolar muchas dinámicas tienen vida autónoma y van más allá de una simple transferencia de conocimientos dentro de su espacio físico. Se comprendió cómo desde diferentes escenarios y desde las miradas y las acciones de los distintos actores, el conocimiento tiene su propio estatuto, su método y sus reglas, elementos que llevan siempre a preguntarse sobre el modo de ser del conocimiento en la Escuela, los mecanismos y características que lo diferencian o acercan a la metodología del conocimiento científico.

*Esto, desde todo punto de vista, fue y es de suma importancia para nuestro proyecto, pues permitió enfrentar el temor a explorar, un temor que ha prevalecido más que todo en los últimos años debido en gran parte a los procesos educativos planteados e impartidos masivamente.*

El proyecto, en este sentido, tuvo en cuenta muchos de los problemas, necesidades y expectativas presentes en el contexto escolar. Por ello, su desarrollo propició la enorme oportunidad de vivir y compartir un conjunto de experiencias y reflexiones no solo problemáticas, sino enriquecedoras en cada uno de sus momentos. En algunas ocasiones hubo situaciones difíciles de sortear, pues demandaban, por parte de los actores, salirse de las estructuras tradicionales en las que se da todo por igual a los estudiantes. Basta mencionar, por ejemplo, cómo las maestras se vieron obligadas a presentar de otra manera su ejercicio en el aula; sin necesidad de cuidar, prevenir, limitar, censurar, regañar, evitando todas aquellas acciones dirigidas a que los estudiantes se “comportaran” según lo que ellas y la institución consideraban o creían era lo mejor. Esta acción implicó tomar partido por una ruptura o una continuidad. Innegablemente, todo un reto en el contexto escolar.



Wendy Cárdenas con Rafael Quilley formando un herbario



Por esta razón, el trabajo se concibió desde dos dimensiones: una, relativa al orden social (ser ciudadano), en el que la Escuela y su comunidad están inmersas. En esta dimensión, el camino trazado y la idea de ser ciudadano trascienden el poder acceder o no a lugares de la ciudad de acuerdo con la edad. Y otra, propia de la actividad educativa, enmarcada en la actividad pedagógica y su relación con los espacios, dentro de la Escuela y fuera de ella. Si bien en algunos momentos se presentaron dificultades en el control de los espacios, en general, estos se aprovecharon al máximo.

Esencialmente, el proceso alcanzó a trastocar tanto el papel de la Escuela como la apuesta que ha tenido al buscar homogeneizar y masificar el acceso al conocimiento, es decir, querer impartir todo a todos. Un ideal<sup>1</sup> tan arraigado en los maestros que muchas veces les impide experimentar y llegar a la convicción de que no todos están obligados a vivir de la misma manera. Esto, desde todo punto de vista, fue importante para nuestro proyecto, pues permitió enfrentar el temor a explorar, un temor frecuente en los últimos años debido en gran parte a los procesos educativos impartidos masivamente. Se hace alusión aquí a los Lineamientos Curriculares, Estándares y Competencias que al no integrarse al trabajo de aula de manera adecuada, no logran concretar los fines que los animan. Muchas veces, por el contrario, en vez de promover una educación incluyente, participativa, dinámica y cuestionadora del entorno, pueden llevar a procesos de enseñanza y aprendizaje estandarizados, homogeneizadores, totalizadores, en los que lo diferente no tiene cabida. Este temor a cambiar es explicable, pues muchas veces a los docentes que innovan sus prácticas pedagógicas se les aísla, a veces, se duda de su profesionalismo o, simplemente, no reciben apoyo ni se les asignan recursos para viabilizar sus propuestas.

En todo ello también el azar jugó su papel protagónico, pues a falta o sobra de material, recurso humano, o de la presencia de imprevistos en los contextos, se tomaron decisiones rápidas y oportunas, produciéndose un viraje en la programación, una situación que siempre nutrió el proceso.

Al evidenciar lo desarrollado a través del proyecto, se ofrece un ejemplo de las nuevas dinámicas que en buena medida se entrecruzan con las del Sistema Educativo, y se muestran otras posibilidades de articular lo tradicional con lo innovador.



 David Pascagazo junto con sus compañeros armando rompecabezas en la Casa de Moneda

1. Se alude al "ideal pansófico" que se refiere a la utopía pedagógica basada en dos premisas: por una parte, la educación orientada a que todos deben aprender de todo, y por otra, la educación fundamentada en Dios. Para mayor información remitirse al artículo de Ricardo Baquero: *La educabilidad bajo sospecha*. Disponible en: <http://www.porlainclusion.educ.ar/documentos/educabilidadCuadernos-Baquero.pdf>





 *María Camila Montañés Medina*

Al dar a conocer los pormenores implicados en el desarrollo del proyecto, este libro da cuenta de las nuevas posibilidades de la Escuela y aproxima al lector a otras maneras de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje. Muestra cómo esta institución puede dejar de ser una estructura silenciosa y disciplinada, y convertirse en un escenario en el que las alternativas se desatan y movilizan. *La ruta de Mutis*, en este sentido, revela lo que sucede cuando se atiende de modo oportuno y coherente las necesidades y expectativas de los niños, es decir, cuando se escuchan y comprenden sus preguntas e inquietudes y se ponen a su disposición pertinentes procesos pedagógicos.

Debemos advertir que *La ruta de Mutis* no aplicó procesos perfectos de enseñanza y aprendizaje, pues estos, si bien es cierto estaban planificados, cuando fue necesario, dieron lugar al cambio e incluso a la incertidumbre. La incertidumbre y temporalidad así generadas nos hicieron entender que el quehacer educativo va más allá de tener certezas y saberes inamovibles y homogéneos, pues trasciende ámbitos y exige siempre la presencia activa y mancomunada de sus actores, de sus entornos y de sus particulares miradas.




Capítulo I

# Actores y Ensamblajes:

Universidad-Escuela-Centro Interactivo





### **Sigrid Falla**

Diseñadora Industrial de la Universidad Nacional de Colombia con formación de Maestría en Comunicación Social en la Pontificia Universidad Javeriana. Directora del Área de Ciencia y Sociedad en Maloka. Líder del desarrollo de los productos de Apropiación Social del Conocimiento a cargo de Maloka en el proyecto “Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanías”.

### **Claudia Carrillo**

Licenciada en Educación Preescolar de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Magíster en Desarrollo Educativo y Social Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE). Coordinadora del Portal Cívico “*Ensamblado en Colombia*” y de la Iniciativa pedagógica “*La ruta de Mutis*”.





Contraste entre como es el billete de \$200 y lo que pintan los niños

Aprender es sin duda una gran travesía a lo largo de nuestras vidas. A través de la exploración, el diálogo, la indagación y múltiples vivencias comprendemos nuestro entorno con la guía y el apoyo de familiares, amigos, maestros, pares e incluso, nuestros propios aprendices. A través de la educación construimos significados sociales sobre nuestro entorno, sentamos las bases para la construcción de nuestra identidad, adquirimos el conocimiento necesario para desempeñarnos en diferentes espacios de actuación y nos formamos como ciudadanos, idealmente como sujetos autónomos, críticos, participativos, comprometidos con la sociedad y con habilidades para aprender de manera permanente. En este sentido, la educación, es un proceso estrechamente vinculado al contexto, la cultura, la historia, los retos y los intereses de la comunidad en que se inscribe.

Entendemos que la educación de los ciudadanos, es una responsabilidad que compete a todas las instancias de la sociedad, es un asunto que trasciende las paredes de la escuela y que no se limita a un momento o una edad determinada. Desde esta perspectiva, vemos necesario proponer una educación con pertinencia, situada en su contexto, dinámica, que reconozca y valore los

saberes universales, pero también aquellos que se producen en y sobre el entorno inmediato, que integre diversos actores sociales en el desarrollo de las propuestas pedagógicas, sujetos que ayuden a construir relaciones entre diferentes contextos de aprendizaje, que abran el diálogo entre los procesos de producción de conocimiento y de formación de ciudadanos de todas las edades.

La propuesta pedagógica que subyace a la iniciativa de *La ruta de Mutis*, parte de estos principios y es el resultado del ensamblaje de diversos actores, que reunidos por el interés común de acercar a niñas y niños desde la educación básica, al reconocimiento de la historia de la ciencia y la producción de conocimiento en su territorio, como parte fundamental de la construcción de su identidad, quisieron idear formas innovadoras de abordaje de estos contenidos. Es así como a través de un proceso de creación colectiva, se logró construir una propuesta de exploración de la ciudad, que enriquece los procesos de aprendizaje a través de una aproximación interdisciplinar a espacios que salvaguardan el conocimiento y la memoria en torno a uno de los momentos emblemáticos de la historia de la ciencia en Colombia: la Expedición Botánica.



Muestra de algunos de los trabajos realizados por los estudiantes durante el 2010<sup>2</sup>



Pantallazo de la página web del proyecto Ensamblado Colombia

## Génesis de un encuentro transformador

La ruta de Mutis, como iniciativa de trabajo mancomunado entre Universidad, Escuela y Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología, emerge durante la ejecución de “Ensamblado en Colombia, producción de saberes y construcción de ciudadanías”, proyecto ganador en el 2009 de la convocatoria de Colciencias “Historia social de la ciencia y la tecnología y la innovación en Colombia: ciudadanía, saberes y nación” con ocasión de la celebración del Bicentenario de nuestro país. Dicho proyecto integró a investigadores y profesionales de la Universidad Nacional de Colombia, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, la Universidad de Ibagué, la Universidad de Cartagena y Maloka, en un proceso amplio y complejo de producción y apropiación de conocimientos en el cual se buscó “hacer públicos los procesos a través de los cuales se genera, se aplica y se comparte el conocimiento en nuestro país, mostrando los modos, los usos y los eventos importantes que han marcado la historia de la ciencia y la tecnología en Colombia” (Restrepo 2010).

El proyecto logró reunir la producción de cerca de sesenta investigadores<sup>3</sup> en torno a las dinámicas de generación, circulación y uso del conocimiento en Colombia<sup>2</sup>, poniéndolas en diálogo con preguntas sobre asuntos similares en otros contextos y presentando, a través de juiciosas revisiones e interpretaciones de sucesos pasados y presentes, las intrincadas relaciones existentes entre ciencia, tecnología y sociedad, dejando ver como “la producción de conocimiento y la producción de formas de sociedad se conciben simultáneamente” (Restrepo 2013). Los resultados pueden verse en la colección impresa de dos tomos “Ensamblando Estados” y “Ensamblando Heteroglosias”, así como en el Portal Cívico: [www.ensambladoencolombia.org](http://www.ensambladoencolombia.org) y además en varias disertaciones de proyectos de investigación de maestrías y doctorados allí referidos.

Ensamblado en Colombia desde su inicio se propuso involucrar “de manera más directa a comunidades de interés, con el ánimo de motivar una relación cercana, en la que el conocimiento generado tenga un poder transformador sobre distintas prácticas y a la vez, en el contacto directo entre investigadores, mediadores y ciudadanos se vislumbren nuevas perspectivas frente a la misma dinámica de la investigación” (Restrepo 2010). Maloka, como entidad

2. Puedes conocer los investigadores participantes al visitar la sección “investigadores” en <http://www.ensambladoencolombia.org/inicio/>

3. Para conocer el material completo consultar en: [www.ensambladoencolombia.org/ensamblajes](http://www.ensambladoencolombia.org/ensamblajes)

responsable de concebir diversas estrategias de apropiación social del conocimiento en el proyecto, propició múltiples espacios de encuentro entre varios actores, para generar a través de ello dinámicas de intercambio y construcción colectiva que trascendieran la acción meramente informativa que ha caracterizado las prácticas de apropiación social del conocimiento en nuestro país. Entendemos que dichas prácticas requieren de procesos dinámicos de diálogo, reflexión y creación entre individuos convocados por intereses comunes en torno al conocimiento científico tecnológico en relación con sus contextos particulares (Colciencias 2010, Franco Avellaneda y Pérez Bustos 2010).

En este sentido, al ser el objeto del proyecto la historia social de la producción de diversas formas de conocimiento, encontramos fundamental el diálogo con las prácticas pedagógicas en la escuela, siendo este uno de los primeros espacios en los que los ciudadanos en formación tienen contacto intencionado con estos asuntos. Dado que el ejercicio buscaba reconocer y fortalecer el trabajo entre diversos actores de la ciudadanía y los investigadores, los maestros y maestras nos merecieron una especial atención, pues reconocemos en ellos una gran posibilidad de creación a través de su experiencia profesional, al tiempo que entendemos el gran valor e impacto social de su trabajo. No era la primera vez que Maloka se aproximaba a este grupo de interés, pues ha sido desde su nacimiento, un interlocutor importante para pensar las estrategias educativas que se construyen en la Corporación y que buscan ser un motor de generación de prácticas

innovadoras que aporten a una educación de mayor pertinencia y significado para la sociedad.

Es así como desde la Red de Profes Maloka<sup>4</sup> decidimos adelantar una convocatoria para invitar a maestras y maestros a trabajar proyectos de aula que pudiesen entrar en diálogo con los problemas de investigación que venían abordando los académicos vinculados a “*Ensamblado en Colombia*”, allí encontramos eco en 23 profesores del distrito y más de 400 estudiantes, que trabajaron en torno a 10 experiencias que se preguntaron por temas tan variados como los artefactos e instrumentos astronómicos, la educación de la mujer o los mapas. Resultado de este proceso, los maestros y estudiantes presentaron sus trabajos en el Festival Artístico Escolar organizado por la Secretaría de Educación Distrital en 2010.

El hecho primordial en las acciones implementadas en esta convocatoria se dio cuando se ocurrió dar la palabra a los estudiantes y maestros de los colegios del Distrito. Esto produjo un giro en lo que hasta entonces se había realizado con ellos desde Maloka: por una parte, creó y consolidó un compromiso y una responsabilidad más cercanos, y por otra, promovió y fortaleció las

*El hecho primordial en las acciones implementadas para articular la Escuela y la Universidad se dio en el año 2010, cuando dimos la palabra a los niños, niñas, jóvenes y maestros de los colegios del Distrito.*

4. La Red de Profes Maloka es un programa creado desde inicios del Centro Interactivo en 1.999, a través del cual se ha tejido una relación con la comunidad docente, en la que se busca compartir experiencias pedagógicas y abrir espacios de reflexión y aprendizaje que aporten al mejoramiento de la educación en ciencia y tecnología en el país.



condiciones favorables para que estos se expresaran y profundizaran sobre los temas y preguntas derivados de los proyectos de investigación llevados a cabo desde las universidades, según lo propuesto por el proyecto Ensamblado en Colombia. De esta forma, las estrategias hicieron parte activa de la vida académica y cotidiana. Evidencia de esto lo constituyó el alto porcentaje de participación en las actividades<sup>5</sup>, incluso, más allá de lo estrictamente académico.

Durante este proceso, la pregunta de Kevin Cubides, uno de los estudiantes del grado de transición del profesor Rafael Quilaguy, en el Colegio los Alpes: ¿por qué los billetes tienen dibujos de señores?, sobre la cual se profundizará más adelante, fue el motivo del encuentro con el profesor José Antonio Amaya<sup>6</sup>, investigador vinculado al proyecto Ensamblado en Colombia, quien se encontraba desarrollando su trabajo “*Como débil muestra de admiración y gratitud; el retrato de Mutis publicado por Humboldt y Bonpland en Plantas equinocciales (París, 1808)*” (Amaya 2013). Si bien a primera vista, no es evidente el punto de conexión, la decisión del profesor Quilaguy de trabajar con el billete de doscientos pesos, conmemorativo de la Expedición Botánica, en el que se encuentra la imagen de José Celestino Mutis, abriría la posibilidad de un intercambio con el profesor Amaya, quien a su vez se presentaba como uno de los investigadores del proyecto con mayor apertura para movilizar dinámicas de trabajo con la Escuela.

5. Para conocer los trabajos de las Instituciones Educativas del Distrito visitar: [http://www.ensabladoencolombia.org/inicio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=147&Itemid=203](http://www.ensabladoencolombia.org/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=147&Itemid=203)

6. José Antonio Amaya es Doctor en Historia y profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia. Participó en el proyecto *La ruta de Mutis* y en el documental “La pregunta de Kevin”. Mayor información sobre este investigador en: [http://www.ensabladoencolombia.org/inicio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=72&Itemid=134](http://www.ensabladoencolombia.org/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=134)



Encuentro entre profesores Rafael Quilaguy y José Antonio Amaya con los niños de primer grado

En el artículo *“El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una experiencia pedagógica”* (Amaya et Al 2013) una reflexión sobre este proceso publicada en el segundo tomo del *Proyecto Ensamblado en Colombia*, el profesor Amaya, cuyo trabajo *“se inspira en una concepción anticolonialista de la historia del Nuevo Reino de Granada durante la época de la Ilustración”* (Ibíd. Pg.222), explica que se motivó a participar porque vio una *“una excelente oportunidad de tomar el billete verde como llave para acceder al patrimonio histórico y ambiental de la ciudad y porque deseaba que los niños conocieran los originales que generaron el emblema y los motivos del billete”* (Ibíd. Pg. 215). A su vez, el profesor Quilaguy, explicaría cómo este encuentro le haría acercarse a una *“Historia que contaba el nacimiento de una ciencia heredada de Occidente y su aporte en la actual Colombia, reflexión importante para cualquier educador que desee enseñar en ciencia y tecnología”* (Ibíd.Pg.217). Este proceso de diálogo se vio enriquecido por el trabajo de mediación para la elaboración didáctica de la ecóloga Ananay Arango, la pedagoga Claudia Carrillo y otras personas del equipo de Maloka, quienes encontraron en esta experiencia un terreno fértil para poner en práctica aquellos elementos básicos de reconocimiento de la ciudad para la apropiación de conocimientos diversos que han formado parte de la reflexión y la práctica en Maloka<sup>7</sup>.

### La Escuela, un espacio para producir conocimiento

Es a partir de este diálogo, donde inicia la travesía para crear una estrategia innovadora de enseñanza-aprendizaje, en la que se involucrarían, estudiantes, docentes, investigadores y mediadores, para darle forma a la idea emergente que tomaría el nombre de *“La ruta de Mutis”*. Dado que la propuesta tenía el perfil para constituirse en una innovación pedagógica, se generó el vínculo con el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP- a través del cual se hizo factible el desarrollo de las salidas pedagógicas a los escenarios de la ciudad propuestos por el profesor Amaya, así como sistematizar y divulgar los resultados del proceso para dar origen al presente libro, el documental *“La pregunta de Kevin”* y al aplicativo *“Buscando a Mutis”*. Estos productos, reforzarían el trabajo que ya se venía adelantando en el proyecto y que daría lugar a importantes aprendizajes para los actores primarios del ejercicio, descritos en el artículo *“El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una experiencia pedagógica”* (Amaya et Al 2013), que como ya se ha mencionado, entró a hacer parte de los resultados de investigación del proyecto *Ensamblado en Colombia*.

Para el desarrollo de la iniciativa, buscando profundizar en las dinámicas de apropiación social del conocimiento desde la relación Escuela-Universidad-Centro Interactivo, nos propusimos trabajar en torno a los siguientes objetivos:

7. Maloka tiene como propósito fomentar la pasión por el aprendizaje a lo largo de la vida, fortaleciendo lazos entre ciencia-tecnología-innovación sociedad; con el fin de enriquecer la cultura ciudadana y aportar al desarrollo sustentable



David Barreto y sus compañeros observan con lupa en el aula de clase.

- Generar, fomentar, socializar y aplicar procesos de investigación en educación y pedagogía, con el fin de avanzar en la consolidación de una comunidad educativa del conocimiento.
- Promover, sistematizar y socializar experiencias de innovación pedagógica con el fin de transformar de manera positiva los procesos de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología (AScYT).

- Promover encuentros y diálogo de saberes entre la Universidad, la Escuela y la Ciudad, con el propósito de generar nuevos conocimientos en torno a objetos de estudio que no necesariamente están relacionados con temas del currículo.

Es por ello que en la presente publicación, más allá del diseño de *La ruta de Mutis* como producto final, se describe también una ruta metodológica, que esperamos sirva como referente para desencadenar otros procesos de relacionamiento entre Escuela, Universidad, Ciudad. La pregunta de Kevin fue una gran oportunidad para reconocer en los espacios de la ciudad, importantes testimonios escritos, gráficos y orales, datos científicos y entes vivos que permitieron re-construir e interpretar hechos históricos a través de *La ruta de Mutis* desde una





 Camilo Paéz coordina la visita a la biblioteca nacional.

perspectiva innovadora en relación con lo que tradicionalmente se ha enseñado en la Escuela y desde donde encontramos una veta de trabajo importante para renovar las dinámicas educativas de nuestro contexto. Se reconoce desde este ejercicio una Escuela que más allá de reproducir saberes acabados en sus discursos, se vincula con un conocimiento dinámico, en constante proceso de producción y re-interpretación en el que con el concurso de toda la comunidad, se hace posible producir desde la práctica nuevos conocimientos en torno a lo pedagógico.

# Una pregunta que desencadena

En 2010, Kevin, con tan solo seis años, quien entonces hacía parte del grupo de preescolar del colegio Los Alpes, asume un papel protagónico en esta experiencia pedagógica fundamental para *Ensamblado en Colombia*.

El niño vive con su madre y tres hermanos; es un niño tranquilo, tiene buenas relaciones con sus pares y maestros, pero en ocasiones se torna muy silencioso y distante. Su desempeño en general es bueno, no obstante, muchas veces, debido a su falta de participación, pasa desapercibido para los maestros, es decir, se torna invisible.

Kevin vive en el barrio que lleva el mismo nombre de su colegio, Los Alpes, ubicado en la localidad de San Cristóbal, zona periférica al sur de Bogotá, muy distante de Maloka, y que, como lo expresó el profesor José Antonio Amaya, el día que se dio el primer encuentro con los niños, es un “... *colegio que queda en un lugar retirado, tanto que el clima cambia, el paisaje, la vista de Bogotá, los techos, las construcciones; es verdaderamente hermoso.(...) Queda tan lejos que, inclusive los mismos niños, cuando salíamos a esos lugares de la ciudad, expresaban que se iban de viaje*”.

Los habitantes de este barrio pertenecen a estratos uno y dos, muchos no tienen la posibilidad de visitar lugares diferentes de la ciudad, pues la mayoría de los adultos tienen trabajo informal y deben buscar el sustento a diario; por esta razón, no hay tiempo ni recursos económicos para ir a conocer la ciudad. La zona padece las injusticias propias de las grandes urbes: delincuencia común, violencia, pobreza, hacinamiento, desplazamiento, falta de oportunidades para los jóvenes, todo lo cual hace del entorno un lugar difícil para vivir. Los niños de la zona, como Kevin, viven en medio de una compleja situación en la que se mezclan todas estas problemáticas que les impiden conocer y experimentar otras posibilidades de vida y aprendizaje.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Billete amarillo con cocodrilo chico.  
Santiago Reyes Segura, 5 años.  
Dibujo elaborado en la primera etapa del proyecto 2010.

Este contexto permea las dinámicas de la Escuela y genera riesgos para muchos niños, niñas y jóvenes que están expuestos a ambientes y vivencias adversas y hostiles, que pueden llevarlos a involucrarse, desde temprana edad, con pandillas que los alejan del colegio y de las posibilidades de mejorar su calidad de vida. Por esto es tan importante el papel de los maestros, quienes a través del ejercicio docente pueden ofrecer a sus estudiantes otras opciones, otras miradas del mundo y de la vida.

Como parte de su trabajo como docente de un grupo de preescolar, el profesor Rafael Quilaguy le propuso a su grupo, en el cual se encontraba Kevin, escoger envolturas de diferentes productos en las tiendas, para observarlas y dibujarlas. Esta experiencia se basó en el trabajo que ha venido realizando Mabel Betancourt, quien trabaja procesos de lectura y escritura a partir de las envolturas de los productos consumidos por los niños. De esta manera, el maestro Rafael retomó esta idea, pero la nutrió con la propuesta de averiguar cómo se obtienen y comercian estos productos; fue así como el papel moneda adquirió un rol fundamental en lo que llegaría a ser el proyecto de la ruta Mutis.

Días después, en razón de las inquietudes que fue desarrollando Kevin en torno al significado del dinero y las diferentes imágenes que encontraba en los billetes con los que podía comprar dulces, papas de paquete y demás, se hizo una pregunta: ¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores? Para el profesor Rafael, este cuestionamiento fue muy importante, porque expresaba el interés de un niño por un aspecto de su actividad de aula que le brindaba la oportunidad de desarrollar una experiencia de aprendizaje significativo. Sabía que este momento era muy importante para el proceso pedagógico, pues a través de la pregunta era evidente que se había desencadenado en el niño un activo proceso de pensamiento que





Rediseño billete de \$200.  
Alison Tatiana Diaz Abello, 5 años.  
Dibujo elaborado en la primera etapa del proyecto 2010.

debía ser potencializado. Para llegar a esto el maestro como mediador en el aprendizaje debe escucharlo. Además preguntarle, llevar al niño a que identifique lo que lo rodea y que él o ella se sienta motivado a indagarlo (Quilaguy, 2010).

Rafael encontró en este interrogante la posibilidad de participar de la convocatoria del proyecto Ensamblado en Colombia propuesta por Maloka. Entonces, decidió hacerlo con la pregunta de Kevin y así dio marcha a una propuesta donde el interrogante de un niño comenzó a tener eco en otras instancias diferentes al aula.

Este trabajo resultaba muy interesante, pues por un lado, el maestro veía una oportunidad de compartir con otros actores de la Educación; y, por otro, emergía el reto de abordar temas sobre la historia de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en Colombia con niños de preescolar. Todo ello coincidía con los propósitos que tenía frente al trabajo en el aula, pues valoraba las voces de los niños, y con base en las mismas, daba para plantear un proyecto surgido de una inquietud de un estudiante respecto al dinero y a la estética que allí se encerraba. Fue entonces cuando al profesor Rafael dio un giro al proyecto de las envolturas y comenzó a trabajar con el billete de doscientos pesos, en el que aparece el retrato de José Celestino Mutis, esto con el ánimo de relacionar su proyecto de aula con una de las investigaciones del profesor Amaya y su proyecto de investigación en el marco del proyecto Ensamblado en Colombia.

El equipo de Maloka en representación del proyecto Ensamblado en Colombia, con el decidido apoyo del IDEP, emprendió así, con absoluta convicción y entusiasmo, el acompañamiento a los profesores Rafael y José Antonio con su apuesta de realizar actividades alrededor de las preguntas de los niños. Asumir esta actitud como se ha aludido, no es fácil para los adultos, pero se tuvo plena confianza en que no solo valía la pena sino que era acorde con los propósitos de nuestros proyectos. Inicialmente, el proceso tuvo tres momentos. El primero, dedicado a establecer la relación con Ensamblado en Colombia; el segundo, en el que el maestro efectuó el trabajo en el aula,

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Billete con firma

Karen Andrea García Martínez, 6 años.

Dibujo elaborado en la primera etapa del proyecto 2010

se enfocó en las representaciones sociales del dinero y la estética de los billetes; y por último, la verificación y análisis de los hallazgos del trabajo pedagógico. Esta información se encuentra desarrollada con mayor detalle en el siguiente capítulo, en él se incluye la sistematización del trabajo desarrollado durante el 2010, realizada por el profesor Rafael Quilaguy.

En el tercer capítulo, elaborado por Claudia Carrillo, se presenta una síntesis del proceso de diálogo entre los diversos actores que participaron del proceso, dando cuenta de las actividades que el equipo realizó en el diseño de La ruta y la manera en que se involucraron al proceso a otros grupos de niños con sus maestras, así como a las diversas instituciones de la ciudad que forman parte del recorrido propuesto; la Biblioteca Nacional de Colombia, la Casa de Moneda, La Bordadita y el Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis, dando con ello forma a los diversos contenidos que habrían de abordarse durante el proyecto, el capítulo da cuenta de los aprendizajes presentando a partir de allí importantes reflexiones pedagógicas en torno al ejercicio.

Finalmente, Ananay Arango en el capítulo cuatro, da cuenta del diseño de los elementos

didácticos que hicieron parte integral de La ruta de Mutis. El desarrollo de materiales, tales como guías de visita, mapas, kit de exploración, invitaciones, cantos entre otros, fue un proceso creativo y multidisciplinario, a través del cual se buscó entregar a niñas y niños herramientas que les permitieran fortalecer su proceso de aprendizaje, pudiendo explorar el entorno y manejar información precisa, pero pensada para su edad, manteniendo en ellos el interés por los diversos elementos que configuraron la Expedición Botánica, tanto desde el punto de vista histórico como desde las ciencias naturales y el arte como forma de expresión y comunicación.

El proceso fue sin duda, un ejercicio enriquecedor en el que los aportes de todos los actores participantes, incluidos por supuesto las niñas y niños, aprendieron y gozaron de una experiencia que encontramos muy valiosa para fortalecer proceso educativos tanto en la escuela como en los museos y otros escenarios de educación no formal; es por ello que la sistematización que aquí se presenta quiere aportar a la reflexión pedagógica en torno a la ciudad como espacio educativo y al papel de diversos actores de la sociedad en la educación de presentes y futuras generaciones.

## Referencias bibliográficas

Amaya, José Antonio (2013) "Cómo débil muestra de admiración y gratitud" *José Celestino Mutis en la obra de Humboldt y Bonpland. Estudio Preliminar*. En Olga Restrepo Forero, ed. Ensamblado en Colombia. t. 1. *Ensamblando estados*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Centro de Estudios Sociales (CES), Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia, la Tecnología y la Medicina (GESCOMT): 77-100.

Amaya, José Antonio; Arango, Ananay y Quilaguy, Rafael (2013) *El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1.783-1.983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una experiencia pedagógica*. En Olga Restrepo Forero, ed. Ensamblado en Colombia. t. 2. *Ensamblando heteroglosias*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Centro de Estudios Sociales (CES), Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia, la Tecnología y la Medicina (GESCOMT): 213-225.

COLCIENCIAS (2010), Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/files/ESTRATEGIA%20NACIONAL%20DE%20ASCTI\\_VFinal.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/ESTRATEGIA%20NACIONAL%20DE%20ASCTI_VFinal.pdf).

Franco Avellaneda, Manuel y Pérez Bustos, Tania (2010). *Tensiones y convergencias en torno a una apuesta por la pluralidad de la apropiación social de la ciencia y la tecnología en Colombia*. En, Deslocalizando la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en Colombia, aportes desde prácticas diversas. Pérez Bustos, Tania y Tafur Sequera, Mayali. (Eds). Bogotá, Publicación conjunta entre Colciencias y Maloka.

Quilaguy Bernal, Rafael (2010) *Sistematización ¿por qué los billetes tienen dibujos de señores?* En el portal del proyecto Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanías. Disponible en <http://www.ensambladoencolombia.org/inicio/profes/alpes/ProyectoBilletesAlpes.pdf>

Restrepo Forero, Olga (2010) *Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanías*. Proyecto presentado a la convocatoria de Colciencias proyectos del Bicentenario 1810-2010. <http://www.ensambladoencolombia.org/inicio/pdf/Proyecto%20Bicentenario%20Inst.%20Descrip.Invsts,%20Presupuesto%20global.pdf>

Restrepo Forero, Olga (2013) *Ensamblando estados*. En Olga Restrepo Forero, ed. Ensamblado en Colombia. t. 1. *Ensamblando estados*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Centro de Estudios Sociales (CES), Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia, la Tecnología y la Medicina (GESCOMT):27-39.






## Capítulo III

¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores?





Dedicado a:  
“Dios, a los niños del colegio Los Alpes  
y a mi esposa”

**Rafael Quilaguy**

*Maestro de Preescolar. Secretaría de Educación del Distrito -  
Colegio Los Alpes. Correo electrónico: ratael5@gmail.com*



Niños y niñas exponiendo sus billetes el día de la clausura del proyecto

Desde el 2009 el colegio Los Alpes ha participado en las actividades de la Red de Profes de Maloka. Esta institución sistematizó una experiencia relacionada con el nodo de Arte y Ciencia con los niños de preescolar y primero.

Pósteriormente, en el 2010, enterados de la convocatoria de *Ensamblado en Colombia*, quisimos participar con la pregunta: ¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores? El Bicentenario de la Independencia de Colombia era un acontecimiento, en el cual las agendas educativas y del Estado se hallaban enmarcadas. Y este es precisamente el escenario donde se inscribe la pregunta formulada por un niño de preescolar.

Este documento se constituye en una aventura en la que, de una manera sistematizada, se aborda el interrogante infantil y sus implicaciones. Se incluyen así las situaciones y los elementos que inscriben a los niños dentro de las representaciones sociales del dinero y de la estética. Tal vez, una primera conclusión sea que esta experiencia significó la construcción de un objeto de estudio a partir de una situación particular dada en el aula. Debido a sus condiciones, se asemeja a un monólogo personal que responde a mi esfuerzo por hilar los saberes de los niños, con respecto a una construcción hecha justo cuando salí del aula a acompañar procesos de transformación pedagógica en cuatro colegios del Distrito.

Quiero ante todo agradecer a los niños del colegio Los Alpes y al talento humano de Maloka. Solo soy un observador e intérprete de sus genialidades.





Dibujo realizado por Kevin Cubides

## El contexto

El colegio Los Alpes IED está ubicado en la localidad Cuarta (San Cristóbal Sur), en Bogotá, en el barrio Los Alpes. Los habitantes se encuentran en una zona clasificada en los estratos uno y dos. El colegio cuenta con cuatro jornadas: mañana, tarde, noche y fin de semana, dos plantas físicas, sede A Los Alpes y sede B Bellavista.

Desde hace algunos años en el colegio se ha venido trabajando la inclusión de niños con Necesidad Educativa Especial (NEE) al aula regular; es decir, allí se matriculan niños con déficit cognitivo, síndrome de down o autismo.

### Los niños de Grado 003

Este grado lo conforman 10 niñas y 18 niños, quienes se caracterizan principalmente por que:

- Presentan disparidad en sus procesos de desarrollo. Es evidente el uso aceptable del lenguaje, la capacidad de representación gráfica y el dominio de algunos conceptos.
- Poseen contextos socioculturales variados, desde los cuales crean sus propias afinidades y colectivos. Su procedencia es diversa, en su mayoría provienen de otras localidades y de fuera de la ciudad.
- Algunos se adaptan con facilidad al medio escolar, asisten al colegio con agrado y entusiasmo. Además, es palpable su gusto por explorar e indagar el mundo que les rodea.
- Elaboran creaciones en las que expresan sus sentimientos frente a un tema determinado; sin embargo, el acceso que tienen a los espacios del arte de la ciudad es limitado, y en ocasiones, nulo.

# Una pregunta para inscribirse dentro del proyecto Ensamblado en Colombia

El proceso tuvo tres momentos. En primer lugar, la incorporación a *Ensamblado en Colombia*. Luego, el abordaje en el aula de la pregunta ¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores? Y por último, los hallazgos que dan forma al objeto de estudio del trabajo pedagógico. Estos tres momentos estuvieron atravesados, como suele suceder en todo proceso, por condiciones y situaciones particulares que se presentarán al describirlos en detalle.

El primer momento es simple. Gira alrededor del hecho de que en el aula de preescolar 003 suelen realizarse actividades de tienda escolar, en las que lo esencial es revisar las envolturas de diferentes productos, leer los empaques y dibujarlos. Se hace, además, un ejercicio similar con los billetes.

Al realizar una actividad de dibujar billetes apareció la pregunta objeto de esta sistematización: ¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores?, planteada por el niño Kevin Cubides del curso mencionado.

Esta pregunta incursiona en el terreno de la oralidad para indicar que cuando un niño habla o pinta, como sucedió en la situación descrita, su pensamiento está en acción (Martínez, 2004). Para llegar a esto, el maestro,

como mediador en el aprendizaje, debe escucharlo. Además preguntarle, llevarlo a identificar lo que le rodea y motivarlo a indagar sobre el tema de su interés.

La pregunta formulada por Kevin resultaba incitadora, ya que en el contexto escolar suelen ser comunes los aprendizajes historicistas. Y aún más en el marco del Bicentenario de Colombia, donde es importante dar el dato exacto, la fecha precisa de “x” o “y” acontecimiento. En ese contexto, suele ser anómalo trascender el mero hecho histórico y encausar una reflexión más allá de la certeza indiscutible de la Historia de Colombia, para cuestionarla. Además, la historia tiene respuestas inconclusas, eventos no contados y/o no resaltados, por ello, desde la óptica de formar sujetos, es mejor verla desde esta perspectiva. Solo transmitir información para enseñarla, contarla o memorizarla, sobretudo en Educación Preescolar, se considera inútil.

Así pues, la pregunta de Kevin tuvo eco cuando Maloka solicitó a los docentes interesados en participar en el proyecto *Ensamblado en Colombia* escoger una pregunta que pudiese articularse con los saberes del Bicentenario, desde una concepción social de la Historia, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en Colombia.





Un billete de mil pesos aparece pintado en la parte inferior de la hoja de un cuaderno de un estudiante del grado 003.

Respondiendo a esta convocatoria se seleccionó la pregunta ya señalada.

La convocatoria tuvo lugar en julio de 2010. Al comienzo sentí cierta tensión; aunque conocía metodologías para la enseñanza de la Matemática, la Ciencia y la lengua escrita en los niños de preescolar, sobre la enseñanza de las Ciencias Sociales era poca mi experiencia. En el mes de septiembre se citó a la primera reunión de *Ensamblado en Colombia*, es decir, se hizo realidad el contacto.

El segundo momento estableció nuevas condiciones para el proceso de realización del proyecto. En un comienzo estaba seguro de que lo de Maloka iba a concretarse más rápido. Y luego, empecé a dudar de que la pregunta de Kevin fuera a tenerse en cuenta por parte de *Ensamblado*. Como había participado en la Feria Internacional del Libro, presentando una secuencia didáctica sobre lectura y escritura, allí me enteré de que se requerían docentes para integrar los equipos de calidad, y acompañar la reorganización curricular por ciclos en los colegios del Distrito. Decidí enviar mi hoja de vida a la Secretaría de Educación. Lo difícil fue cuando ambas cosas salieron casi al tiempo. Es decir, se seleccionó la pregunta de Kevin y obtuve comisión de servicios para ingresar al Equipo de Calidad, lo que implicaba abandonar tanto a los niños como apartarme de mis labores en el aula.

En estas circunstancias, empecé mi trabajo en *Ensamblado*, enfrentado a la realidad de una nueva ocupación dentro del Equipo de Calidad de la localidad San Cristóbal. Por ello tuve que comenzar a rastrear caminos y buscar atajos para encontrar señales y maneras de abordar la pregunta de Kevin. Imaginé algunas actividades que



pudieran cumplir con el objetivo del proyecto. Pero, al mismo tiempo, me cuestionaba sobre cómo iniciar un acercamiento a la pregunta y cómo inscribirla dentro de un saber específico. Sobre todo, cuando sólo contaba con menos de tres meses de trabajo para cumplir con el objetivo del proyecto, esto es:

“Construir un espacio que permita el diálogo entre distintos actores en torno a los procesos de generación, distribución y aplicación del conocimiento”.

Varias dificultades y obstáculos se interponían para culminar exitosamente la labor: el tiempo tan breve, las obligaciones de mi formación, las nuevas funciones en una comisión de servicios, y la semana de receso institucional no presencial de octubre.

De ahí que este segundo momento, me planteó las primeras dudas sobre el alcance de la intervención con los niños en el aula de clase. Fueron días complicados, mi remplazo arribó al colegio más pronto de lo esperado y al mismo tiempo mis actividades con el Equipo de Calidad para el asesoramiento de colegios comenzaron a demandar más de mi tiempo.

En medio de esas eventualidades comencé entonces a cavilar en el asunto: ¿Qué es el dinero? ¿Es una institución imaginada de la sociedad? ¿Habita dentro de la construcción de las primeras nociones de los niños? Si bien estos interrogantes eran importantes; pensaba en la poca reflexión sobre las estéticas que lo inspiran y fundan. Tal situación incluso me llevó a preguntarme sobre el tipo de concepciones presentes en la cotidianidad de los ciudadanos. Esta reflexión inicial me hizo pensar que la pregunta “¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores?” era esencial y amplia. Así mismo, me encaminó a proyectar los alcances que podría tener tal pregunta en un grupo de niños de cinco años, a quienes ya no podría ver sino en cortos lapsos.

Para ir dando foco a la pregunta decidí centrarme en construir con los niños la respuesta de una forma social y desde dos lugares: el primero, desde las concepciones concernientes al dinero; el segundo, desde la dimensión estética relacionada con lo que los niños consideran bello dentro de un billete. Como eje de las actividades me propuse dos objetivos: rastrear y ampliar los saberes de los niños en cuanto al dinero; y, aproximarme a

configurar un objeto de estudio llamado “Estética del billete de doscientos pesos desde la mirada de los niños de preescolar 003 del colegio Los Alpes J. M.”. Se escogió el billete de \$200 por sugerencia de Maloka.

Estos dos objetivos se presentaron en las reuniones con los otros docentes de *Ensamblado en Colombia*. Planeé tres fases para la concreción de los objetivos anteriores:

### Observación



🍂 Se dibuja un billete.

- Actividad 1. Exploración de ideas alrededor de qué son los billetes.
- Actividad 2. Observación detallada del billete de \$200.

### Hacer para reflexionar

- Actividad 3. Diseño de un billete personal o propio.
- Actividad 4. Exposición de los billetes de los niños.
- Actividad 5. Primeras ideas de material didáctico (*blog*, loterías de billetes, rompecabezas grandes).

### Salida para reflexionar acerca de las concepciones que existen de los billetes

- Actividad 6. Salida a espacios de la ciudad, “Casa de la Moneda”.
- Actividad 7. Culminación del diseño de materiales didácticos.

Antes de salir del colegio tuve la oportunidad de realizar la primera actividad. Exploré las ideas de los niños sobre el dinero en general, mientras dibujaban un billete. Tomé como fundamento una investigación que había hecho sobre “Identificación de imaginarios y concepciones de

*Esta reflexión inicial me hizo pensar “¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores?” era una pregunta esencial y amplia. Así mismo, me encaminó a proyectar los alcances que podría tener tal duda en un grupo de niños de cinco años, quienes ya no podría ver sino en cortos lapsos de tiempo.*

infancia de los actores educativos de niños y niñas de 4 a 7 años de edad del Distrito Capital”. Fue una investigación en la que participé hace aproximadamente 6 años. Desde mi análisis a la pregunta, lo que buscaba propiciar en los niños mediante este aprendizaje, era valorarlo como una representación social.

Al hacer pública en el aula la pregunta de Kevin, algunas ideas expresadas por los niños estuvieron centradas en caracterizar un billete.





# Los niños expresan sus ideas a partir de la observación de los billetes

## La idea del billete como un autorretrato

*“Un billete tiene muñecos porque el que está en el billete lo hizo. En los billetes también hay señoras, no sé quiénes son”.*

(Daniel Esteban Pérez, 6 años)

*“Esos señores saben hacer las cosas de billetes y cómo se hacen. Los señores están vivos, les toman las fotos en el CAMI (Comando de Atención Médica Inmediata) y entonces los hacen dibujados en un billete”.*

(Brayan Gutiérrez, 5 años)

## La adquisición de bienes y servicios

*“Los billetes los hacen para que uno compre algo y también hacen las monedas. Las hacen unos señores”.*

(Kevin Cubides, 5 años)

*“Los billetes tienen hartas personas y tienen escrito cara. Las monedas solo tienen números. Se les pone número para que la gente sepa si es de 2.000, de 3.000, de 4.000, de 5.000, de 10.000, o de 20.000. Se usan para cuando uno va a comprar así como unas galletas y valen a 2.000, si uno va a comprar, uno le da una moneda de dos mil pesos”.*

(Karen García, 6 años)

## Objeto con características propias

*“Los billetes tienen algo distinto, tienen nombres de personas, tienen nombres, hay cosas ahí para leer de cuánto es. Tienen nombres. Hay unos hombres que tienen una máquina que tiene papel para hacer billetes”.*

(Sebastián Rojas, 5 años)





🍃 Billete que tiene por emblema un retrato del General Francisco de Paula Santander.

### Mirando el billete de \$2.000

*“Este señor es de un noticiero, sale en el noticiero. Está dibujada su nariz, boca...”.*

(Brayan Gutiérrez, 5 años)

### La autenticidad

*“Hay billetes que son falsos y otros que son de verdad”.*

(Brayan Gutiérrez, 5 años)

### Observando un billete didáctico

*“Porque dice material didáctico, dice material falso”.*

(Daniel Esteban Pérez, 6 años)

*“Los billetes son falsos cuando tienen una línea roja y que dice falso. Y cuando tiene muñecos y tiene cosas, significa que es falso, didáctico”.*

(Karen García, 6 años)



### Un tema del noticiero

*“En las noticias han dicho que los billetes no se tienen que romper porque si no los papás no tendrán plata para comprar la comida. Y si los rompen se quedarán pobres”.*

*“El nombre del señor no lo han dicho”.*

*“Los papás tienen billetes buenos. Los billetes son para comer”.*

(Karen García y Sebastián Rojas, 6 y 5 años, respectivamente)



### Mirando el verso del billete de \$10.000 pesos.

*“Detrás hay unas casas de Haití. Hay un perro y unos cerdos”.*

(Heyson Javier García, 5 años)



## Narrativa



✦ Billete emblemático de la vida y obra de José Asunción Silva.

### Mirando el billete de \$5.000

*“Hay un hombre, unos números, árboles y nombres. Letras. Se las inventó un señor que tiene una máquina de hacer billetes, reales o de mentiras para que los niños jueguen o aprendan a contar”.*

*“El señor del billete se llama como que Carlos, lo dibujaron porque no alcanzaron a tomarle la foto para el billete. A él no le habían tomado la foto en el billete. Se puso el dibujo de Carlos porque no había más personas que se sacaran las fotos”.*

*“Los billetes tienen un bosque, una señora recostada en un bosque. El señor también se llama Carlos, porque es el mismo billete. Hay dos Carlos acá en Bogotá y en Madrid. Mi tío y mi padrino”.*

*“Hay unos números y unas letras y hay un bosque con una señora. La señora recostada en un árbol, también donde viven los lobos. Carlos iba a ese bosque”.*

(Karen García, 6 años)



**Mirando la representación del poema  
Nocturno realizada por el artista del billete  
de \$5.000**

*“El bosque sale de un pasto que le echan semillas y los árboles crecen. Pintaron el bosque para que la señora se vea ahí parada. Los bosques tienen lobos, asustan, tienen oscuridad, uno corre y algún perro se le manda o lo muerde”.*

(Sebastián Rojas, 5 años)

**Mirando el retrato emblemático del billete  
de 10.000 pesos.**

*“Esa señora la señora se llama Camila Torres, tenía carro. Está muerta. Murió de viejita”.*

(Daniel Esteban Pérez, 6 años)

*“Pusieron el dibujo de la señora porque la señora se murió. La señora la vi en el noticiero”.*

(Maroly Barbosa, 5 años)



*Estas caracterizaciones evidencian que los niños poseen ideas sobre lo que es un billete, pues estas apreciaciones permiten entrever líneas gruesas. La primera de ellas es la interpretación del billete como un dibujo, que tiene sentido para quien lo hizo.*

Esta voz sugiere la siguiente imagen



 Pantallazo del programa "Muy buenos días" RCN.

Como se observa, estas caracterizaciones evidencian que los niños poseen ideas sobre lo que es un billete, pues estas apreciaciones permiten entrever líneas gruesas. La primera de ellas es la interpretación del billete como un dibujo, que tiene sentido para quien lo hizo. Por ello, los niños se explican el billete e incluso intentan relacionarlo con aspectos de su contexto, por ejemplo, los Comandos de Atención Médica Inmediata (CAMI). Caben en este billete el bosque de los cuentos infantiles, e incluso el tío Carlos. Queda claro para los niños que los billetes no tienen solo dibujos de señores.

La segunda línea es sobre el uso. Existen explicaciones claras y coherentes sobre cómo se usa el dinero, qué se

adquiere con este y, sobre todo, se aprecia una noción de valor de uso y cambio. En este sentido se usan recursos, el ejemplo de las galletas o los números para evidenciar la equivalencia entre el uso y el cambio. En otros casos, el manejo de términos como falsedad, pone de manifiesto que el dinero posee características que lo legitiman dentro de una sociedad; por lo cual, los niños dan muestras de comprender que existe un control sobre el mismo para asegurar la transacción o intercambio. Tal línea se evidenciaba cuando los niños querían el billete de la más alta denominación, el de 50.000 pesos.

La tercera línea se refiere a la correspondencia de los billetes con lo mediático. Los niños perciben los billetes como instrumentos de las relaciones en la sociedad, por tal motivo ven en ellos las casas de Haití (terremoto ocurrido en el 2010) o la señora del noticiero, referentes de su realidad mediata o inmediata. Se evidencia entonces la pertenencia a una sociedad. Esta relación permite mostrar la necesidad de articular la noción de billete con la noción de lugar.

En este punto, tuve que despedirme de los niños en la segunda semana de septiembre. Me entristecí. Para ellos fue un momento penoso e inesperado, algunos lloraron; también algunos padres, ya que ellos piensan que trato con amor a sus hijos y que, por consiguiente, ellos me iban a extrañar. Además, muchos padres, después de encuentros y desencuentros dentro de la relación escolar, comenzaban a entender mi concepción de educación como algo divertido y significativo, que debe formar parte de los procesos pedagógicos. Incluso madres de otros cursos quisieron saber si yo volvería al colegio. Porque querían que fuera el profesor de sus hijos.





### ¿Qué ocurrió entonces?

En este momento, tomando como base la información existente sobre el pensamiento y las ideas de los niños, me propuse indagar sobre aspectos particulares del diseño y la estética de los billetes. Realicé una actividad en la que esperaba que, desde una hoja en blanco con forma de billete, los niños dibujaran uno. Sin embargo, su percepción se centraba en los íconos y representaciones básicas del billete, como se aprecia en la ilustración:



Imaginando como dibujar un billete de Mil pesos.

De hecho, con el proyecto de *Ensamblado* el compromiso se extendió y brindó espacio para otras actividades. Como fue el caso de realizar la indagación de la estética y, con base en ella, presentar cinco productos: dibujos de los billetes, en formato grande, elaborados por los niños; diseño de un póster digital desde la herramienta *glogster*: <http://www.glogster.com/>; video corto editado desde el programa *Picassa 3* de *Google*; juego multimedia para el uso de los billetes; y, juegos realizados por los niños desde los que se abordaría este tema.

La presión por la brevedad del tiempo para participar en el Festival Artístico Escolar<sup>8</sup> y el simple hecho de abordar detalles de la estética del billete, hicieron necesario pensar en un tipo de actividad orientada a indagar si los niños percibían los detalles gráficos específicos del mismo.

En algún momento del proceso, se llegó a la conclusión de que para continuar con la indagación sobre la estética de los billetes, se debía omitir una explicación en el aula de los elementos que los conforman gráficamente. De hacerlo, se perdería el sentido de la indagación, ya que los niños responderían desde las explicaciones y concepción de lo estético, influenciados por la perspectiva del docente. Teniendo presente que esta pregunta

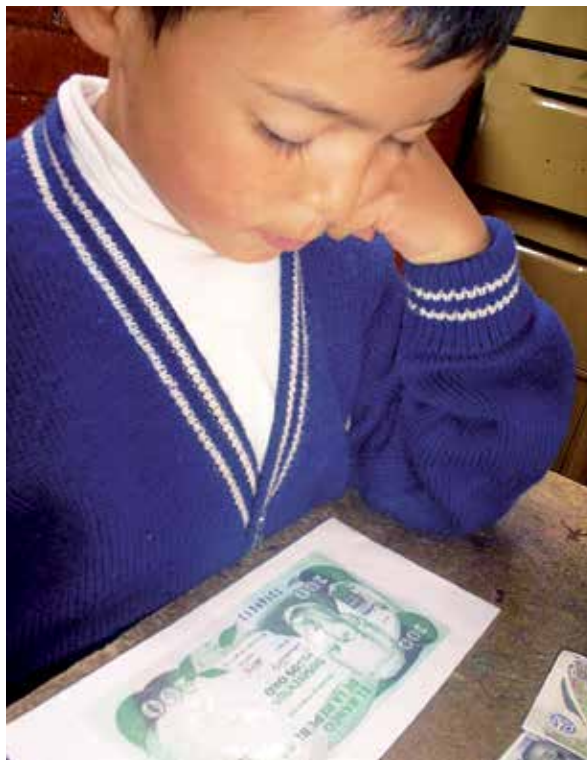
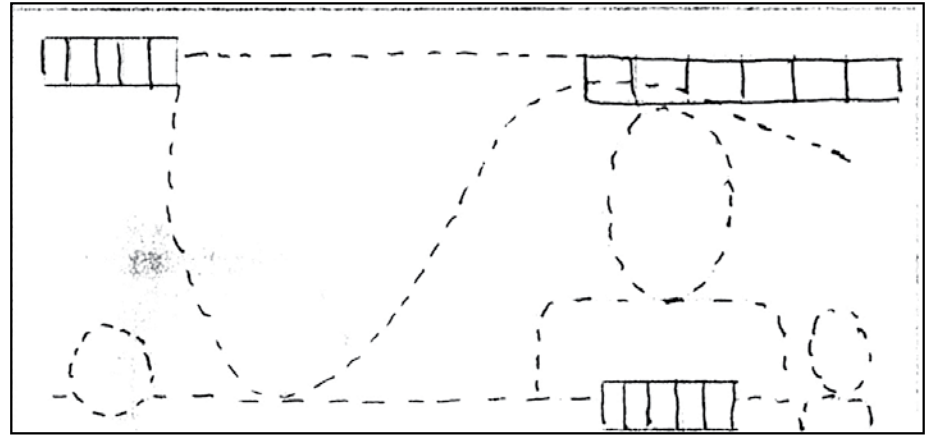


Niños realizando una réplica de los billetes de \$2.000 y \$20.000

8. La Secretaría de Educación Distrital (SED) de Bogotá, en desarrollo de su programa Escuela-Ciudad-Escuela y el componente Tiempo Extraescolar, tuvo el propósito de crear un espacio de participación donde se pudieran socializar las diferentes prácticas artísticas escolares. Realizó alianzas y articulaciones con diferentes entidades entre las que se destaca la Red de Profes de Maloka, que tuvo una categoría exclusiva para los maestros de su red.

se halla articulada a una investigación de *Ensamblado en Colombia* titulada “Como débil muestra de admiración y gratitud”; él debía reconsiderar que la estética y la iconografía de los niños de Transición tienen gran valor estratégico.

Consciente de la necesidad de conocer más detalles, tomé formas básicas y las sugerí a los niños en una hoja de proporciones semejantes a las de los billetes, esperando que ofrecieran más particularidades de lo que ellos consideraban necesario para que los billetes fueran reales y auténticos, desde la iconografía y la estética.



Esta hoja fue la que usé como insumo para la segunda actividad con los niños, estructurada en tres partes: primera, la realización de una copia de un billete convencional en la hoja; segunda, la creación de un billete personal sin ningún tipo de apoyo visual; y, tercera, la observación hecha al billete de 200 pesos.

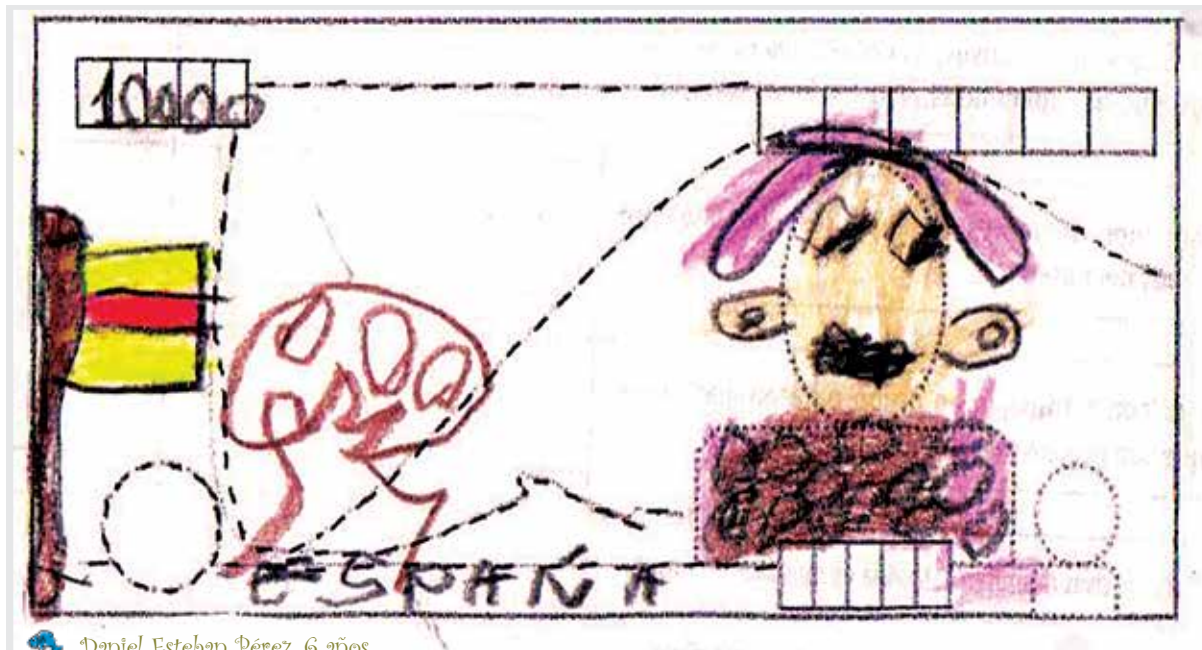


## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

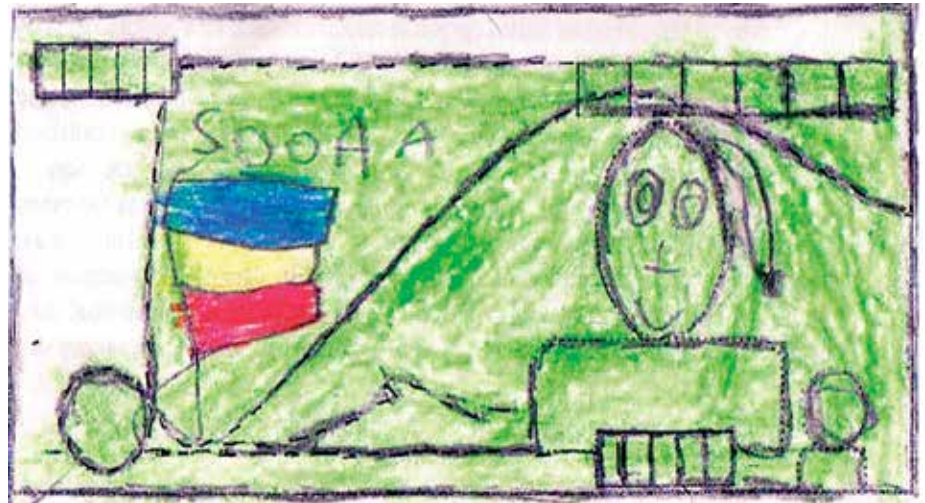
De esta actividad se obtuvieron las siguientes imágenes que convergen con las tres líneas derivadas de la primera actividad: la interpretación del billete como un dibujo que tiene sentido para quien lo hizo; las nociones sobre valor de uso y cambio; y la relación de los billetes con lo mediático.

### Billete España



Este billete evidencia que los niños asocian el dinero con la pertenencia a lugares determinados. Además, se reconoce la fuerte influencia de lo mediático. La bandera de España, cuya selección fue campeona mundial de fútbol en el 2010, se hizo famosa para los niños. Se observan semejanzas de los colores del billete con los de la bandera española; y el hecho de representar a alguien importante en el billete. Por otro lado, es clara la necesidad de ponerle números como símbolo de su denominación. El dibujo del árbol señala el deseo del niño de incluir otros elementos estéticos al billete.

### Billete Colombia



Alexander Belerño, 6 años

El uso del color en este billete muestra la identidad con un país. Pese a que los colores de la bandera de Colombia no están en el orden correcto, se aprecia la apropiación de la noción de país. El color verde no se encuentra aplicado en su totalidad, este es un elemento común en los colores que se manejan en los billetes, lo cual responde a una percepción estética.

### Billete de \$20.000



Yulmer Serna, 6 años



Billete de material didáctico de \$20.000



## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Los recursos de este billete evidencian elementos de valor, pues es visible la representación de un sujeto que se destaca y es valioso para una sociedad. El niño recrea, además, su billete con marcas de identidad que le atraen, como la mariposa en la parte superior derecha del dibujo. Toma rasgos del billete de \$2.000 como el triángulo. Da un giro a la imagen del de \$20.000, ya que interpreta los dos círculos como una persona que tiene en sus manos un planeta.

 Yulmer Serna, 6 años

En este otro ejemplo, la posición de los dibujos demuestra que el niño quiso plasmar la marca de agua. También pintó a Bob esponja y lo integró al billete.

### Billete de \$1.000



 Deisy Lorena Jiménez, 6 años



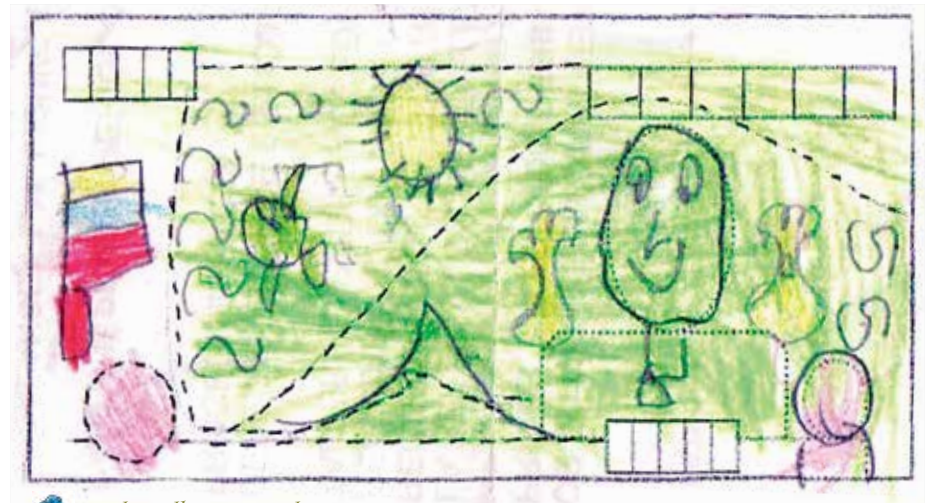
Karen Andrea García, 6 años



 Billete de material didáctico de \$1.000



Estos billetes guardan relación con el de \$1.000. Dan significado a la multitud, en el de la izquierda se dibujaron cinco corazones que permiten abstraer significados alusivos al amor, la ubicación de los corazones hace que el billete luzca llamativo y conlleva a identificar relaciones entre el autor del dibujo y el sujeto representado en el billete. En el otro, la creación de la niña expresa un lugar de esa relación, pone la bandera para significar el país. La niña presenta en su dibujo la autenticidad del billete, por medio del número de serie que escribió arriba, a la izquierda.



Carlos Alberto Morales, 6 años

En esta creación es evidente la narrativa que un niño plasma en un billete. Presenta elementos como la bandera y un personaje representativo para el país. Pero, por otro lado, está clara la creación del niño en el manejo de los colores, el dibujo del sol y las nubes.

En esta actividad, la observación fue un ejercicio que no hice con registro, pero sí permitiendo que los niños intercambiaran sus puntos de vista frente al billete de 200 pesos. Tomando en cuenta que los niños no conocían un billete de esa denominación, sino al contrario, monedas de 200 pesos.

Frente a la necesidad de exponer los dibujos de los niños en el Festival Artístico Escolar, la actividad tres se organizó en dos partes: la observación del billete de \$200 y el dibujo de un billete hecho por cada niño.

La actividad tres era complicada: requería escoger una técnica de pintura apropiada y realizar la indagación en un trabajo por grupos. Se escogió la acuarela y, además, se dispuso de cuatro días para ir al Colegio a desarrollar la actividad. En primera instancia, se hicieron preguntas a los niños sobre el billete de \$200.



 Billete conmemorativo de la Expedición Botánica.

Algunas de las preguntas fueron: ¿Qué te gusta de este billete?; ¿qué cosas consideras bonitas?; cuéntame, ¿qué ves?; y, ¿qué le cambiarías a este billete?





🌿 Niños observan el emblema y los motivos del billete de 200 pesos.

## Los niños comenzaron a observar los billetes

A partir de la observación surgieron algunas respuestas interesantes:

### Lo estético

*“La casa es bonita, tiene una iglesia grande. Sería más bonito si le pusieran otro señor”.*

(Karen Andrea García, 6 años)





## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



*“Me gustan la casa y los números”. “Las firmas y las hojas y el señor... Una bola con una flor verde y una flor negra”.*

*“Los números, el señor me parece bonito. Me gusta el cabello, está peinado”.*  
(Alejandra Medina, 6 años)



*“Las letras. Me gusta el castillo. De pronto tiene una princesa”.*

(Maroly Barbosa, 5 años)



*“Le pondría colores en las partes blancas”.*  
(Heyson Javier García, 6 años)

*“Me gusta el reloj”.*

(Brayan Gutiérrez, 5 años)

*“Me gustan las torres las tejas. Se ven como triángulos”.*  
(Carlos Alberto Morales, 6 años)

Nuevamente la espontaneidad infantil se reflejó, al referirse al Observatorio:

*“Una cosa para mirar cosas”.*

(Oscar Gamboa, 6 años)

*“Me gusta del señor los ojos, la boca, el pelo para atrás y la nariz”.*

(Juan Camilo, 6 años)

*“Es un abuelito, y es bueno”.*

(Jesús Sañudo, 5 años)





9. Se refiere a la telenovela "La Pola" vida de Policarpa Salavarrieta, que en el momento del desarrollo del proyecto estaba al aire en un canal de televisión nacional.

 Niño pintando un billete.

Estas apreciaciones permiten identificar la construcción de un juicio estético en los niños, fundamentado en la percepción analítica de formas, e incluso en la construcción de hipótesis sobre lo que observan. El billete propició otro tipo de diálogos que dan a conocer diferentes temas y representaciones sociales.

## La República

Rafael: ¿Qué ves?  
Daniel: "Un señor que se llama Mutis"  
Rafael: ¿Qué hace Mutis?  
Daniel: "Trabaja en la República de Colombia"  
Rafael: ¿Qué es la República de Colombia?  
Daniel: "Dónde vive el Presidente"  
Rafael: ¿Y alguien más vive en la República de Colombia?  
Daniel: "El alcalde"  
Rafael: ¿Y quién más vive en la República de Colombia?  
Daniel: "Nadie más"  
Rafael: ¿Tú vives en la República de Colombia?  
Daniel: "No"

(Daniel Esteban Pérez, 6 años)

A la pregunta, ¿Y quién más vive en la República de Colombia?, otro niño respondió:

"Un señor".  
"Un presidente. La gente vota por él".

(Brayan Gutiérrez, 5 años)

## La telenovela de actualidad<sup>9</sup>

"Cuenta la historia de Policarpa Salavarrieta".  
(Heyson Javier García, 6 años)

## El dinero plástico

Los pequeños tienen su propia opinión sobre el dinero, veamos:

Sebastián: "Los billetes son para comprar cosas. Unos señores pintan el papel y convierten los billetes. Se usan para comprar comida".

Rafael: ¿Cómo los consiguen las personas de tu casa?

Sebastián: "Ellos trabajan y ahí los sacan. Por ejemplo, un niño está trabajando, de mentiras, el niño saca plata y la mete en el buzón. Entonces sacan unas cosas amarillitas, ahí es de donde sacan los billetes, cuando van a comprar la comida. Ellos pasan y los otros le dan la plata".

(Sebastián Rojas, 5 años)



*La ruta de Mutis*  
*Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad*

Los dibujos realizados por los niños, estuvieron llenos de los elementos mencionados en la indagación inicial. A continuación se presenta una muestra.



Un billete de \$20.000  
Alexander Beñeo, 6 años



Billete de \$200, rediseño  
Alison Tatiana Díaz Abello,  
5 años



La ruta de Mutis  
Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Billete con un señor y un sol  
Daniel Esteban Pérez Casas  
Buenos, 6 años



Billete con castillo y arco iris  
Deisy Lorena Jiménez  
Martínez, 6 años



Billete con muñeco de nieve  
Gisell Alejandra Medina  
González, 5 años



El señor y el sol  
Heyson Javier García Cedeño, 6 años



La ruta de Mutis  
Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Billete de \$200  
Iván Alexander Montoya  
Melgarejo, 5 años



Presidente y personas  
Janneth Lorena Jiménez  
Molina, 6 años



La ruta de Mutis  
Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Presidente y personas  
Juan Pablo González Rodríguez,  
5 años



Billete con firma  
Karen Andrea García Martínez,  
6 años

La ruta de Mutis  
Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Billete de \$100 con la  
señora del noticiero  
Maroly Jiseth Barbosa  
Márquez, 5 años



Billete amarillo con  
cocodrilo chino  
Evan Santiago Reyes Segura,  
5 años





\$300  
Yulmer Alban Serina Dávila,  
5 años

Finalizada esta actividad, los dibujos fueron enviados a Maloka para que se consideraran dentro de los trabajos a presentar en el Festival Artístico Escolar convocado por la Secretaría de Educación Distrital (SED).



## Conclusiones

En primer lugar, se espera que para futuras actividades de *Ensamblado* se puedan evidenciar convergencias de los proyectos de los colegios participantes. Esto propiciaría un diálogo sobre la pertinencia del trabajo con lo propuesto en el proyecto. Del mismo modo, es conveniente la articulación de saberes, con una mayor conexión con las investigaciones que se realizan dentro de *Ensamblado*. Esto con el fin de brindar a la Escuela mayores elementos conceptuales y de formación, al mismo tiempo que fortalecer allí una cultura de la investigación.

En segunda instancia, frente a la variable de los tiempos existe un aprendizaje necesario. Es conveniente situar las expectativas y alcances de un proyecto frente a la realidad de los tiempos y la gestión requeridos.

En cuanto a lo conceptual del proyecto, el hallazgo de las líneas gruesas y su evidencia en las actividades del proyecto, dan muestra de la construcción de ese tercer momento, donde la enseñanza de la Historia adquiere un matiz dinámico, incluyente y social. Tal misión es visible desde las líneas gruesas encontradas. La interpretación del billete como un dibujo portador de sentido para su autor; las nociones sobre valor de uso y cambio; y la relación de los billetes con lo mediático.

Por último, debe fortalecerse la conexión de experiencias que permitan encontrar otros actores educativos que consideren necesaria la discusión sobre la Historia y su enseñanza en el contexto de lo escolar y lo cotidiano.

## Referencias bibliográficas

Martínez, G. (2004). Arte y símbolo en la infancia “un cambio de mirada”.

Universidad Monserrate. (2005). Identificación de imaginarios y concepciones de infancia de los actores educativos de niños y niñas de 4 a 7 años de edad del Distrito Capital.



## Capítulo III




Haloka

# Escuela- Universidad- Ciudad.

Un encuentro que trasciende y produce  
nuevas dinámicas pedagógicas





**Claudia Carrillo**

Licenciada en Educación Preescolar de la Fundación  
Universitaria Los Libertadores. Magíster en Desarrollo  
Educativo y Social Fundación Centro Internacional de  
Educación y Desarrollo Humano (CINDE). Coordinadora  
del Portal Cívico “Ensamblado en Colombia” y de la Iniciativa  
pedagógica “La ruta de Mutis”.



## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Aplicativo virtual diseñado para complementar La ruta de Mutis

La Corporación Maloka, el IDEP y la Universidad Nacional asumen este proyecto desde la perspectiva de que la Educación es un asunto de todos y para todos, esto es, un bien público y un derecho fundamental. Así, comprometidos con procesos de apropiación social del conocimiento, consideran que la movilización y las dinámicas por la ciudad constituyen un camino fundamental en la búsqueda de la equidad y la calidad de la educación.

Desde el comienzo se diseñó un aplicativo virtual que se encuentra en la página principal del IDEP, y en el portal de *Ensamblado en Colombia*, además de esta publicación que da cuenta del proceso. La experiencia se presenta como un proyecto piloto a partir del cual se pueden generar los lineamientos de una propuesta más amplia, construida a partir del establecimiento de diálogos de saber y del aprovechamiento de la ciudad como componentes claves de estrategias generadoras de transformaciones y reflexiones en torno a la educación.

El fundamento del proceso desarrollado con los estudiantes del colegio Los Alpes se encuentra enunciado en dos de los objetivos del proyecto *Ensamblado en Colombia*:

- “Llamar la atención sobre la necesidad que tiene la academia de volver al espacio público, de participar del debate público sobre el conocimiento y la sociedad”.
- “Articular el conocimiento académico con prácticas locales y metropolitanas que le dan su contenido y su sentido”.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Kevin Cubides participa en el taller de pintores de billetes, 2010.

10. Nombre dado por Carlos Lineo a una muestra de planta originaria de América. "Muchas veces las especies tienen en una parte de su nombre el apellido de las personas que las encontraron o las describieron por primera vez. La *Mutisia Clemantis*, una planta trepadora con una flor roja muy vistosa, lleva este nombre en honor a José Celestino Mutis". <http://www.banrepcultural.org/proyectos/tu-expedicion-botanica/>

Las características sociales, económicas y culturales de la población del colegio Los Alpes, conformada por personas de escasos recursos, que tienen un acceso limitado al conocimiento del patrimonio histórico y ambiental de la ciudad, revelan una situación que destaca la pertinencia del proceso realizado.

En lo particular, la experiencia busca hacer un análisis del billete de \$200 desde un abordaje histórico de elementos gráficos relevantes para los niños como fueron el rostro de Mutis, la capilla de la Bordadita y la *Mutisia Clemantis*<sup>10</sup>. Estos lineamientos y las potencialidades de la propuesta se fueron afinando en las reuniones realizadas en casa del profesor José Antonio, los jueves, cada quince días. En ellas, Rafael Quilaguy, José Antonio Amaya, Ananay Arango -nuestro apoyo fundamental en el diseño, además de ser la asistente de investigación- y el equipo de Maloka trabajaron para organizar el encuentro con las maestras titulares de los grados primero y el encuentro inicial con los niños; además, pensaron y diseñaron las actividades que se pretendía trascendieran la visita al lugar de la ciudad.

El punto de partida fueron las dinámicas generadas en 2010 en el colegio Los Alpes, cuando el profesor

Rafael Quilaguy, junto con sus estudiantes de preescolar, trabajó la estética a partir del billete de \$200. Para el 2011, el encuentro con el profesor José Antonio Amaya nos llevó a profundizar y a trabajar con otros espacios de la ciudad, relacionados con la vida de José Celestino Mutis y con la Real Expedición Botánica.

El IDEP se interesó por este proceso, y fue así como destinó recursos económicos y humanos para realizar una serie de salidas por la ciudad, actividades que permitieron diseñar y desarrollar *La ruta de Mutis*, dentro de la línea temática del IDEP denominada "Historia y memoria de la Educación y la Pedagogía".

*La ruta de Mutis* tuvo como base la experiencia llevada a cabo durante el 2010, el diálogo que surgió entre los profesores Rafael Quilaguy, de Los Alpes, y José Antonio Amaya, de la Universidad Nacional, poco a poco se fue fortaleciendo. A mediados de abril de 2011 se encontraron en las instalaciones de Maloka y desde entonces han venido desarrollando un trabajo innovador en torno al billete de \$200. Su antecedente fue el proyecto de aula llamado "Tienda Escolar", en el que el profesor Rafael Quilaguy, a cargo de los niños de grado 0 (35 niños en total), se encontraba explorando "Las ideas de los niños sobre los billetes".

La relación entre Rafael y Maloka fue nutriéndose a lo largo de los años; hasta el punto de que con la idea de dar continuidad a su trabajo realizado en 2010, gracias al proyecto, se abrió un nuevo e interesante horizonte de aprendizaje y enseñanza no solo para él, sino también para sus estudiantes. Esto consolidó la relación entre el equipo de Maloka y José Antonio Amaya, quien desde el inicio del proyecto manifestó su interés por trabajar de la mano con la escuela. Fue así como se organizó un encuentro que a la postre dio frutos a lo largo de toda la experiencia.

La reunión inicial no tenía mayores pretensiones, pero el interés que suscitaron las historias y el trabajo personal hizo que los maestros volvieran a analizar el trabajo de aula y el enfoque dado por Rafael a la pregunta de Kevin,

por una parte, a partir de las concepciones sociales que tienen los niños de apenas cinco años en torno al dinero; y por otra, desde la dimensión estética, esto es, sobre lo que estos consideran como bello dentro de un billete. Se llegó así a rastrear y ampliar los saberes de los niños en lo concerniente al dinero; de este modo se configuró un objeto de estudio a través de la estética del billete de \$200, desde la mirada de los niños de preescolar.

Según Rafael esta experiencia fue significativa, pues a pesar del poco tiempo del que dispuso para el desarrollo de actividades en el aula, las cuales concluyó a cabalidad, pudo evidenciar la mirada de los niños frente al dinero, su valor, su estética, los conocimientos y percepciones que trascendieron de manera enriquecedora la pregunta inicial del proyecto.

Lo narrado por Rafael en esta primera reunión suscitó en la mente de José Antonio, según cuenta, ideas en torno a un trabajo conjunto que ensamblara la academia y la escuela alrededor de un propósito común: reflexionar y profundizar en las implicaciones que causaba la pregunta de un niño.

De esta manera, los profesores contemplaron la posibilidad de emprender un proyecto conjunto que incluyera, articulara y activara el trabajo realizado durante el 2010, al considerar pertinente propiciar expresiones de saber que brindaran mayores elementos conceptuales y de formación para la Escuela y, al mismo tiempo, fortalecieran la investigación que venía desarrollando José Antonio desde la Universidad Nacional de Colombia.



🍂 José Antonio Amaya y Rafael Quilaguy en visita al parque Santander



*La ruta de Mutis tuvo como base la experiencia llevada a cabo durante el 2010, y el diálogo que surgió entre los profesores Rafael Quilaguy, de Los Alpes, y José Antonio Amaya, de la Universidad Nacional, poco a poco se fue fortaleciendo.*

Tener la oportunidad de plantear y desarrollar estrategias metodológicas y didácticas para la enseñanza de la Historia desde una perspectiva más dinámica, incluyente y social, animó a José Antonio y a los demás miembros del equipo de Maloka. Además, esta conexión de experiencias permitió nuevos ensamblajes que facilitaron encuentros entre diversos actores educativos, favoreciendo la discusión sobre la Historia y su enseñanza a partir del contexto de lo escolar, la ciudad y lo cotidiano.

Después de dos reuniones de trabajo, el proyecto del billete de \$200 pesos y la construcción de *La ruta de Mutis* comenzó su marcha. Luego de identificar las partes del billete y de librar discusiones frente a los aspectos que más habían llamado la atención de los niños en el 2010, se decidió seleccionar tres elementos importantes para el avance de la propuesta: 1) lugares de Bogotá que tienen muchas historias que contar sobre el rostro de Mutis, 2) lo que significa un billete, su uso, su elaboración, y 3) el valor de conocer, estudiar, recolectar y clasificar las plantas americanas.

Fue así como el rostro de Mutis, el sello del Banco de la República y la *Mutisia Clemantis*, adquirieron un valor y una motivación clave para salir a recorrer la ciudad, visitar los lugares relacionados con la vida de Mutis y con los elementos del billete conmemorativo de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, que circuló en Colombia entre 1983 y 1992.

Maloka y el IDEP intervinieron apoyando la segunda etapa del proceso que incluía las salidas de los niños. Se planteó la inconveniencia de trabajar únicamente con los treinta y cinco niños que estuvieron en el 2010 con Rafael, pues para ese momento cursaban grado primero y estaban distribuidos en tres cursos. Esto hacía complejo sacar del aula de clase a un grupo de niños, excluyendo a otros de la posibilidad de participar de esta experiencia. Se decidió entonces trabajar con los noventa niños de primero, para lo cual se involucró a las maestras titulares de estos cursos, este cambio produciría un mayor impacto y trascendencia en los procesos que se darían con los pequeños.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

Para ello se eligió una estrategia de acercamiento con el rector, el Comité Académico y las maestras. Se enviaron cartas solicitando un permiso especial para el desarrollo de este proyecto en las que Maloka y el IDEP se comprometieron a asumir los costos relacionados con los desplazamientos, entradas a los lugares previstos, y diseño del material didáctico necesario para llevar a cabo un adecuado proceso pedagógico.

A los pocos días se obtuvo una respuesta positiva del rector, invitándonos a visitar las instalaciones del colegio y a tener una primera reunión con las maestras y el coordinador académico. Con el visto bueno de la institución, se remitieron cartas a los diferentes lugares previstos para visitar. Infortunadamente, en uno de estos lugares, las bodegas del Banco de la República, no se permitió el acceso debido a que consideraron que las instalaciones no estaban diseñadas para recibir niños de estas edades. No obstante, los otros lugares aceptaron el reto y se mostraron receptivos y dispuestos a colaborar. Si bien manifestaron su inquietud frente a la edad y cantidad de niños; luego de algunas conversaciones se acordó que se contaría con guías de Maloka, recorridos previos a la visita de los niños, y selección de material acorde con la edad de estos.



 RAFAEL QUILAGUY ENTREGA A KEVIN COBIDES EL MORRAL EXPLORADOR QUE LO ACOMPAÑARÁ POR BOGOTÁ DURANTE LA EXPERIENCIA DE LA RUTA DE MUTIS

A partir del diálogo entre José Antonio Amaya y Rafael Quilaguy se creó una ruta por Bogotá, con ella los niños entre 6 y 8 años se acercaron al patrimonio histórico y ambiental de la ciudad, y realizaron actividades en el aula en torno al billete y a algunos de sus motivos. Se planearon tres visitas asociadas a tres elementos del billete: la Biblioteca Nacional de Colombia y el retrato de José Celestino Mutis; la Casa de la Moneda, el sello del Banco de la República y la fabricación de dinero; el Jardín Botánico de Bogotá y la especie *Mutisia Clemantis*.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

Cada niño recibió un morral de explorador con una lupa, una reproducción del billete de \$200 y una libreta de apuntes; materiales que se usaron desde el principio y hasta el final de la ruta y que además quedaron como testimonio de la experiencia. Se diseñó el material didáctico necesario y se estructuró y diseñó la ruta, en conjunto con las maestras del colegio. Para finalizar, cada niño diseñó y dibujó en formato grande su propio billete. Durante el Día de la Ciencia, en el cierre de las actividades, los estudiantes expusieron sus trabajos y explicaron al público lo aprendido sobre Mutis, los billetes y la importancia de conmemorar esa fecha.





# Momentos cruciales de La ruta de Mutis

La estrategia de trabajo supuso varios momentos, fundamentales para dar continuidad al proceso:

- Presentación del proyecto a las maestras y definición de actividades
- Presentación del proyecto a los estudiantes
- Salidas a la ciudad: Biblioteca Nacional, Casa de la Moneda, Jardín Botánico de Bogotá
- Actividades en el aula y uso de material didáctico
- Clausura

## Presentación del proyecto a las maestras y definición de actividades

Luego de reiteradas visitas al colegio Los Alpes para exponer la propuesta a profesores y directivos, las cuatro maestras a cargo del grado primero se reunieron durante dos días en Maloka. Allí se discutieron y definieron las actividades que se realizarían con los estudiantes y se elaboró el cronograma del proyecto. Asistieron, además de las maestras titulares de primero, la profesora Lourdes de grado cuarto quien, desde el inicio, estuvo muy interesada en apoyar y participar. Igualmente, se contó con charlas de profundización en los temas de Mutis y la Expedición Botánica, a cargo de José Antonio Amaya.

Vale destacar la disposición de trabajo de las maestras y del resto del equipo que supuso una buena comunicación, así como una conciencia de lo innovador y enriquecedor de la experiencia tanto para estudiantes como maestros.



Además de definir las actividades, se aprobó el siguiente cronograma:

Cronograma de actividades con el Colegio Los Alpes - Proyecto Billete \$200

	Observaciones	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
<b>Encuentros equipo</b>	Encuentros en la casa del profesor José Antonio	9	7 (medio día)	4 (medio día)	1 (medio día)	6 (medio día)
<b>Reuniones con profesores del Colegio</b>	Retroalimentación de las dinámicas con los niños	22 y 23	7 (medio día)	4 (medio día)	1 (medio día)	6 (medio día)
<b>Salidas con los niños</b>	Biblioteca Nacional		28			
	Casa de la Moneda			25		
	Jardín Botánico				22	
<b>Actividades previas a las salidas</b>	Trabajo de las profesoras en el aula	11-15	8-12	5-9		
	Trabajo de las profesoras en el aula	18-22	15-19	12-16		
	Presencia de José Antonio y Rafael en el Colegio	21				

Fecha de elaboración: 3 de junio 2011

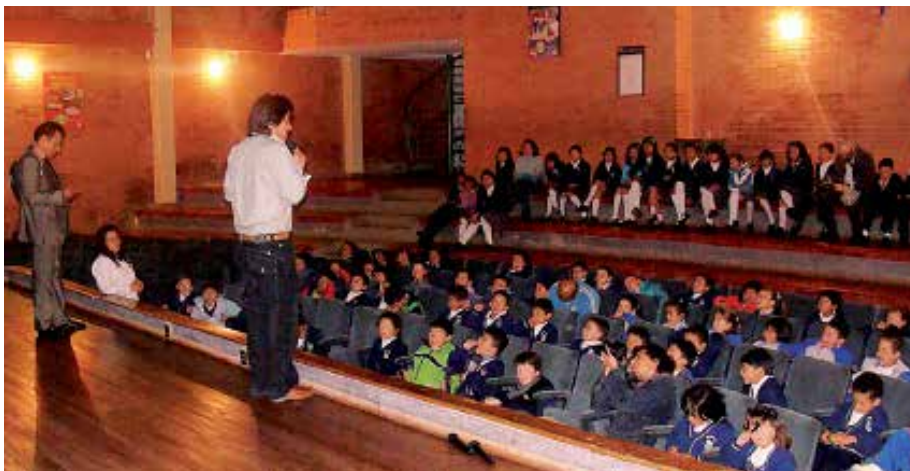
De acuerdo con la estructura propuesta, era preciso contar con un registro de los encuentros y del trabajo que se iba a realizar tanto en el Colegio como en los espacios de la ciudad, así que siempre contamos con un relator o un profesional de Maloka, quien estuvo a cargo de las observaciones y del desarrollo de una de las actividades programadas.

### Presentación del proyecto a los estudiantes

Luego de varios encuentros entre los profesores Amaya y Quilaguy, se presentó el proyecto a los niños de primero en el auditorio del Colegio. El 25 de julio los dos profesores subieron al escenario a invitar a los niños a explorar la ciudad a través de la observación y el descubrimiento del billete de \$200. Los maestros diseñaron un guion con un lenguaje adaptado a los niños, que resultó muy divertido e interesante. Muestra de ello fue el gran interés que suscitó entre los pequeños y la manera como interactuaban con los dos profesores por casi dos horas.

Según la relatoría realizada por Vladimir Ariza, estuvieron presentes los niños de grado primero y el grupo de cuarto de la profesora Lourdes con quienes se abordó la presentación inicial, de la siguiente manera:

“Al principio, el profesor Quilaguy se toma la vocería, y aprovecha que una buena parte de los niños lo conocía, para que ellos pongan la mayor atención posible a través de juegos de palabras. Posteriormente, la presentación del proyecto comienza con una representación entre el profesor Quilaguy y el profesor Antonio Amaya, en la que por medio de un problema cotidiano, se logra hacer la presentación del profesor José Antonio, así como una pequeña inducción a los niños sobre el objeto que van a explorar (el billete doscientos pesos)” (2011, p. 4)



Presentación de José Antonio y Rafael ante los niños de los grados primero y cuarto, el 25 de julio de 2011

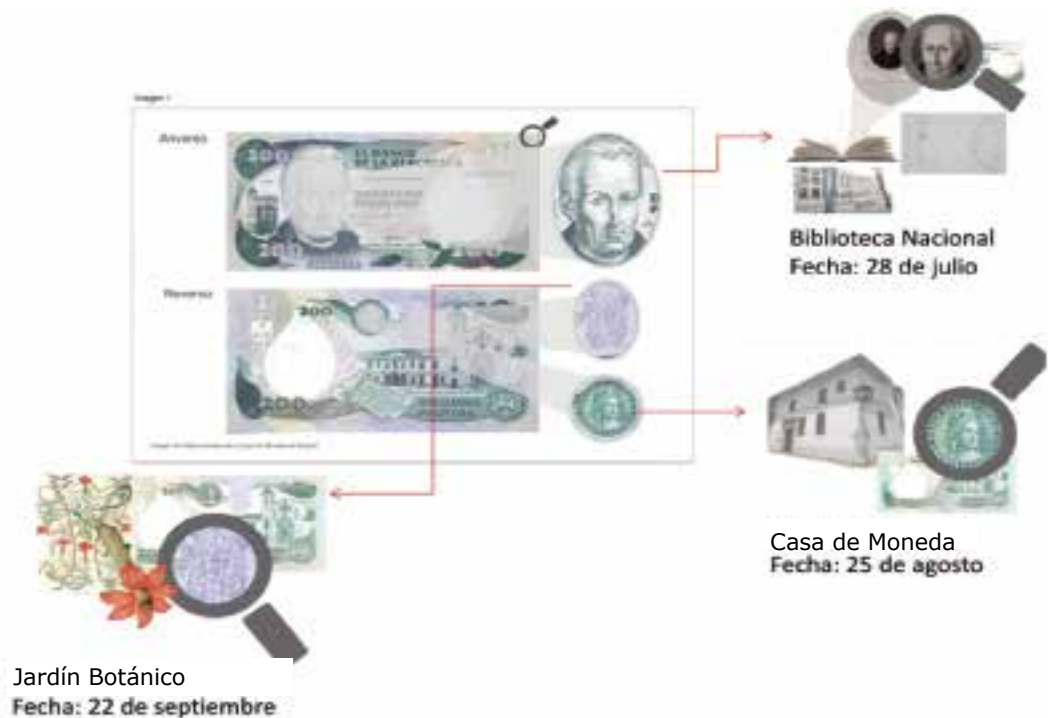


Finalmente se hizo entrega del kit de exploradores y se les anunció que al llegar a sus salones de clase encontrarían una serie de sorpresas.

“parte del equipo de Maloka acababa de organizar los muebles donde los niños podrán guardar todos los artefactos, utensilios y descubrimientos de la experiencia que van a tener en las visitas. De igual forma, en los salones fueron colocadas las carteleras con el billete de doscientos pesos en las que se destacan algunos elementos como el rostro de José Celestino Mutis, el Observatorio Nacional, y la planta Mutisia” (Ariza, 2011, p. 6).

### Salidas a la ciudad

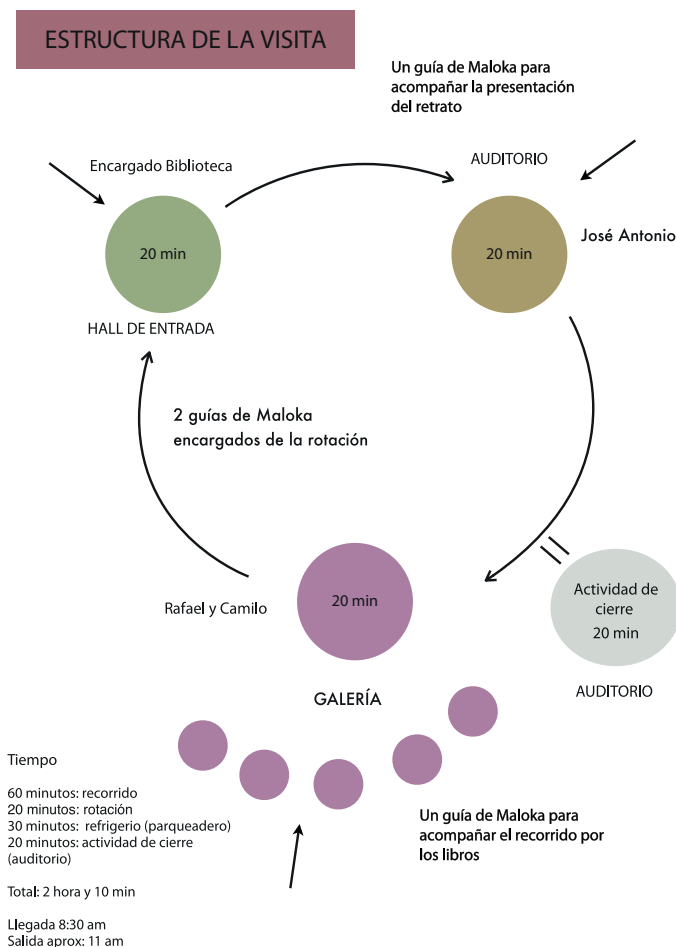
A continuación se describen las visitas realizadas entre los meses de julio y septiembre de 2011.



## Biblioteca Nacional de Colombia

La salida a la Biblioteca Nacional buscó un acercamiento a un lugar de la ciudad que se caracteriza por ser visitado solo por personas que ya han cumplido los 18 años y a quienes se les considera ciudadanos. Allí los niños pudieron conocer ejemplares impresos de la Biblioteca de José Celestino Mutis, además del libro original que Humboldt y Bonpland realizaron en agradecimiento al trabajo que Mutis había emprendido sobre la flora del Nuevo Reino de Granada. La posibilidad de poder ver un libro original de más de 200 años, motivó a los niños a seleccionarlo con especial interés y a observar sus páginas para sumergirse en los universos admirados por Mutis. Recorrer la biblioteca, sorprenderse con un jarrón gigante y un cielo raso colmado de vidrios de colores fue una experiencia maravillosa para las vidas infantiles. Sus miradas, preguntas, atención y cuidado nos impulsaron a seguir realizando las salidas programadas.

Para esta salida se contemplaron temas como el retrato de Mutis en el billete, y su diferencia con el original; el manejo del tiempo y el cuidado e importancia de los libros. Los niños se organizaron en tres grupos que rotaban por cuatro estaciones diferentes.



Se desarrolló una unidad didáctica enfocada en el rostro humano, dado el interés y familiaridad del mismo, para lo cual se propuso una serie de actividades tanto en el Colegio como en la salida. Esta buscó desarrollar en los niños la sensibilidad, la expresión, el sentido estético y el lenguaje, entre otros elementos esenciales para el desarrollo de habilidades comunicativas en el juego. Como complemento, días después, en las instalaciones de Maloka, se realizó un encuentro con un cirujano plástico, experto en el rostro humano, quien dialogó con maestras, padres de familia y niños. La utilización de diferentes técnicas, formatos y materiales contribuyeron al manejo de lo espacio temporal gracias a las elaboraciones plásticas.

Antes de la visita a la Biblioteca Nacional se efectuó un número importante de acciones que sensibilizaron a los niños frente a lo que encontrarían allí. Además de la conferencia con el cirujano plástico, se hicieron actividades en el aula como “Yo te dibujo, tú me dibujas”; localización de lugares en mapas de la ciudad, para saber a dónde irían y cuál sería el recorrido en los buses; elaboración de las libretas o bitácoras de viaje que siempre los estarían acompañando: ejercicios de memorización y observación donde los niños pudieron expresarse sobre objetos que eran significativos en su vida.

*El pasillo de entrada:* Camilo Páez, funcionario de la Biblioteca Nacional, fue el encargado de guiar a los niños por el pasillo de entrada a la Biblioteca, recorrido que les permitió pasar frente a diferentes bustos y objetos interesantes. Invitó a los niños a que se acostaran en el suelo para que logaran ver el vitral que ilumina el edificio. Esta dinámica fue interesante y le dio mucho aire de informalidad y sorpresa al recorrido. Los niños se interesaron en objetos que no se tenían previstos dentro de la visita como el jarrón gigante que, posteriormente, fue dibujado por muchos de ellos durante la actividad final. Es innegable que este hecho hace visible el impacto de este objeto y la manera en que fue tratado el tema, según lo muestra la relatoría de esta salida:

La persona encargada de ese punto de la biblioteca es Camilo, quien les pide que describan el jarrón; los niños dan cuenta del color de este, de algunas de las formas que hay en él que ‘parecen uvas’. Camilo para molestar y seguir obteniendo la atención de los niños pregunta por las cosas que podrían meterse en dicho jarrón: algunos niños dicen que para ‘frutas’, ‘pescados’, e incluso ‘niños’, respuesta que produce la risa de quienes estaban ahí. Finalmente nos comenta que el jarrón fue un regalo de Corea de Sur, como signo de amistad.





## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

En este sentido, la forma natural en que se fue tratando el tema del jarrón, hablar sobre su tamaño, color, textura y utilidad, generó en los niños recordación y posibilitó el aumento del interés y la participación entusiasta de los pequeños en la biblioteca.

*El auditorio:* en él se accedió al libro en el que se encuentra el retrato de Mutis, del cual se partió para diseñar el billete de \$200. El enorme libro reposaba sobre un atril. Los niños lo observaron detenidamente, usaron la lupa, y pudieron compararlo con la proyección de una imagen del billete. José Antonio estuvo a cargo de esta estación y dio una pequeña charla sobre el origen del retrato y la importancia de conservar el material bibliográfico. Durante su intervención y la observación del retrato, hubo música de la época (siglo XVIII) como fondo de la actividad.

Se hizo referencia al libro del que se tomó el rostro que se encuentra en el billete, allí se destacó la importancia de cuidar los libros. También se resaltó que en esa época no se contaba con las actuales tecnologías, no se podían tomar fotografías y la gente retrataba con dibujos, pues era el recurso que permitía tener imágenes de objetos, ciudades, personajes, plantas de la época. Por eso, como lo manifestó el profesor Amaya *“en muchos lugares y en diversas épocas en las que no había cámaras fotográficas, las personas importantes tenían a su servicio a un artista para plasmar los retratos. Así se tenía una memoria iconográfica que nutría la conciencia histórica”*.



🍀 Claudia Carrillo a la izquierda compara la imagen del retrato grabado de Mutis con la del billete de 200 pesos.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

El diálogo se enfocó en el rostro de Mutis y los niños comenzaron a ver las diferencias entre el rostro que se encuentra en el libro y el del billete de \$200. Algunos dijeron que el del libro era el abuelo del Mutis del billete. Al respecto, el profesor Amaya explica lo siguiente:

 Registro fotográfico de la visita a la Biblioteca Nacional



“los billetes son un medio de conmemorar cosas, de celebrarlas. De igual forma señala que el billete cuenta con dos caras denominadas anverso y reverso, y que cada una tiene figuras, y cosas que hacen alusión al momento conmemorativo. Finalmente algún niño pregunta ¿Por qué las monedas no tienen rostro? El profesor responde que hay algunas monedas que conmemoran rostros, aunque en este momento no están en circulación. Luego añade que las monedas y los billetes no solo conmemoran rostros, sino que pueden conmemorar objetos significativos”.

*La galería:* en la Biblioteca Nacional el personal dispuso varios atriles en la galería con libros pertenecientes al Fondo Mutis. Los ejemplares se seleccionaron con anticipación y se eligió abrirlos en páginas con imágenes impactantes, que evidenciaran la condición del sabio gaditano. Se expusieron imágenes de libros de medicina, relojería, literatura y por supuesto botánica. Se escogieron atriles bajos pensando en que los niños pudieran acercarse fácilmente a las imágenes, las cuales fueron impactantes para los niños, y generaron muchas preguntas. Este punto estuvo a cargo de Rafael Quilaguy y del guía e historiador Diego Varila. El profesor les hizo muchas preguntas y juegos de palabras para captar la atención de los niños, quienes estaban interesados en las imágenes de los libros donde se muestran, entre otras, las formas e instrumentos que utilizaban los médicos para practicar cirugías. El profesor Rafael preguntó si sabían lo que es un sabio. Algunos niños dieron respuestas como “la persona que sabe mucho”, “alguien que sabe leer, multiplicar, que sabe de física y sabe dividir”. Esta pregunta detonante llevó a los adultos a presentar los libros e imágenes que se encontraban en el espacio.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

Finalmente se reunieron todos los niños y se clausuró la visita con la actividad “Dibujo y Escribo”, en donde se les pidió que plasmaran en la hoja las imágenes y palabras que más llamaron su atención. Después, en el Colegio, se realizaron ejercicios de oralidad y elaboración de máscaras con diferentes técnicas.

La actitud de las maestras fue propositiva y se mostraron muy interesadas. Sin embargo, durante la evaluación de esta visita por parte del equipo de Maloka, se sugirió que es indispensable una participación más activa de las profesoras, de forma que hagan más preguntas a los niños, comentando y apoyando al equipo durante los recorridos.

### Casa de la Moneda y recorrido por el centro de la ciudad

Para la segunda salida se contactó la imprenta de billetes del Banco de la República que cuenta con una Exhibición Monetaria Interactiva (EMI). Infortunadamente esta división solo hace actividades con los alumnos de grados superiores. Nos recomendaron entonces hablar con la División Educativa del Banco y concretar una visita a la Casa de la Moneda, en la que hay una maqueta que explica la producción de billetes, y además se puede conocer en detalle el billete de \$200.

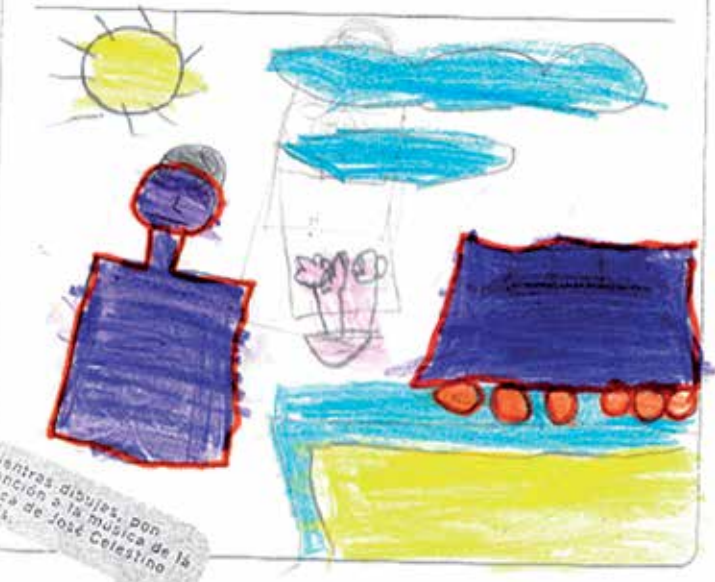
Fecha 22 de julio de 2011  
Nombre ERICK Soler  
Curso 103  
Edad 7

actividad

Dibuja o escribe sobre la Biblioteca Nacional y lo que más te gustó del recorrido:

Dibuja tu rostro

me gusta mucho la actividad que hicimos con muchas cosas y me gustó mucho.



Mientras dibujas, presta atención a la música de la época de José Celestino

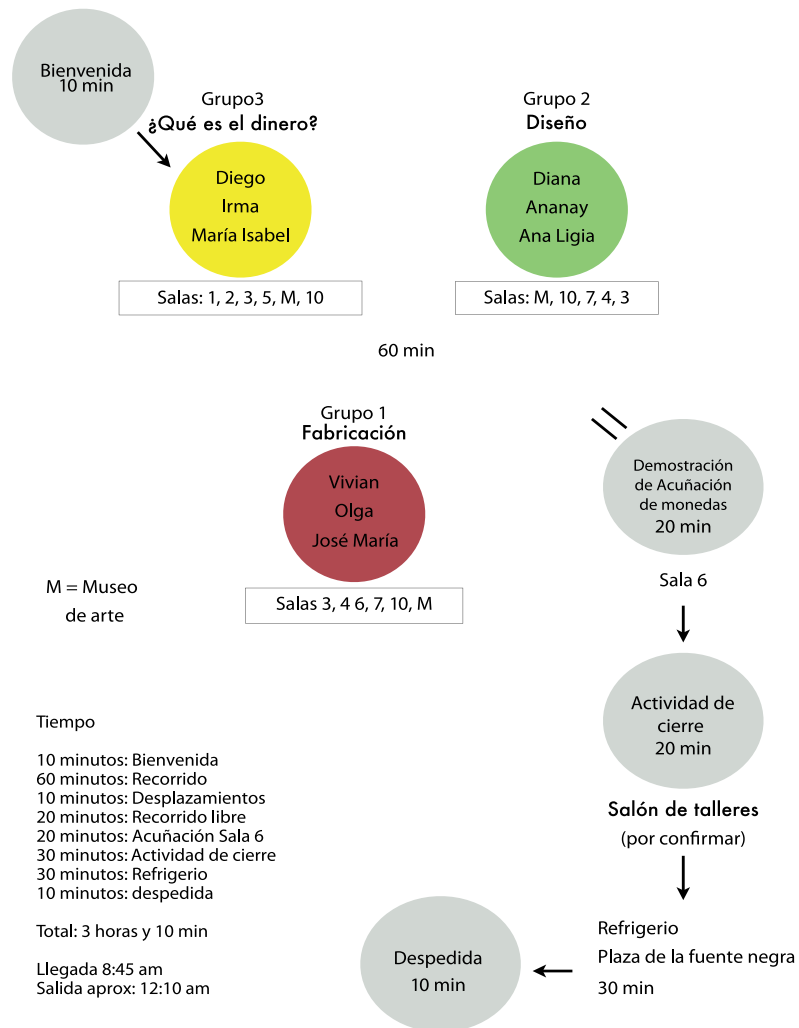
El estudiante Erick Soler de 7 años, dibuja lo que más le gustó de la actividad.

La Dirección de la Casa de la Moneda mostró gran interés en la propuesta y puso a disposición dos guías profesionales y el material didáctico diseñado para el Museo. Se realizó una visita preliminar con los tres guías de Maloka y el resto del equipo para definir el recorrido.

Antes de la visita, en el colegio se hicieron actividades para identificar las partes del billete. Se construyeron historias en torno a él, incluyendo la experiencia de los niños, quienes después de esto elaboraron un friso con los objetos significativos para ellos (memoria), los cuales socializaron con sus compañeros, por último, crearon en casa, junto con sus padres, el árbol genealógico.



ESTRUCTURA DE LA VISITA a la Casa de Moneda



Esta salida se relacionó con el sello del Banco de la República y con las preguntas que los niños se venían planteando respecto al diseño y fabricación del dinero. Tuvo un componente adicional propuesto por el profesor José Antonio, quien insistió en recorrer con los niños el “centro de la ciudad”, pudiendo ver sus detalles y así vivir y caminar como cualquier otro ciudadano. Este aspecto dio mayor profundidad y riqueza a las ideas que comenzaban a emerger para la realización de la segunda visita. Inicialmente pensamos en visitar otros lugares del “Centro”, relacionados con Mutis, como por ejemplo el Observatorio, la Plaza de Bolívar, la capilla de la Bordadita, entre otros. Queríamos contar con una puesta en escena que mostrara a los niños cómo se intercambiaba en la época de Mutis. Sin embargo, algunas limitantes como la escasez de tiempo y de recursos económicos, nos impidieron seguir con esta iniciativa.

## La ruta de Mutis

*Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad*

A la visita a la Casa de la Moneda se sumó un recorrido previo por el Centro de la ciudad que inició en el parque Santander (carrera Séptima con calle 16) con una charla introductoria. El grupo de niños volvió a dividirse en tres subgrupos de 30, en este caso 10 de cada curso, esto con la idea de que en el ejercicio de oralidad en el Colegio los niños pudieran contar diferentes experiencias vividas por cada uno de ellos.

Los grupos se separaron para ir a visitar, cada uno, un punto del centro de la ciudad. La fachada del Banco de la República, la del Museo del Oro y la capilla de la Bordadita (lugar donde reposan los restos mortales del sabio Mutis). La profesora Lourdes Beltrán y los profesores Quilaguy y Amaya fueron los encargados de mostrar a los niños cada uno de los sitios. Después de visitar estos espacios introductorios, se inició un recorrido a pie por la carrera Séptima para llegar a la Casa de la Moneda. La Policía de Turismo acompañó a los grupos.

Para llevar a cabo el recorrido por la Casa de la Moneda se definieron tres temas principales, por lo cual, se seleccionaron algunas salas del Museo. Los guías de la Casa de la Moneda apoyaron la visita de dos de los grupos. Los temas escogidos fueron: 1. ¿Qué es el dinero?, 2. ¿Cómo se fabrica? y 3. ¿Cómo se diseña?



 Registro fotográfico a la salida de la Casa de Moneda con los respectivos detalles de cada foto que se describieron anteriormente.

Cada guía de Maloka preparó con anticipación el desarrollo de un tema, seleccionó las salas por visitar y realizó una actividad final para cada grupo. Se previó también como cierre una intervención de los profesores Amaya y Quilaguy dirigida a todo el grupo. Infortunadamente, por falta de tiempo y de previsión, no se logró cumplir con todas las actividades. Sin embargo, los guías dieron prioridad a las salas más importantes del Museo. Los profesores acompañaron a los niños en los buses de regreso al colegio para clausurar la actividad.

Como evaluación de esta salida, se resaltó el valor del recorrido inicial por la ciudad, especialmente, el del paso por la capilla de la Bordadita (abierta para nuestro público gracias al apoyo de la Universidad del Rosario). Se volvió a llamar la atención sobre la baja participación de las maestras del Colegio Los Alpes en las actividades, y se resaltó la importancia de prever mejor los tiempos del recorrido para dejar a los alumnos algún momento de exploración libre del espacio visitado.

Después de la visita, en el colegio se realizaron ejercicios de oralidad y los niños elaboraron el primer billete en formato pequeño con técnica de vinilos y cartón, además de algunas monedas.



Exposición realizada tras la visita a la Casa de Moneda. Las monedas fueron elaboradas por los niños con material de cartón y vinilo.



### Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis”

El Jardín Botánico está ubicado en el occidente de Bogotá, cerca del complejo deportivo El Salitre y del parque Simón Bolívar. Visitarlo representó sacar a los niños y niñas de la rutina y de las limitaciones que tienen de poder salir de los lugares por los que cotidianamente circulan. Estar en un sitio abierto y atractivo como el Jardín, al que para muchos de los niños es difícil visitar y conocer, dio la oportunidad de que se divirtieran, corrieran y estuvieran rodeados de zonas verdes y de un sinnúmero de especies vivas de diferentes regiones de nuestro país. Fue interesante para ellos encontrar espacios que han sido acondicionados para simular la temperatura de zonas cálidas o muy frías, y donde los estudiantes pudieron observar plantas de regiones como la Amazonía, Orinoquía, Pacífica y Atlántica, entre otras. Tuvieron la oportunidad de conocer la *Mutisia Clemantis* y de escuchar la historia del origen de su nombre, así como de enterarse de algunos pormenores del trabajo que hacían los botánicos y del proceso de elaboración de muestras que aún perduran.

Para el reconocimiento de esta planta tan significativa en esta experiencia, resultó pertinente desarrollar actividades previas a la visita como la elaboración del rompecabezas. Cada niño recibió una lámina de la *Mutisia* y otra de una planta diferente. El reto consistía en recortar las distintas partes de cada una de ellas (flores, hojas, tallo) y luego proceder a clasificarla y darle el nombre correspondiente.

Los dibujos de las plantas de Mutis llamaron la atención, pues muestran la fascinación y el trabajo minucioso que la naturaleza de la Nueva Granada despertó en este investigador. Ya en una ocasión anterior, los chicos habían observado y dibujado las plantas que crecían en su colegio. Habían expuesto el resultado de ese ejercicio, comparando sus dibujos entre sí, un ejercicio que les había brindado la ocasión de trabajar las distintas representaciones de la naturaleza.

Además, se llevó a cabo otra actividad, “Somos dibujantes”, en ella los niños salieron a recorrer el colegio en busca de la planta viva que más les llamara la atención para proceder a dibujarla, teniendo cuidado en observarla muy bien y tratar de plasmar en su dibujo todos los detalles detectados. Posteriormente, hicieron un contraste de sus dibujos con la planta real y después vieron el afiche de Mutis, con la intención de reparar en los detalles a los que se hacía referencia cuando se les habló de la importancia de la observación.

*Se volvió a llamar la atención sobre la baja participación de las maestras del Colegio Los Alpes en las actividades, y se resaltó la importancia de prever mejor los tiempos del recorrido para dejar a los alumnos algún momento de exploración libre del espacio visitado.*



## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

El día de la visita, el equipo del Jardín Botánico organizó, a partir de sus talleres y actividades en torno al tema de Mutis y de la Expedición Botánica, un recorrido donde se exploraron representaciones gráficas de las plantas, búsqueda a partir de la imagen que se encontraba entre las plantas vivas, dibujos de la Expedición Botánica, muestras que se habían seleccionado teniendo presente tamaño, forma, colores y texturas. Los niños debían buscar la planta viva. Estas actividades favorecieron además la aproximación pertinente al tema y la importancia del trabajo de Mutis.

Se dividió el grupo de 90 en tres grupos de 30, y con la colaboración del personal del Jardín Botánico se hizo un mismo recorrido para todos. A esta visita asistieron los estudiantes de grado cuarto, a cargo de la profesora Lourdes Beltrán. Contamos con el apoyo de un guía del Jardín para cada uno de los grupos. Se definió un recorrido con paradas en las siguientes estaciones:



- Monumento de *Mutisia Clemantis* y busto de José Celestino Mutis
- Bosque de niebla y Tropicario
- Bosque de quinas
- Pérgola

Para esta visita se diseñaron algunos habladores con láminas de la Expedición Botánica de especies presentes en el Jardín. Durante el recorrido, los niños utilizaron sus lupas, el billete y su libreta para consignar las actividades.

Para los pequeños resultó muy agradable poder moverse con mayor libertad, gracias a los espacios que ofrecía el Jardín, de esta manera, la experiencia directa con las plantas y con un ambiente “natural” dentro de lo urbano, fue mucho más atractivo.

☛ Cotejo de una lámina de *Mutisia Clemantis* con un ejemplar de herbario correspondiente.



**Selección de láminas de especies para el recorrido por al Jardín Botánico de Bogotá  
Proyecto Billete de \$200**

Lugar	Actividad	Especies
Monumento	Observación de la Mutisia en el billete. Introducción al Jardín Botánico	
Bosque de niebla y páramo	Reconocimiento Plantas vivas vs. Láminas de la Expedición	<p><i>Clethra fimbriata</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3443">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3443</a></p> <p><i>Befaria resinosa</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3485">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3485</a></p> <p><i>Passiflora mixta</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3977">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3977</a></p> <p><i>Gunnera</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1456">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1456</a></p> <p><i>Barnadesia spinosa</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1999">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1999</a></p> <p><i>Symplocos theiformis</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3425">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3425</a></p> <p><i>Escallonia myrtilloides</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3601">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=3601</a></p> <p><i>Chusquea scandens</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=236">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=236</a></p> <p><i>Miconia</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5044">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5044</a></p> <p><i>Vallea stipularis</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=4283">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=4283</a></p> <p><i>Anthurium</i> <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1048">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1048</a></p>



Lugar	Actividad	Especies
Tropicario	Reconocimiento Plantas vivas vs. Láminas de la Expedición	<p><i>Cattleya</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=762">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=762</a></p> <p><i>Odontoglossum</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=853">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=853</a></p> <p><i>Bromelia</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=583">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=583</a></p> <p><i>Brownea</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5381">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5381</a></p> <p><i>Heliconia</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1010">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1010</a></p> <p><i>Erythrina</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=4338">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=4338</a></p> <p><i>Psidium guajava</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5143">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5143</a></p> <p><i>Carludovica palmata</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1072">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=1072</a></p> <p><i>Clusia- Clutia</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=4338">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=4338</a></p>
Bosque de quinás	Reconocimiento Plantas vivas vs. Láminas de la Expedición. Calco de cortezas de quina.	<p><i>Cinchona pubescens</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=2326">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=2326</a>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5555">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=5555</a></p>
Pérgola	Paralelo: ejemplar de herbario – lámina- planta viva. Pegado de material vegetal: ejercicio preparación de un ejemplar de herbario	<p><i>Mutisia clematis</i>  <a href="http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=2019">http://www.rjb.csic.es/icones/mutis/paginas/laminadibujo.php?lamina=2019</a></p>

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



🍂 Detalles del billete de \$200 dibujado por los niños y niñas.

La evaluación de esta visita fue muy positiva debido, en gran parte, al apoyo del Jardín Botánico y a su interés por respaldar el proceso. En este caso, las maestras del Colegio parecieron estar un poco más integradas en las actividades.




Después de la visita, y bajo la coordinación de la maestra Ruth Albarracín, los niños realizaron el ejercicio de oralidad, e iniciaron un trabajo más creativo para la elaboración de sus billetes en gran formato con diferentes materiales: tizas en patio, papel kraf en rollos y trabajo con vinilos, pasteles y marcadores.

### Actividades en el aula y uso de material didáctico

Cada una de las visitas en la ciudad estuvo precedida y seguida de actividades en el aula. Con una base común (ver Tabla 1), cada una de las maestras dirigió libremente el trabajo con su grupo y utilizó el material didáctico que se encuentra en profundidad en el siguiente capítulo.

Para la visita a la Biblioteca Nacional el tema central fue el retrato de José Celestino Mutis. Como se puede ver en la Tabla 1, cada uno de los temas directamente relacionados con el billete se enlazó a una actividad concerniente a la vida de los niños. Para el tema del retrato se hicieron ejercicios en los que las maestras explicaron las partes del rostro, y los niños se “retrataron” entre sí y con sus padres. Como resultado de todas estas acciones se conformó una gran cantidad de material, el cual sería preciso clasificar y revisar detenidamente para seguir el proceso de apropiación de conocimiento por parte de los niños.

Tabla 1. Estructura general de visitas a lugares de la ciudad y actividades asociadas

<p>El retrato de José Celestino Mutis origen del motivo emblemático del billete</p> <p>El rostro y sus partes</p> 	<p><b>Actividades previas</b></p> <p>Trabajo con los padres de familia: “Yo te dibujo, tú me dibujas”.</p> <p>El Rostro y sus partes. Conferencia del doctor Erley Aguirre Serrano, profesor Cirugía Plástica, Universidad Nacional de Colombia, para las maestras, los padres de familia y el equipo de Maloka.</p> <p>Presentación del proyecto a los niños, a cargo de los profesores José Antonio Amaya y Rafael Quilaguy.</p> <p>Ubicación de la Biblioteca Nacional en el plano de Bogotá. Actividad en el aula.</p>	<p><b>Biblioteca Nacional</b></p> <p>Hall de entrada: bienvenida y reconocimiento del espacio.</p> <p>↓</p> <p>Auditorio: exposición del retrato que generó el motivo emblemático del billete. Comentarios a cargo de José Antonio Amaya.</p> <p>↓</p> <p>Galería: exposición libros del Fondo Mutis. Comentarios a cargo de Rafael Quilaguy y del guía.</p>	<p><b>Actividades posteriores</b></p> <p>Registro audio: algunos niños cuentan su experiencia.</p> <p>“Yo te dibujo, tú me dibujas”. Los niños se retratan unos con otros.</p>									
<p>El sello del Banco de la República</p> <p>Las monedas, los billetes: su diseño y fabricación</p> <p>La memoria y conmemoración: los niños y su pasado</p> 	<p><b>Actividades previas</b></p> <p>Identificación y comentario de los motivos del billete</p> <p>Los niños relatan historias a partir de los motivos del billete.</p> <p>- Diálogo entorno a objetos valiosos (memorables) en la vida de los niños - Elaboración de árboles genealógicos - Exposición de árboles genealógicos y objetos memorables.</p> <p>Ubicación de la Casa de Moneda en el plano de Bogotá. Actividad en el aula.</p>	<p><b>Casa de Moneda y recorrido por la ciudad</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="888 784 959 866">Grupo 1</td> <td data-bbox="984 784 1091 866">Visita Capilla de la Bordadita</td> <td data-bbox="1116 784 1215 866">¿Qué es el dinero?: salas 1,2,3,5 y 10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="888 884 959 966">Grupo 2</td> <td data-bbox="984 884 1091 966">Observación Banco de la República</td> <td data-bbox="1116 884 1215 966">Fabricación: salas 10,7,4 y 10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="888 984 959 1066">Grupo 3</td> <td data-bbox="984 984 1091 1066">Observación Museo del Oro</td> <td data-bbox="1116 984 1215 1066">Diseño: salas 10, 7, 4 y 3</td> </tr> </tbody> </table>	Grupo 1	Visita Capilla de la Bordadita	¿Qué es el dinero?: salas 1,2,3,5 y 10	Grupo 2	Observación Banco de la República	Fabricación: salas 10,7,4 y 10	Grupo 3	Observación Museo del Oro	Diseño: salas 10, 7, 4 y 3	<p><b>Actividades posteriores</b></p> <p>Registro audio: algunos niños cuentan su experiencia.</p> <p>Los niños diseñan un billete.</p>
Grupo 1	Visita Capilla de la Bordadita	¿Qué es el dinero?: salas 1,2,3,5 y 10										
Grupo 2	Observación Banco de la República	Fabricación: salas 10,7,4 y 10										
Grupo 3	Observación Museo del Oro	Diseño: salas 10, 7, 4 y 3										
<p>Mutis botánico y la Expedición</p> <p>Bases de botánica</p> 	<p><b>Actividades previas</b></p> <p>Identificación y clasificación de las partes de la planta</p> <p>Ubicación del Jardín Botánico en el plano de Bogotá. Actividad en el aula.</p>	<p><b>Jardín Botánico José Celestino Mutis</b></p> <p>Presentación del Monumento a Mutisia clematis por J. A. Amaya. Presentación del monumento a J.C. Mutis por R. Quilaguy.</p> <p>↓</p> <p>Plantas de la Expedición en el Bosque de Niebla y en el Tropicario. Cotejo y dibujo de algunas láminas de la Expedición y sus ejemplares vivos correspondientes.</p> <p>↓</p> <p>Bosque de quinas: Mutis médico y el comercio de la quina. Los niños calcan cortezas.</p> <p>↓</p> <p>Pérgola, donde se cultiva un ejemplar de Mutisia Clematis. Exposición de la correspondiente Lámina y ejemplar de herbario . ¿Cómo se prepara un ejemplar de herbario? Presentación a cargo de Ananay Arango.</p>	<p><b>Actividades posteriores</b></p> <p>Registro audio: algunos niños cuentan su experiencia.</p> <p>Los niños dibujan una planta que se cultiva en su colegio.</p> <p>Clausura: siembra en el colegio.</p>									

Fuente: Amaya, J. A.; Quilaguy R. & Arango, A. (2013). “Ensamblando heteroglosias”. En O. Restrepo (Ed.) El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una Expedición Pedagógica: 213-225. Colombia: Bogotá





## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



 Trabajo en el aula de clase

Anterior al inicio de actividades en el aula, las maestras y algunos padres de familia asistieron a una conferencia en Maloka, ofrecida por el profesor Herley Aguirre, cirujano plástico de la Universidad Nacional. Su intervención se centró en las características y partes del rostro a partir del análisis del retrato de Mutis, esta sirvió de base para que las maestras dirigieran las actividades en el aula. Se constituyó en un espacio clave para la inclusión directa del conocimiento universitario en la Escuela.

Para la visita a la Casa de Moneda se desarrolló en detalle el análisis del billete y sus partes. La información obtenida se complementó con ejercicios que resaltaron la importancia de hacer memoria, recordar, conmemorar: los niños llevaron objetos importantes de su pasado, hicieron un árbol genealógico, junto con sus familias y conocieron el árbol genealógico del sabio Mutis.

La visita al Jardín Botánico se preparó observando detenidamente la lámina de la Expedición Botánica de la especie *Mutisia Clemantis* e identificando sus partes. Se creó de este modo expectativa, pues en el Jardín Botánico se podría ver un ejemplar vivo de la especie. Los niños aprendieron una canción relacionada con la Expedición Botánica que los pone en el papel de exploradores. Como ejercicio dibujaron libremente una planta del colegio. La idea con estas actividades fue, además de hacer una pequeña introducción a la botánica (las plantas, sus partes y su clasificación), generar una reflexión sobre las maneras tan diversas de representar la naturaleza.

Las actividades preparatorias para cada visita se acompañaron de un componente cartográfico. Cada lugar se ubicó en el mapa de Bogotá y se trazó la ruta desde el Colegio, esto con el fin de incentivar en los niños la apropiación del espacio urbano. Las actividades posteriores se acompañaron de un momento de registro audiovisual, algunos niños contaron con sus palabras lo vivido.

El material didáctico fue usado en su totalidad y fue aprovechado también por otros grados del colegio. El mueble diseñado para guardar los trabajos de los niños, y el material didáctico de apoyo fueron muy bien recibidos por los niños y las maestras. Sin embargo, debemos reconocer que presentó algunos errores de diseño. Diariamente, las maestras debieron guardar el mueble en una oficina para evitar que se dañara durante las demás jornadas del colegio. Es preciso, para experiencias futuras, pensar en lineamientos que permitan aprovechar más el mueble.



## Clausura

El Día de la Ciencia se articuló con la actividad de cierre. Se definió que el grado primero expondría todo el trabajo realizado el 21 de octubre en la biblioteca del Colegio. Estaba previsto que el Jardín Botánico aportaría algunas plantas para sembrar en la institución educativa, y que los estudiantes de primero las adoptarían y se encargarían de su cuidado, y quedaría así una huella visible del proyecto. No obstante, por contratiempos de coordinación, el Jardín Botánico no pudo ofrecer para ese día el material vegetal ni el personal para sembrarlo.

Por otro lado, con el Museo de la Ciencia y el Juego de la Universidad Nacional logramos gestionar el préstamo de la maleta de Mutis, por una semana. Una maleta especialmente diseñada para explorar numerosos temas alrededor del sabio Mutis, a través de juegos didácticos. Los alumnos del grado cuarto recibieron entusiasmados la maleta y se encargaron de montar una exposición con todos los juegos en ese mismo día.

Días antes de la exposición de cierre, la profesora Ruth Albarracín, especialista en Arte y Educación, se reunió con las maestras de primero, para orientar el proceso de creación del billete de cada niño. Las actividades propuestas fueron las siguientes:

### 1. Actividades en gran formato

Estas permitieron que los niños trabajaran desde el cuerpo completo, explorando la expresión y los sentidos del cuerpo a partir de un gran dibujo. Implicó salir del formato pequeño del cuaderno comúnmente usado en el aula. Se dieron dos opciones:

- Dibujo con tiza en el suelo (exterior, canchas)
- Dibujo con pinturas y otros materiales sobre papel kraft pegado en un muro del colegio (actividad exterior, lugar sin definir)

### 2. Actividades en formato pequeño

- Boceto del billete (lápiz, materiales variados, actividad en el aula)
- Etiquetas (autor, fecha, descripción: ejercicio de escritura)
- Cartón de colores y pastel (preparación a la técnica, pues el billete se hizo en pastel sobre papel acuarela)

### 3. Lectura de cuentos

- Preferiblemente libros álbum, ricos en el manejo de la imagen. Por ejemplo: la colección de Anthony Brown de la biblioteca de Los Alpes.





🌿 Tarjeta de invitación a la actividad de cierre del proyecto.

Las maestras siguieron algunas de las actividades propuestas por Ruth. Los trabajos expuestos dieron cuenta del proceso creativo de los niños.

A través de estas actividades se pretendía que los niños fueran asimilando conceptos de la segmentación corporal, con el apoyo de diferentes actores y visitas a lugares de la ciudad. A su vez, estos conceptos se asociaron a otros contenidos y se estableció su relación con el billete de \$200. Así mismo, se pudieron abordar otros conceptos espaciales (detrás-adelante, encima-debajo, lateralización, etc.), conceptos temporales (antes, ahora, después) y numéricos.

En relación con la identidad y la autonomía, este proyecto contribuyó al desarrollo de la autoconfianza y de una imagen positiva de sí mismo, identificando características y cualidades personales a partir de la construcción de objetos pensados desde el interés individual, con lo que afianzaron las relaciones personales. Ejemplo de ello fueron las actividades como “Yo te dibujo, tú me dibujas” o la construcción del propio billete.

Otros propósitos fueron: adquirir una actitud de respeto entorno a las características y cualidades de los demás, aceptando y valorando las diferencias; identificar las emociones manifestándolas y explicándolas por medio de la expresión verbal, motriz, corporal; y afianzar hábitos relacionados con la higiene, el control de su cuerpo (idas al baño), el respeto por los lugares visitados, orientándose y actuando autónomamente, reconociendo las características tanto de los espacios habituales y cotidianos como de otros nuevos para los niños.

Los niños utilizaron diferentes formas de expresar y comunicar situaciones, acciones, deseos, emociones. Además se destaca la adquisición de lenguaje especializado (los niños se expresaban con propiedad sobre la *Mutisia Clemantis*, Mutis, la Bordadita, etc.) y el desarrollo del lenguaje escrito tuvo un componente en el que expresaron con imaginación sus emociones y vivencias, llegando a crear sus propios escritos. Esto, sin duda, contribuyó al desarrollo de habilidades escriturales en contextos reales.



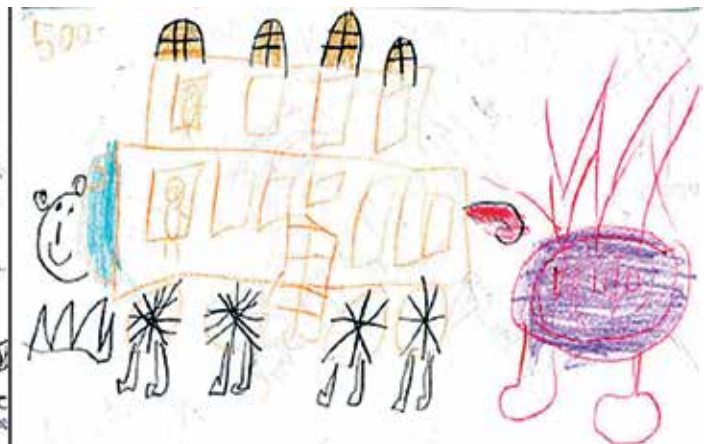
## Continuidades y fisuras

Los principales aprendizajes de esta experiencia se pueden resumir así:

- 1) Afiliaciones y voluntades puestas en juego en la cotidianidad de la Escuela, uno de los tantos eslabones de una cadena más amplia que buscaba establecer un verdadero cambio y una verdadera experiencia significativa.
- 2) Las modificaciones antes, durante y después de cada visita se multiplicaron en un menú de posibilidades y actividades en el Colegio Los Alpes, las que a su vez fueron replicadas y aprovechadas por los niños de cuarto grado.
- 3) Vimos cómo la segunda visita quiso romper con la rígida representación totalizadora, es decir, aquella en la que todos deben aprender todo. Organizamos a los niños en grupos diferentes a los cotidianos y rutinarios para que estuvieran con otros pares y vivieran diferentes experiencias que cada uno pudiera relatar a sus compañeros y, a su vez, escuchar lo vivido por los otros. Se modeló el componente disciplinar que normalmente guía las salidas por la ciudad, en el que normalmente se establece qué es bueno o malo según la edad de los niños. Aquí no tuvimos en cuenta el currículo ni los temas obligatorios, sino el aprovechamiento real de los espacios de la ciudad.



Avverso



Reverso

✿ Representación de los dos lados del billete de \$10.000.

- 4) Observamos cómo entre las maestras se produjo algo de indiferencia por esta propuesta, a pesar de dividir a los niños como se sugirió, ellas estuvieron muy inconformes y distantes en esta salida, tanto que en el momento de la llegada a la Casa de la Moneda, después de la caminata por la Séptima, las profesoras se fueron a tomar café y dejaron al grupo a cargo de los guías y equipo de Maloka. Como consecuencia de ello, se perdieron el momento del trueque que realizamos con los niños. Esa actitud evidencia que para ellas aún prima el disciplinamiento irreflexivo, en el que lo importante es conocer el grupo (los nombres de los niños) para poderlo controlar. En el momento en que se dispersaron los niños por los tres grupos, las profesoras se sintieron sin el control, de ahí que la forma de mostrar su molestia y rebeldía fue ausentarse y dejar a los niños a cargo del equipo acompañante. Además, esta situación redujo el tiempo de recorrido y esto llevó a que la ruta que teníamos prevista se acertara, y los guías no pudieran pasar por todos los lugares acordados.

Es evidente que actuar y participar en esta clase de escenarios y de propuestas pueden ser desconcertantes, pues se cambian los roles y responsabilidades de los actores educativos. Vimos cómo las maestras en general respondieron a los trabajos en el aula, pero en las salidas se limitaban a estar en la periferia, a marginarse de las dinámicas. Sus intervenciones se limitaban a controlar la disciplina y el buen comportamiento de los niños, teniendo así una actitud bastante moderada en las salidas por la ciudad.

- 5) Esta actitud anula el rol fundamental que debe tener el maestro en esta clase de experiencias. Su punto de vista es trascendental para el buen desarrollo de estas salidas, y su constancia y dinamismo dan forma a la participación y rigor a lo metódico, lo didáctico, reacomodando los procesos escolares a la luz de la ciudad y sus espacios, para dar paso a nuevos hechos, nuevas formas de educar.

*Vimos cómo las maestras en general respondieron a los trabajos en el aula, pero en las salidas se limitaban a estar en la periferia, a marginarse de las dinámicas. Sus intervenciones se limitaban a controlar la disciplina y el buen comportamiento de los niños, teniendo así una actitud bastante moderada en las salidas por la ciudad.*

Este inconveniente se hizo más evidente cuando las maestras no aceptaron participar en el proceso escritural que las invitaba a hacer parte de este documento. Quisimos que realizaran una meta-lectura sobre los hechos deseables hacia el futuro. Se les presentó el desafío de dar sentido a las relaciones y acciones, aportando desde su análisis pedagógico para ayudar a vislumbrar el camino por donde deben dirigirse esta clase de experiencias, pero esto no ocurrió. En cambio, manifestaron que tenían poco tiempo y el interés fue decreciendo. Muy posiblemente esta situación se debió, en buena medida, a la gran cantidad de actividades que siempre se tienen contempladas para el final del año escolar, a lo que se suma el desgaste de sacar logros, evaluar a los estudiantes y mirar cómo se cuadran las cifras para que no todos los que van mal en el año, lo pierdan. De todas maneras, el interés decreciente primó y el punto de vista utilitarista del rol del maestro fue asumido como bandera por parte de las maestras participantes. Esta merma discursiva no nos permitió evidenciar las posibles fisuras, puesto que se dio un abandono del para qué y se concentraron en el cómo, esto es en: los accesorios, materiales, tareas e insumos.

- 6) Podemos decir que se dio más una “estética performativa” que finalmente arrastró con las pretensiones de coherencia, con todo y ello se pudo cruzar, sin sustituir, sin anular lo tradicional con lo innovador.



- 7) Este proyecto fue una hibridación de métodos, didácticas, ideologías que en medio del caos inicial se fueron encadenando, encontrando y dando estructura a una poliforma mucho más flexible, más dinámica, donde otros actores entraron en juego y dieron otra perspectiva al trabajo realizado.
- 8) Hallamos matices de lo que denominamos lecturas transversales, esto es la manera como se configura la propuesta en cada lugar recorrido, su desarrollo y los principales resultados.
- 9) Se tuvo en cuenta siempre la articulación con los lugares por visitar, así el equipo de Maloka, con los profesores y guías, realizamos siempre, una o dos semanas antes de cada salida, un recorrido por estos lugares, y hablamos con los profesionales que estarían a cargo de la visita. Con ellos ajustamos el enfoque que se le daría a la salida. Estas reuniones fueron fundamentales en el diseño y pretensión de la visita con los niños, pues nos ayudaron a vivenciar el lugar, a mirar el tamaño de los espacios, los objetos y si se encontraban o no a la altura (ergonomía) de los niños. Además de las posibilidades de trabajo y temas que tratar, después de estas reuniones se realizaban encuentros con el equipo y se iniciaba el diseño conjunto de lo que sería la visita desde el mismo momento de la salida de los niños de su colegio.
- 10) Las relatorías y reflexiones que se dieron después de cada salida nos ayudaron a corregir aspectos de orden conceptual, metodológico y logístico. Se implementó una serie de estrategias para reconocer y contrastar lo que se quería en cada salida; así como identificar los temas que más llamaban la atención de los niños, sus nuevas preguntas y cómo las podíamos recoger para trabajarlas en la siguiente salida o incluso en el aula de clase. Así, después de las distintas actividades y de las inolvidables visitas a los lugares, los estudiantes habían tenido una experiencia que les había dejado gratos y memorables conocimientos. Ahora sabían lo que significaba tener memoria y conciencia histórica y que la historia podía tener distintas lecturas, según la época y las miradas de quienes tratan de recuperar lo sucedido en el pasado.

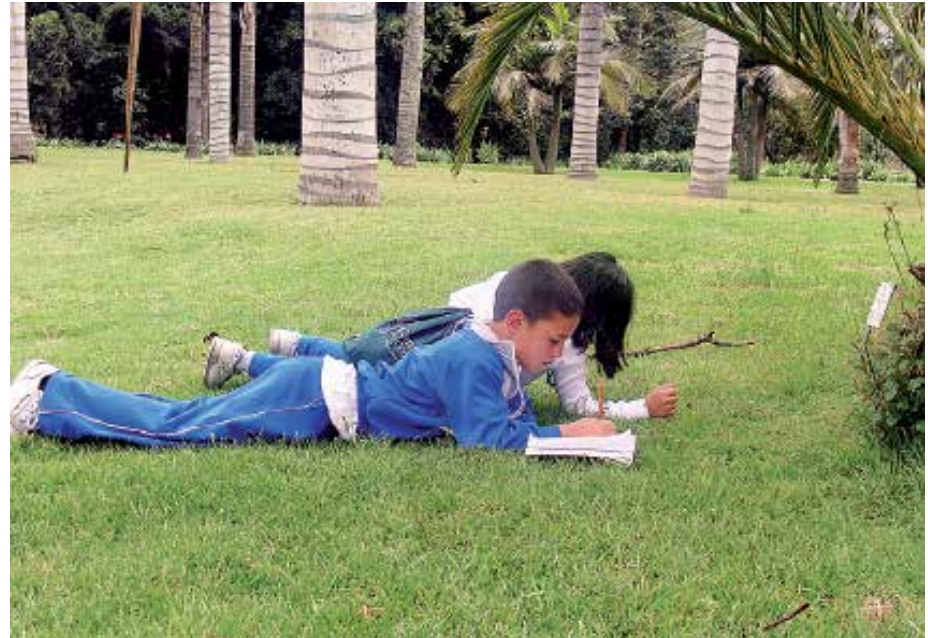
*Así, después de las distintas actividades y de las inolvidables visitas a los lugares, los estudiantes habían tenido una experiencia que les había dejado gratos y memorables conocimientos. Ahora sabían lo que significaba tener memoria y conciencia histórica y que la Historia podía tener distintas lecturas, según la época y las miradas de quienes tratan de recuperar lo sucedido en el pasado.*



- 11) Sin duda, todos se divertieron mientras aprendían sobre los billetes, la Casa de la Moneda, la Expedición Botánica, Mutis y su pasión por conocer y dejar constancia de la naturaleza de América, el Nuevo Reino de Granada, la Biblioteca Nacional, el Bicentenario de la Independencia de Colombia, en fin, toda una experiencia que unos meses antes no habían siquiera imaginado. Niños y niñas, los profes, Rafael y José Antonio, habían ensanchado el escenario donde se puede enseñar y aprender, traspasando las paredes del aula de clase donde usual y tradicionalmente suceden las clases. El trabajo de los profes que habían prodigado todos sus esfuerzos, dedicación y tiempo, se veía recompensado con lo compartido.
- 12) Es importante pensar en experiencias como esta donde los profesores universitarios también entran en contacto con el mundo escolar, conocen sus necesidades y expectativas, pues, por ejemplo, muchos niños viven en contextos hostiles, donde es complejo el acceso a una vida cultural y académica medianamente normal. Nuestro desafío fue educar de otra manera a estos estudiantes, mostrarles la ciudad y sus posibilidades, ganar su corazón para ponerlos en relación con la cultura del libro y otros elementos de la vida cotidiana. Constatamos así que lo importante frente a los vacíos de los chicos, es llenarlos consecuentemente, transmitirles el amor por nuestra historia, por la naturaleza. Los profesores no podemos ser fichas de un discurso político que reproduce la desigualdad, pues como lo señala Amaya, “tenemos que trabajar para abrir a los niños un mundo de posibilidades, las posibilidades que ofrece la ciudad educadora”.
- 13) Le apostamos a un proyecto lleno de incertidumbres en el que en principio no sabíamos a ciencia cierta hasta dónde podíamos llegar y qué de esto se podría rescatar frente a la Escuela y a los procesos que de allí se desprenden, frente a la enseñanza y el aprendizaje. Lo único claro era que queríamos propiciar diálogos de saber entre diferentes actores que posibilitaran otras opciones y encuentros entre la Escuela y la Ciudad. Además



 Paula Chaparro, Laura Calderón y Juan Gómez Sierra observando el billete antes de la caminata por la carrera Séptima.



Kevin Vargas y Karen Lesmes dibujan los ambientes y plantas del Jardín Botánico.

de mirar qué tanto esta última podía ayudar a responder a las preguntas que los niños se hacen. Este fue un recurso importante e innovador que nos deja llenos de esperanza y refuerza el deseo de seguir replicando esta clase de experiencias, dando así oportunidad a otros niños para que conozcan la ciudad, sus monumentos y los lugares que la caracterizan. Todo lo alcanzado hace que al vivir la ciudad se despierte el interés y la curiosidad por seguir preguntando y alimentando el espíritu tanto a estudiantes como a los maestros.

Muchos dirán que esta clase de experiencias son muy complejas y costosas; pero, como réplica a estas apreciaciones, cabe recordar las palabras de Kofi Hannan (citado por Tonucci, 2003), quien en el 2002 dijo ante la ONU, que por cada dólar invertido en el mejoramiento de las condiciones de la infancia se obtiene un beneficio de siete dólares para la sociedad. Esta es pues una apuesta de mediano y largo plazo en la que tanto las instituciones educativas como las entidades interesadas en la educación deben entender la importancia de permitir desarrollar esta clase de procesos, valorando el impacto que hacia el futuro tendrán en la sociedad.

## Reflexiones pedagógicas

- Desde el punto de vista histórico, es posible afirmar que la institución escolar moderna aún se constituye en el dispositivo que encierra a la niñez y a la adolescencia, pero quisimos romper con esta estructura buscando construir nuevas dinámicas a partir de las salidas a otros lugares, y tener encuentros y diálogos con otras comunidades que nos ayudaran a justificar que la pedagogía no es exclusiva de la Escuela.

- No se quiso infantilizar a los niños, por el contrario fueron autónomos, y su saber e inquietudes guiaron esta experiencia. En varias ocasiones, algunos de los elementos de su interés frente a los espacios visitados o los temas vistos no coincidían con lo que los adultos pretendíamos o queríamos transmitir. Un ejemplo de ello se dio en la salida a la Biblioteca Nacional, en la que el elemento que más llamó la atención fue el gran jarrón japonés que disparó la imaginación de los niños frente al por qué existía un jarrón de esas dimensiones.
- Por otro lado, contemplamos la posibilidad de que los niños aprendieran de otros adultos temas diferentes a los sugeridos en el currículo. No tuvimos en cuenta el aprendizaje gradual de la adquisición de conocimiento, estrechamente relacionada con la edad cronológica, tampoco nos limitó tener niños con discapacidades. Todos fueron aptos y tuvieron las mismas posibilidades. Fue sorprendente ver cómo, niños que normalmente no participaban en clase, exponían el día de la clausura con propiedad y de forma sofisticada lo que más habían aprendido y apropiado de la experiencia.
- Como es natural, cada salida supuso una actividad previa y posterior en el aula, por tal razón se estructuraron reuniones y trabajo con las maestras, con guías, con los profesionales encargados del equipo de Maloka y de los diferentes lugares de la ciudad, actividades que fortalecieron el proceso y le dieron una dinámica diferente a cada una de las salidas y a los temas tratados.
- Vimos como un elemento que articuló la experiencia con los estudiantes fue el análisis del billete de \$200 y cómo este problematizó y dinamizó el aula a través de un proceso pedagógico pensado y planeado mediante actividades en el colegio, encuentros con otros actores (académicos, cirujanos y otros profesionales) y visitas a lugares de la ciudad que complementaron de manera significativa el trabajo en el aula, produciendo transformaciones en los diferentes actores.
- Este conjunto de acciones, actores, lugares, puede llegar a ser la base inicial de una nueva forma de ver la Escuela y su labor pedagógica a partir del encuentro de la misma con otros saberes que se reúnen en torno a una pregunta, entendida esta como un elemento fundamental para estimular la realización de investigaciones diseñadas y desarrolladas para los niños, con la participación de ellos. De esta manera, se asume un trabajo dentro del aula y fuera de ella al que se le puede dar continuidad, siempre y cuando se tome la ciudad como un escenario educativo en el que se encuentra un indeterminado número de interrogantes y de respuestas que complementan la reflexión, el análisis y la síntesis dada en los espacios del aula.
- La ciudad es el complemento perfecto para encontrar las huellas de nuestra historia, de los personajes, el caso de José Celestino Mutis, a partir del cual iniciamos una reflexión en torno a la historia de las ciencias en Colombia.
- Al indagar sobre Mutis y la Expedición Botánica desde la observación y comprensión de un objeto como el billete de \$200, comenzó un acercamiento, un dialogo entre Escuela, Universidad y Ciudad. Partiendo de visitas a lugares significativos conocimos más de nues-





tra historia y, como lo afirman algunos autores (Amaya, et al., 2008; Castro-Gómez, 2005; Nieto, 2000, 2007; Nieto, et al., 2006; Restrepo, Arboleda y Bejarano, 1993; Restrepo, 1998, 2000; Silva, 2002), la experiencia ayudó a entender la producción de conocimiento que agencian Mutis y la Expedición, que no solo contribuyeron a producir conocimiento en áreas como la Medicina, la Botánica, la Historia y la Matemática, sino que también produjeron una nueva división naturaleza-sociedad, ciencia-creencia, ilustración-ignorancia. Asuntos de interés que vale la pena rescatar de la Historia para poner en diálogo con la ciudad, con sus espacios y hechos significativos que, precisamente, dieron sentido pertinente a este proyecto. Un sentido afianzado en cada salida y encuentro con nuevos escenarios y actores, que en el recorrido de *La ruta de Mutis* no solo tuvo en cuenta al grupo de niños y niñas participantes, sino la posibilidad de que pudiera ser replicada por muchos más estudiantes que hablarán de la naturaleza desde otra perspectiva, redefinirán el conocimiento legítimo e ilegítimo, apropiándose no sólo de la naturaleza vegetal, los cuerpos, los lugares, las condiciones de salud, de enfermedad que rodearon a Mutis. Todo ello, a partir de una nueva relación con el conocimiento, su territorio, la naturaleza de los lugares que habitan, el significado de los objetos que están en la cotidianidad y, por supuesto, los personajes que han hecho valiosos aportes a la construcción de Nación.

- Cabe mencionar el interés de las instituciones visitadas ante la propuesta, así como la apertura y disposición incondicionales del Colegio Los Alpes a la realización del proyecto. Gracias a ello, esta experiencia se inserta en un espacio de

la ciudad aún abierto y con mucho campo para la acción: el espacio de la educación no formal asociada al conocimiento del patrimonio y la cultura.

- Este proceso se presenta entonces como un proyecto piloto que fija los lineamientos para proponer un sistema de oferta educativa en la ciudad de Bogotá, en los colegios y otro tipo de públicos como familias o turistas, para que puedan acceder al patrimonio de manera guiada con información cernida por investigadores universitarios, y nutrida de las experiencias vividas. Mutis y el billete de \$200 se pueden transformar en muchos otros elementos del paisaje urbano o nacional. Incluso puede plantearse un sistema de visitas guiadas que, además, ofrezcan un acompañamiento a mediano plazo en los colegios, o la realización de ejercicios didácticos para otro tipo de públicos.
- Es preciso afirmar que toda la propuesta hizo manifiestos el impacto y la sinergia que pueden generarse entre la Escuela y otras instancias interesadas en la Educación, como la Universidad, la Biblioteca Nacional, el Banco de la República, el Jardín Botánico, el IDEP y Maloka, entre otros.
- Confirmar, por último, que el campo de acción real de la Educación es el espacio público, pero con la articulación de diferentes instituciones, contando por supuesto con una decisiva voluntad política para que los niños, jóvenes y maestros salgan de la escuela, se problematicen y vivan experiencias verdaderamente significativas.

## Referencias bibliográficas

Amaya, J. A., et al. (2008). Mutis al natural: ciencia y arte en el Nuevo Reino de Granada. [Catálogo de la exposición]. Museo Nacional de Colombia. Diciembre 2008 - Marzo 2009. Bogotá: Museo Nacional de Colombia.

Amaya, J. A.; Quilaguy R. & Arango, A. (2013). "Ensamblando heteroglosias". En O. Restrepo (Ed.) El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una Expedición Pedagógica (pp. 213-225). Colombia: Bogotá

Castro-Gómez, S. (2005). *La Hybris del punto cero: ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada: (1750-1816)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.



Colombia Aprende. (2008). Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas. Bogotá, D. C., 2008 – 2012. [En línea]. Disponible en: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/articles203172\\_arachivo\\_pdf1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/articles203172_arachivo_pdf1.pdf)

González, P. (2004). *Imágenes de ciudad: percepción y cognición en niños de Bogotá*. Bogotá: Universidad de los Andes, Instituto Distrital de Cultura y Turismo, Observatorio de Cultura Urbana.

IDEP. (2004). Cátedra de Pedagogía: Bogotá, una gran escuela 2004. En *Revista Educación y Ciudad*. Publicación semestral del IDEP.

Jaramillo, A. (2003). Bogotá imaginada: *Narraciones urbanas, cultura y política*. En *Observatorio de Cultura Urbana*. Bogotá: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.

Jiménez, A. y Acevedo, R. (2008). *Infancia y Ciudad en Bogotá. Una mirada desde las narrativas populares urbanas*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Muñoz, J., Arturo, J., Bromberg, P. y Moncada, R. (2003). Reflexiones sobre cultura ciudadana en Bogotá. En *Observatorio de Cultura Urbana*. Bogotá: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.

Narodowski, M. (1999). *Desencantos y desafíos de la escuela actual*. Después de clase. Argentina: Ediciones Novedades Educativas.

Nieto, M. (2000). *Remedios para el imperio: historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

\_\_\_\_\_. (2007). *Orden natural y orden social: ciencia y política en el Semanario del Nuevo Reino de Granada*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Nieto, M., et al. (2006). *La obra cartográfica de Francisco José de Caldas*. (1a. ed.). Bogotá: Universidad de los Andes.

Presidencia de la República de Colombia. (2005). Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Bogotá: Colciencias-SPE-DCC.

Secretaría de Educación. (2008). Plan Sectorial De Educación 2008-2012 “Educación de calidad para una Bogotá Positiva”. [En línea]. Disponible en: [http://www.sedbogota.edu.co/archivos/SECRETARIA\\_EDUCACION/PLAN\\_SECTORIAL/PLAN%20SECTORIAL%20EDUCACION%20DE%20CALIDAD%202008-2012.pdf](http://www.sedbogota.edu.co/archivos/SECRETARIA_EDUCACION/PLAN_SECTORIAL/PLAN%20SECTORIAL%20EDUCACION%20DE%20CALIDAD%202008-2012.pdf)

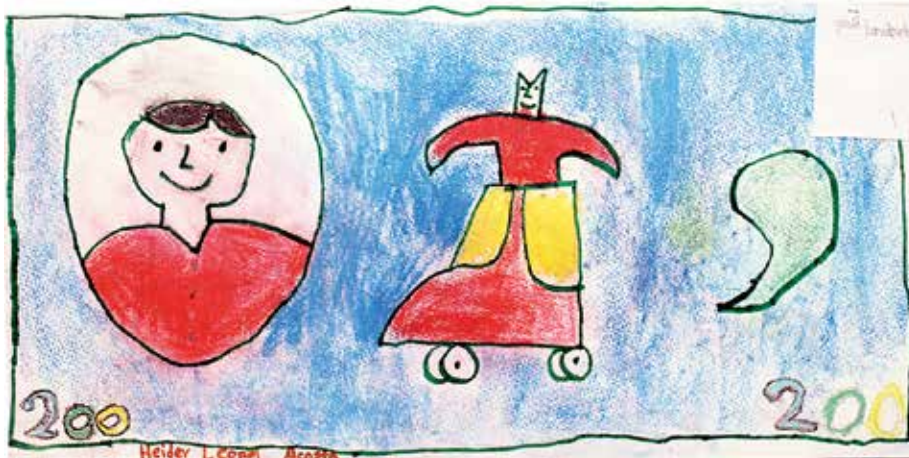


## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad



Dibujo realizado por Diana Ayala



Dibujo realizado por Heider Leonel Acosta

Restrepo, O. Arboleda, L. y Bejarano, L. (1993). *Historia social de las ciencias*. En *Historia natural y ciencias agropecuarias*, Tomo 3.

Restrepo, O. (1998). En busca del orden: Ciencia y poder en Colombia. En *Asclepio*. Madrid, 50 (2): 33-75.

\_\_\_\_\_. (2000). La sociología del conocimiento científico de cómo huir de la “recepción” y salir de la “periferia”. En *Culturas científicas y saberes locales*. Editado por: Diana Obregón. Santa Fe de Bogotá: CES- Universidad Nacional de Colombia- Programa Universitario de Investigación en Ciencia, Tecnología y Cultura.

Saénz, J. (2005). Formación ciudadana en los últimos tres gobiernos de Bogotá. En *Revista Educación y Ciudad*. *Ciudad Educadora: Experiencias nacionales e internacionales*, p. 7 - 28. Bogotá: IDEP.

Silva, R. (2002). *Los ilustrados de Nueva Granada, 1760-1808: genealogía de una comunidad de interpretación*. Medellín: Banco de la República-EAFIT.

Tonucci, F. (2003). *Cuando los niños dicen: ¡BASTA!* Argentina: Editorial Losada, S.A.

### Documentos consultados para el diseño del material didáctico

Amaya, J. A. & Puig-Samper, M. A. (2009). Mutis al natural: ciencia y arte en el Nuevo Reino de Granada. Exposición en el Museo Nacional de Colombia, diciembre 2008 - marzo 2009. Bogotá: Museo Nacional de Colombia.

Espacio de la Casa de Moneda en la página del área cultural del Banco de la República. Disponible en: <http://quimbaya.banrep.gov.co/blaa/coleccionnumismatica.htm>

Banco de la República. (2003). Billetes de Colombia: Banco de la República, 1923-2003, 80 años: catálogo de numismática.

\_\_\_\_\_. (2001). Catálogo, Casa de Moneda Exposición Permanente: Colección de Numismática. Banco de la República, 2001.

Hernández de Alba, G. & Carrasquilla Botero, J. (1977). Historia de la Biblioteca Nacional de Colombia en Biblioteca de Publicaciones.

Mutis y la Biblioteca Nacional en: Celebración del bicentenario del Sabio.

Mutis: página de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Disponible en: [http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/bicentenario\\_mutis/biblioteca.php](http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/bicentenario_mutis/biblioteca.php)

Página web de la Biblioteca Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.bibliotecanacional.gov.co>

Página web de la Colección Numismática del Banco de la República. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/num/monedas.htm>







Jardín Botánico  
José Celestino Mutis

## Capítulo IV

# Didácticas y aprendizajes





**Ananay Arango**

Ecóloga, Universidad Javeriana. Asistente de investigación y diseñadora del material didáctico del proyecto La ruta de Mutis.  
[ananayarango@gmail.com](mailto:ananayarango@gmail.com)



Profesora Olga, Jesús David Sañudo, Cristian Cárdenas y Michael Castellanos conociendo y explorando el material junto a sus estudiantes

Para cada una de las actividades en el aula y para preparar y acompañar las salidas a la ciudad se diseñaron materiales didácticos diversos. Cada uno con un objetivo particular y todos buscando ser vehículos efectivos de conocimiento y elementos para potenciar la experiencia pedagógica.

El modelo de enseñanza planteado por el profesor Quilaguy, la rigurosidad académica del profesor Amaya al escoger la información a transmitir fueron las directrices para el diseño de todo el material. El profesor Quilaguy propuso espacios para escuchar la voz de los niños, para que ellos construyeran desde sí mismos el conocimiento hasta llegar a acceder a la información académica depurada y puesta a punto por el profesor Amaya.

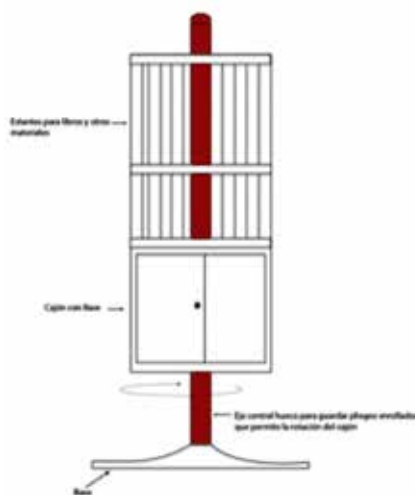
A continuación se describen los materiales diseñados con la intención exponer las estrategias utilizadas para ensamblar el aprendizaje de los niños en el diálogo entre la universidad y la escuela. Se describirá cada uno de los materiales siguiendo algunos de los lineamientos propuestos por Martínez (2002) para la evaluación de material didáctico multimedia.

Los criterios que se tendrán en cuenta son los siguientes:

- Diseño y contenidos
- Objetivos
- Aspectos técnicos y de diseño
- Modo de empleo
- Actividades de la Ruta relacionadas
- Aprendizajes



Diseño básico para mueble didáctico  
Proyecto Biblioteca de L200



Diseño de la caja didáctica que registró la información de las visitas a la ciudad.

# Material didáctico

## El mueble

### Diseño y contenidos

El mueble fue una de las primeras ideas de material de apoyo que surgió durante las reuniones de equipo y del diálogo entre los profesores Amaya y Quilaguy. Se concibió como una caja didáctica que registrara la información existente de las visitas a la ciudad. Su diseño se inspiró en una biblioteca, con el fin de dar la imagen de un conocimiento dinámico y abierto a todos. Por ello, inicialmente se pensó en conseguir y restaurar cajones o baúles antiguos. Finalmente se decidió hacer tres muebles a partir del diseño que se muestra en este apartado.

### Objetivos

- Generar interés y expectativa en los niños.
- Centralizar y distribuir información, así como dar a conocer las creaciones de los niños.

### Aspectos técnicos y de diseño

El mueble consta de un eje central de rotación hueco, en el que es posible guardar carteleras, pósters y papeles grandes enrollados. El nivel superior se diseñó con estantes abiertos para almacenar objetos y libros, y el inferior, con cajones cerrados. Mide aproximadamente 140 cm de alto x 80 cm en cada una de sus caras.

### Uso

Todos los espacios de almacenamiento de material son de fácil acceso para los niños. Idealmente se buscó que cada alumno pudiera acercarse fácil y libremente a consultar el material, y que las maestras desarrollaran su potencial creativo inventando actividades en torno al mueble.



#### *Relación de las actividades de La ruta de Mutis*

En las actividades en el aula el mueble se utilizó como espacio para la recolección de material.

#### *Aprendizajes*

El diseño del mueble contó con el apoyo de Maloka, sin embargo, faltó consultar la opinión de las maestras del Colegio Los Alpes. En consecuencia, hubo elementos del diseño que no respondieron a las necesidades particulares del aula. Al pensar en el acceso libre de los niños a la información, no se tuvo en cuenta que la Institución recibe otras jornadas y, por esta razón, existían maestros que desconocían el proyecto. Ellas tuvieron que transportar el mueble todos los días del aula hasta una oficina cerrada, para evitar daños o pérdida del material.

Por otro lado, es importante hacer un registro del uso que las maestras hicieron del mueble, tales como realizar actividades concretas en las que este fue importante.

Aunque tiene un diseño excepcional, fue útil y práctico para encaminar el proceso, debido a que se acopló a las necesidades y capacidades de los niños y a las características particulares del aula, potenciándolo para el servicio en futuras experiencias.

## **El kit de explorador**

#### *Diseño y contenidos*

Pensando en generar y promover experiencias particulares en cada uno de los niños, se decidió integrar un conjunto de elementos para explorar el billete y los lugares de la ciudad que se visitan. Se pensó en dar a cada niño un morral con varios elementos que lo acompañarían durante la experiencia. Los elementos seleccionados se describen a continuación:



*El morral:* marcado con el nombre del proyecto *Ensamblado en Colombia*, de color verde y llevado a las visitas realizadas en la ciudad. Fue interesante ver el grupo de más de 90 niños con un elemento distintivo. El morral, al dejar las manos libres, ser liviano y de fácil manejo, fue un acierto a la hora de hacer las actividades por fuera del aula; allí los niños llevaron materiales adicionales que hacían referencia a sus indagaciones y hallazgos personales.



*La lupa:* un instrumento atractivo per se para los niños de esta edad, pues pudieron ver el mundo ampliado y examinar detalles, al tiempo que imitar la imagen del científico de bata y laboratorio o del explorador. Razones que motivaron a los pequeños a querer usar la lupa en todo momento. Así lo demostraron los niños al recibir el material. Cada uno sacó su lupa del estuche y, con cuidado y curiosidad, empezó a “escanear” el mundo circundante desde el lente. Pensada como herramienta básica para explorar los detalles del billete original, en especial la Real Cédula en el billete de \$200 impresa en letra minúscula, sólo legible con un lente de aumento. La lupa fue útil para todo y fueron los mismos niños quienes supieron aprovecharla desde el principio hasta el final de la experiencia. Fue también un verdadero acierto.

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

*La libreta:* la idea inicial fue llevar un cuaderno de bitácora<sup>11</sup>, para dar a las maestras un libro en donde pudieran consignar fecha a fecha aspectos del proceso, y que además pudieran anexar los trabajos destacados de los niños.

De igual manera, se pensó en un ejercicio para que cada estudiante hiciera su propia libreta con ayuda de sus padres. Al final cada niño recibió un cuadernito en donde consignarían todas las actividades de *La ruta de Mutis*.

Las libretas quedan como testimonio, evidencia y soporte de la experiencia. Se constituyen en un material muy útil para dar en el futuro lineamientos de proyectos similares.

*El billete de \$200:* las copias del billete se imprimieron en su tamaño original. Cada niño pudo manipular libremente el billete, explorarlo con la lupa y sacarlo del morral cada vez que se requirió durante las salidas. Como elemento central de la experiencia fue un material imprescindible. Cada niño pudo explorarlo a su ritmo y hacer sus propias preguntas a partir de la observación directa.

### Objetivos

- Personalizar la experiencia desde el uso individual de los elementos del explorador: morral, lupa, libreta, billete.
- Registrar la experiencia de cada niño, mediante el uso de la libreta

### Aprendizajes

En general, el uso del kit fue un acierto. Cada niño se apropió de su equipo y logró aprovecharlo al máximo, tanto en las actividades en el aula, como en las salidas a la ciudad. La elección de los elementos fue acertada pues llamó inmediatamente el interés y atención de los niños. Los materiales seleccionados son durables y de fácil manipulación.



✿ Dibujando a Celestino Mutis

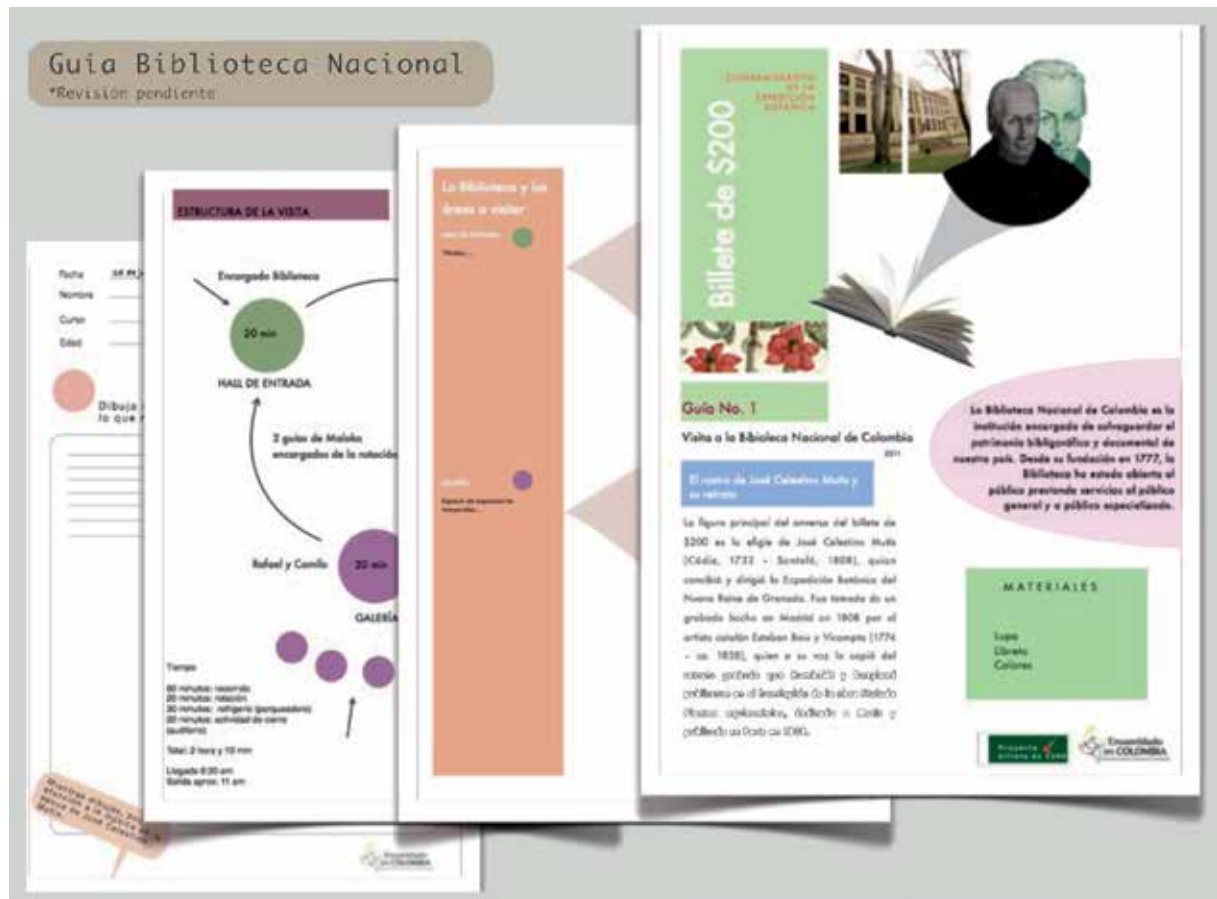


✿ Observando a Celestino Mutis representado en el billete de \$200

11. Libro en el que se apunta el rumbo, velocidad, maniobras y demás accidentes de la navegación.

Tomado del diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, 2010.





## Guías para los adultos acompañantes

### Diseño y contenidos

Se propuso el diseño de guías útiles para los participantes adultos de las salidas a la ciudad, con información básica tanto teórica como logística de cada uno de los espacios. Tanto las maestras como el equipo en general, y los guías de Maloka, necesitaban unificar conceptos y maneras de organizarse durante las salidas.

### Guía inicial

Se presentó durante las jornadas iniciales de trabajo con las maestras. Tiene información básica sobre *Ensamblado en Colombia* y sobre el billete de \$200 y sus partes. Incluye la propuesta inicial que surgió del trabajo de Amaya y Quilaguy para las actividades a realizar en el aula, así como un espacio en blanco para anotar ideas y comentarios. A esta guía se anexó material impreso del Banco de la República sobre el billete de \$200, como insumo para los trabajos de las maestras en el aula.

### *Guía salida Biblioteca Nacional*

Se dio a los guías de Maloka, encargados de dirigir la visita y a las maestras. Incluye información básica sobre la Biblioteca Nacional, un recuento de las actividades generales del proyecto, una descripción de los lugares a visitar allí y su relación con las partes del billete, un mapa del recorrido, temas y personas a cargo, y una actividad para los niños, realizada al final de la visita. Esta guía fue de gran utilidad a nivel logístico. Es de advertir que el contenido teórico sobre la Biblioteca y el billete debe ser retomado y revisado.

### *Guía salida Casa de Moneda*

En principio se propuso un formato similar a la guía anterior. Finalmente se redujo la información teórica y se hizo énfasis en un mapa del recorrido por la ciudad, y un esquema de salas y recorridos por la Casa de Moneda para facilitar la organización de la visita, especialmente compleja por la cantidad de lugares visitados y de recorridos. Por otro lado, cada guía de Maloka escribió un texto guía de contenidos en donde se especificó, de manera pormenorizada, la información para cada sala del Museo. Este documento está unificado, pero es preciso también retomarlo, revisarlo, e integrarlo con los mapas de recorrido y darle unidad en el diseño.

*Tiene información básica sobre el proyecto Ensamblado en Colombia y sobre el billete de \$200 y sus partes. Incluye la propuesta inicial que surgió del trabajo de Amaya y Quilaguy para las actividades a realizar en el aula, así como un espacio en blanco para anotar ideas y comentarios.*

### *Objetivos*

- Ofrecer información básica sobre la visita a maestros, guías y equipo.
- Generar preguntas y reflexiones que enriquezcan la visita.

### *Aspectos técnicos y de diseño*

Cada guía busca informar rápidamente al lector sobre el lugar que se va a visitar y las condiciones de la visita. Pretende utilizar herramientas gráficas para facilitar la comprensión de la información y para generar preguntas y reflexiones en el lector, que puedan enriquecer el recorrido.

### *Modo de empleo*

Cada guía debe entregarse previamente a la visita para que pueda leerse con atención y hacer las preguntas y anotaciones pertinentes. Al final del recorrido puede servir como fuente de información útil para el colegio.

### Aprendizajes

Es necesario tener en cuenta, para mejorar este tipo de material, que el desarrollo de los contenidos de textos guía destinados a un público diverso (como maestros, académicos, miembros de un equipo interdisciplinario como el de Maloka, etc.) y con información teórica que debe ser comprobada por expertos y adaptada al lenguaje de los niños, toma un tiempo considerable y la dedicación de un equipo encargado de los procesos de recolección de información, redacción, diagramación y revisión. Las funciones del equipo deben estar claras para lograr mayor eficiencia en los encuentros.

El conjunto de guías puede quedar en los colegios como fuente básica de información sobre el patrimonio histórico de la ciudad y como invitación a los estudiantes a visitar los diferentes lugares.





## Pósters

### Diseño y contenidos

Cada póster se pensó como apoyo a las actividades en el aula. Su tamaño y los mecanismos de interacción asociados fueron pensados desde el momento de aprendizaje de los niños.


### El billete de \$200 y sus partes

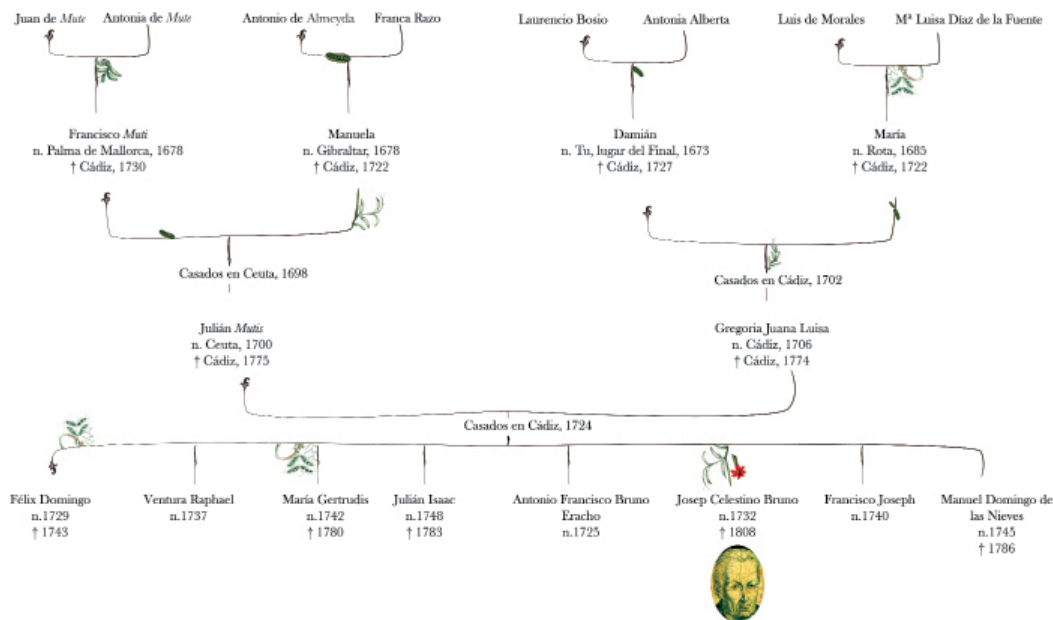
Se imprimieron las dos caras del billete en gran formato para que fuera posible analizar detalladamente cada uno de los motivos. En otra impresión se delinearon sus partes para un reconocimiento más fácil que permitiera a las maestras quitar y poner cada uno de los motivos del billete según el tipo de actividad realizada.

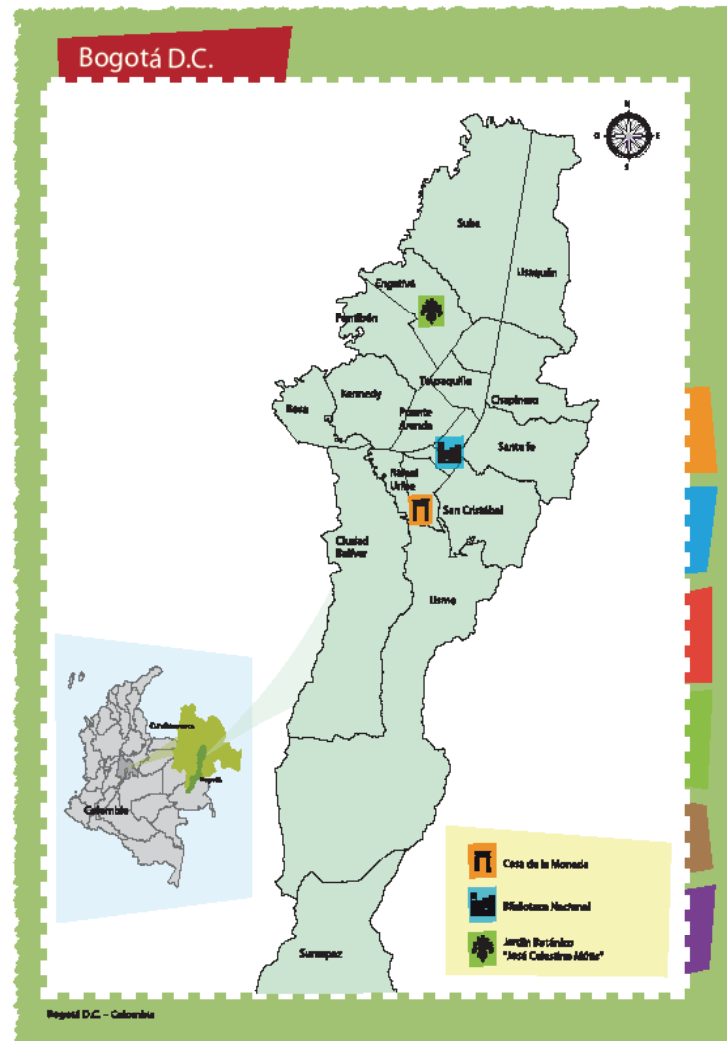
### Cuadro genealógico de la familia Mutis

Para este caso se amplió el árbol genealógico del sabio, señalando los nombres de sus antepasados conocidos y sus fechas de nacimiento y muerte. Para el uso de este material se sugirió a las maestras enlazar la comprensión de los años mediante ejercicios básicos de matemáticas. Así mismo, se pensó en articular la vida del sabio con la de cada niño, analizando su propia familia y haciendo su árbol genealógico

### Mapas de Bogotá y de la localidad de San Cristóbal

Cuadro genealógico de la familia Mutis\* 





Se imprimieron mapas sencillos para la localización de los lugares a visitar y el reconocimiento de sitios conocidos cercanos al colegio, con la intención de hacer ejercicios básicos de cartografía e iniciar a los niños en el reconocimiento de su ciudad. Este tipo de material es de gran utilidad para la institución, pues puede ser usado en diversas áreas y por distintos grados. Los estudiantes de grado cuarto hicieron uso de los mismos.

El mapa de Bogotá viene acompañado de imágenes referentes a cada lugar que se va a visitar. Cada imagen se puede quitar y poner en un marco hecho especialmente para los mapas, y escribir con marcadores borrables. Se sugirió a las maestras marcar los recorridos y preparar a los niños a la observación de lugares importantes, antes de llegar a cada espacio de visita.

*Láminas Mutisia Clematis y Caryocar amygdaliferum*

## La ruta de Mutis

Ensamblajes innovadores Escuela-Ciudad

Se imprimió un póster para cada una de las especies. La imagen corresponde a las ilustraciones realizadas por los pintores de la Real Expedición Botánica. Se pensó en que los niños exploraran diversas maneras de representar la naturaleza, para que pudieran apreciar detalladamente la delicadeza y la minucia con la que los pintores, dirigidos por Mutis, plasmaban la información botánica en sus láminas. Las imágenes fueron tomadas del Proyecto de Digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis, del Real Jardín Botánico de Madrid.

Estas fueron usadas tanto en el aula como en la visita al Jardín Botánico de Bogotá y en la actividad de cierre. La imagen de la *Mutisia clematis* fue muy útil para reco-

nocer la del billete no se aprecia en toda su magnitud

### Objetivos

- Apoyar visual y conceptualmente las actividades en el aula.

### Aprendizajes

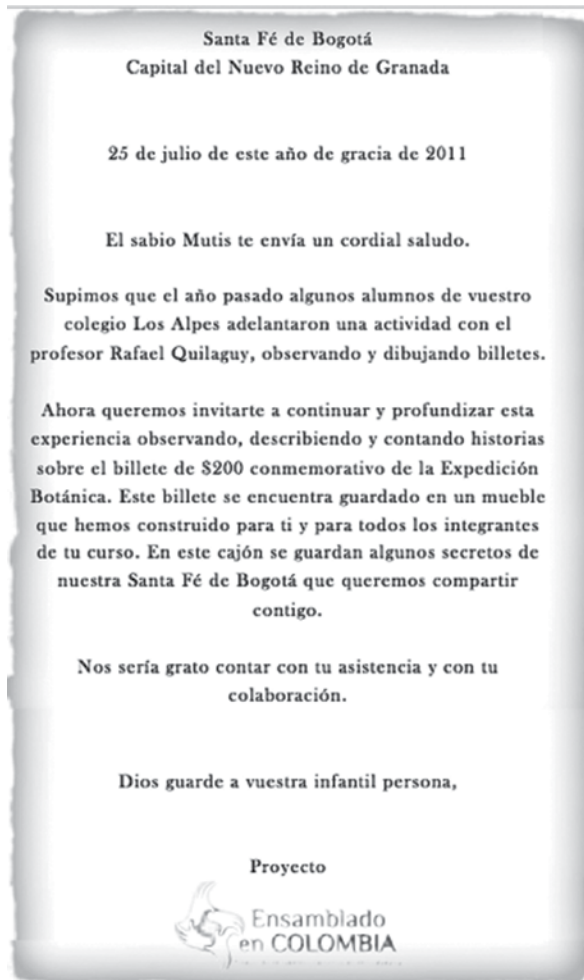
Este tipo de material es útil para el colegio más allá del proyecto. Es interesante ver que los contenidos de este proceso, al ser tan diversos, permiten el diseño de materiales que se pueden usar en grados y áreas diferentes en la institución educativa.

### Otros materiales impresos



Láminas la Ruta Mutis ciclo 1, tomada de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: [www.rjb.csic.es/icones/mutis](http://www.rjb.csic.es/icones/mutis). Real Jardín Botánico-CSIC






### Invitación

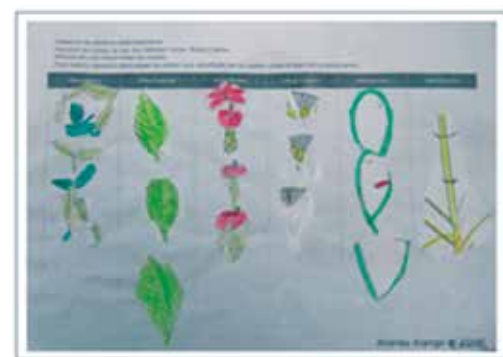
Los profesores Amaya y Quilaguy redactaron una invitación que le fue entregada durante la presentación del proyecto en el colegio. La invitación recrea formulas de cortesía vigentes en el Nuevo Reino de Granada en la época de Mutis. Se les leyó en voz alta a los niños al momento de entregársela, para invitarlos a conocer varios lugares de Bogotá. Luego cada uno la pegó en la primera hoja de su libreta.

*Actividad Mutisia (recortar, colorear y clasificar)*

 Invitación entregada a cada niño al terminar la presentación del proyecto a cargo de José Antonio y Rafael, tomada de: Amaya, J. A.; Quilaguy R. & Arango, A. (2013). "Ensamblando heteroglosias". En O. Restrepo (Ed.) El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una Expedición Pedagógica (pp. 213-225). Colombia: Bogotá.

Para apoyar las actividades previas a la salida al Jardín Botánico, se diseñó una página con las imágenes simplificadas de las dos especies de los pósters. Cada niño debía colorear las plantas, recortar sus partes y, en un ejercicio básico de clasificación, pegarlas en una tabla anexa dividida en tres columnas por planta (flores, hojas y tallos).

### Rompecabezas



 Láminas que serían coloreadas por los niños como actividad previa a la salida del Jardín Botánico.


Se propuso hacer un rompecabezas en tamaño carta. Por un lado presentaría una historia de la especie *Mutisia Clemantis*, escrita por el profesor Amaya, y por el otro, exhibiría la imagen de la lámina de la misma especie.

### Presentaciones


**MUTIS Y SU MUTISIA**

Presentado en Colombia

El 6 de junio de 1773, el sabio Mutis desde Santa Fe de Bogotá le envió a Linneo más de cien plantas secas. Linneo, director del Real Jardín Botánico de Upsala, ciudad cercana al Polo Norte, soñaba con tener en su herbario todas las plantas del mundo. Se le conoce como el Padre de la Botánica Moderna. Le impactó la planta número 21. "Jamás he visto una planta más rara", escribió en su carta de agradecimiento. La bautizó *Mutisia clematis*. La *Mutisia clematis* es una planta trepadora de hojas suaves que pertenece a la misma familia botánica de los girasoles y las margaritas. Crece en los bosques que aún puedes visitar cerca a Bogotá y que el sabio y sus pintores exploraban los fines de semana. Mutis observó que a su planta le gustan los suelos fértiles, el sol, y las lluvias moderadas.

 Encambiado en COLOMBIA



 Mutis y su Mutisia es una historia escrita por el profesor José Antonio Amaya en el marco del proyecto Ensamblado en Colombia y la recopilación del libro "La ruta de Mutis"

*Introducción julio 25, Guion y material audiovisual*

Para la presentación de los profesores Amaya y Quilaguy se hizo un guion mediante el cual, de manera clara, divertida y adaptada a los niños, pudieran explicar las generalidades del proceso e invitarlos a visitar la ciudad; hicieran entrega de materiales y socializaran el proyecto con los niños. En este acto hubo música e imágenes animadas según el guion. Se hizo en el auditorio del colegio, un espacio que ofrecía condiciones ideales para dar a conocer este tipo de material. Los niños respondieron muy bien a esta dinámica, estuvieron atentos y participaron activamente.

*Presentación web<sup>12</sup>*



 Imágenes animadas utilizadas durante la presentación del proyecto.



 Pantallazo de la página web Ensamblado en Colombia que se utilizó en la presentación del proyecto.

Se usó *Wix*, una herramienta en línea para crear páginas web gratis, con ella se diseñó una presentación que resume los antecedentes y muestra algunas imágenes de las actividades del proceso. Es un espacio abierto que podrán visitar todos los participantes del equipo incluyendo las maestras del colegio, los niños y sus familias. Es una plataforma apta para crear espacios donde los pequeños puedan seguir construyendo y alimentando este proyecto.

12. Se puede acceder a ella en la dirección: [www.ensambladoencolombia.org](http://www.ensambladoencolombia.org)





Vivian Bernal guía de Maloka cantando con los niños en la entrada del Jardín Botánico de Bogotá 

### Música

#### Canción “Los exploradores”

Para la visita al Jardín Botánico se decidió resaltar el papel de exploradores de los niños. Vivian Bernal, guía de Maloka, adaptó una melodía de una canción infantil conocida, a la siguiente letra:

Con la melodía de: “*En la batalla del calentamiento se hace sentir la fuerza del valiente...*”

En la expedición al Nuevo Reino  
Hoy voy a ser un explorador  
¡A la carga!  
Con una mano, con la otra,  
con un pie, ¡con el otro!  
En la expedición al Nuevo Reino  
Hoy voy a ser un explorador  
¡A la carga!  
Con mi libreta, con un lápiz,  
una lupa, con un mapa.  
En la expedición al Nuevo Reino  
Hoy voy a ser un ilustrador  
¡A la carga!  
Con los pinceles, con los colores, con el papel.

Los niños llegaron al Jardín Botánico cantando esta canción y los guías del mismo se encargaron de repetirla durante el recorrido. Los niños estuvieron muy atentos y alegres de estar en un espacio abierto y lleno de lugares por descubrir.

#### Música ambiental

Para ambientar algunas de las actividades a lo largo de todo el proceso, se utilizó la música de Antonio Rodríguez de Hita, compositor español nacido en 1722. Los niños entendieron que esta es música compuesta en la época del sabio. No se indagó mucho más sobre el impacto de la música en los niños, sería interesante preguntarse qué impresión les causó y cómo sintieron el contraste con la música que suelen oír diariamente.



 Pantallazo de la página web Ensamblado en Colombia “juego buscando a Mutis”.

## Juego “Buscando a Mutis”<sup>13</sup>

### Diseño y contenidos

Durante las actividades con los niños de Los Alpes se buscó incentivar la curiosidad del explorador, científico y viajero. El entorno de la red ofrece un espacio para navegar, explorar y viajar a través de una gran cantidad de información. Esto facilita desplazar las ideas del espacio real al espacio virtual desde el acto de explorar y plasmarlas en un lenguaje apto para niños, atractivo e intuitivo.

Entendiendo que “el material debe ser diseñado teniendo en cuenta no sólo los aspectos o consideraciones epistemológicas o científicas de la materia que se imparte, sino también las características de los usuarios/alumnos potenciales” (Área, 2003), se adaptó el espacio de juego a niños que están aprendiendo a leer y a escribir, brindándoles recursos de audio, escritura y lectura (ciclo I).

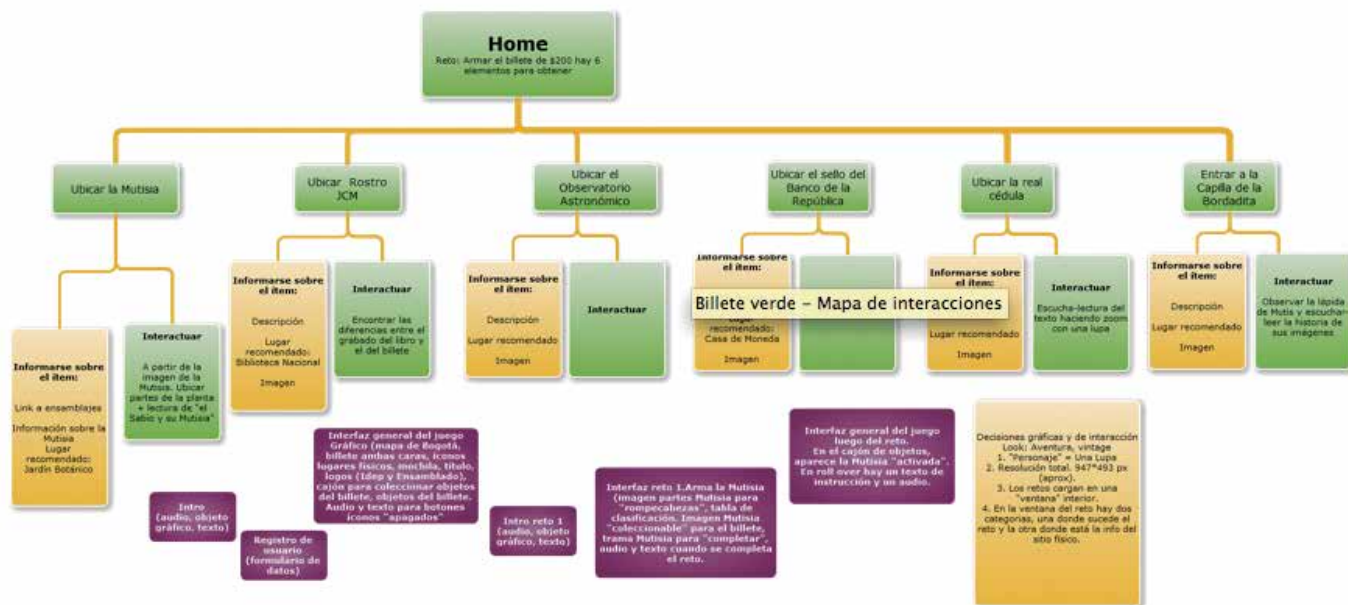
Esta herramienta pedagógica, fruto de una experiencia de educación no formal, ubicada en un espacio público como la red, pretende, más allá de encajar en el cumplimiento de unos objetivos precisos de un grado de la educación formal, ser un recurso que los maestros pueden usar libremente para el desarrollo de temas en diferentes áreas y grados. La información es diversa, abarca desde Botánica, Cartografía, Medicina hasta Historia y Geografía. Pretende también llegar a un público desprevenido que, navegan-

13. Este juego se encuentra incluido en el CD de esta publicación y también se puede acceder a él en las siguientes direcciones [www.idep.edu.co](http://www.idep.edu.co) y en [www.ensambladoencolombia.org](http://www.ensambladoencolombia.org)

do en la red, encuentre un espacio educativo y a la vez divertido para niños y adultos. El juego se diseñó teniendo presente ideas y actividades hechas durante *La ruta de Mutis*. Está dirigido a niños de 5 años en adelante. Presenta en un entorno gráfico atractivo e intuitivo, un reto de exploración en donde se van descubriendo los diferentes motivos del billete de \$200, en la medida en que se resuelven preguntas y retos y se visitan algunos lugares de la ciudad. Para el caso de la lámina de la *Mutisia Clemantis* se diseñó un reto similar a la actividad de colorear, recortar y clasificar hecha con los niños de Los Alpes. Se presenta una llave y tres baúles rodeados por la enredadera (*Mutisia Clemantis*). El reto consiste en llenar los baúles con las diferentes partes de la planta (tallos, flores y hojas). Al terminar, aparece un texto con ayuda de audio, que narra la historia escrita por el profesor Amaya. Al cumplir este reto el jugador empieza a recolectar las partes del billete que le servirán para descubrir nuevos espacios de la ciudad. Se puede guardar la sesión para continuar el juego en varios momentos.

Este espacio deberá ser presentado a los niños para afianzar los conocimientos adquiridos durante el proceso.

## Mapa de navegación







 Pantallazo de la bienvenida al "juego buscando a Mutis".

## Imagen de introducción

### Objetivos

- Ofrecer una experiencia de exploración de la ciudad desde el conocimiento del billete de \$200 y sus partes, dirigido al público infantil.
- Afianzar los conocimientos adquiridos por los niños del colegio Los Alpes.
- Plasmar en un espacio virtual público, gran parte de los conocimientos generados a nivel pedagógico y teórico durante la experiencia.

### Aprendizajes

Es claro que la elaboración de una herramienta como esta implica el trabajo de un equipo interdisciplinar. Es importante prever los temas por tratar en las reuniones de equipo y tener un esquema claro de funciones para que la toma de decisiones se haga más eficiente. También es fundamental tener claridad sobre quién tiene la última palabra en el diseño gráfico, la programación, el contenido y finalidad, etc.

Es interesante explorar los espacios de participación del público que ofrece la red para evaluar y alimentar el juego y la propuesta futura del proyecto.

## Referencias bibliográficas

Área Moreira, M. (2003). De los webs educativos al material didáctico web. En Comunicación y pedagogía, pp. 188: 32-38. Disponible en:  
<http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/sitiosweb.pdf>

Martínez, F. (2002). Herramienta de evaluación de multimedia didáctico en: Pixel-Bit 18. [En línea]. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n18/n18art/art187.htm>





**Anexos**  
Sugerencia de actividades antes de  
la visita a la Biblioteca Nacional





### Guía de actividades

Dirigidas a los alumnos de Primero del Colegio Los Alpes  
2011

#### Taller No. 1

**Tema:** el rostro de José Celestino Mutis y su retrato.

**Objetivo general:** presentar el proyecto y el tema del rostro y del retrato de Mutis a modo de preparación de la visita a la Biblioteca Nacional.

#### Objetivos específicos:

1. Activar la pregunta sobre los billetes; observar el billete.
2. Identificar con los niños el rostro de Mutis.

#### Ruta y temas relacionados con el billete de \$200:

Biblioteca Nacional	0-0	El rostro de José Celestino Mutis y su retrato.
Casa de la Moneda	0-0	El diseño y la producción del billete.
Jardín Botánico de Bogotá	0-0	Mutis: climatología, representación y naturaleza.



En el marco de la celebración del Bicentenario de la Independencia de Colombia se han hecho múltiples esfuerzos para que tal acontecimiento deje huella en los colombianos. Uno de estos esfuerzos es el proyecto Ensamblado en Colombia, aprobado por CONGECIAS y que cuenta con el apoyo del Observatorio de Ciencia y Tecnología, de la Universidad de Cartagena, de la Universidad de Bogotá, de la Universidad Nacional de Colombia y del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología - MACORA. Para conocer en detalle el proyecto Ensamblado en Colombia consultar: [www.ensambladoencolombia.org](http://www.ensambladoencolombia.org).



### Actividades sugeridas:

1. El rostro: sus tipos y sus partes.  
Su representación en retratos, bustos y estatuas. Aquí se busca que los niños amplíen su vocabulario para la descripción y la comprensión del rostro.
2. Se propone por ejemplo una semana de expresión artística – “Yo te dibujo, tu me dibujas” – en que los niños puedan representar rostros con diferentes técnicas: dibujo, acuarela, moldeado, collage. El objetivo es que los niños relacionen su trabajo plástico con las palabras adecuadas para la descripción del rostro.
4. Guión sobre el tema Memoria e Identidad. Interacción con los niños.
5. Presentar la caja en el aula de clase. Allí se guarda una invitación para los niños.
6. Entrega a cada niño de una bolsa que contiene un billete original, una lupa y una libreta de apuntes.
7. Presentación del billete ampliado tipo poster.
8. Observación y reconocimiento lupa en mano de los motivos del billete.

9. Observación guiada del retrato de Muñiz. ¿Quién hizo este retrato? ¿Dónde podemos encontrar el retrato original? ¿Quién nos puede dar más información sobre este retrato?  
→ Invitación a la Biblioteca Nacional.

7. Empezar a consignar las observaciones en la libretas y en las libretas de apuntes.
8. Encontrar la diferencia entre 1983, fecha de la emisión del billete y 1783, fecha de creación de la expedición botánica. Así mismo, entre 2011 y 1808, fecha de la publicación del retrato original que generó el retrato del billete.
9. Ubicar la Biblioteca Nacional en el plano de Bogotá. La Biblioteca Nacional conserva el retrato original.
10. Ejercicio de transcripción y modernización de una parte del texto de la Real Cédula fundacional de la expedición, lupa en mano y con ayuda del y del poster.
11. Ejercicio de descripción del rostro de Muñiz.

### Sus notas y comentarios:

#### Actividades previas

#### Actividades durante la visita

#### Actividades posteriores

## Descripción general de las actividades:

Se sacará del mueble el billete tipo poster. Previamente, las profesoras crearán expectativa entre los niños por ejemplo cuando eleven la puntilla donde irá colgado el poster. Se recomienda que el poster se fije en cada salón de clase, en un lugar elegido por las profesoras. El poster se cubrirá con un papel transparente que circunscriba todas y cada uno de las motivos del billete.

Los billetes originales, las lupas y las libretas de apuntes –distintas de las cuadernales tradicionales– irán en una bolsa marcada con el nombre de cada niño y así se guardarán cada vez. Las bolsas deberán permanecer siempre en el salón de clase, en el mueble especialmente diseñado para ellos por el efecto, bajo llave.

A continuación se le preguntará a los niños qué ven en cada uno de los motivos, que ellos irán observando simultáneamente lupa en mano. Se insistirá en que los niños observen cuidadosamente su propio billete y consignen con sus propias palabras lo que observan. En el caso de la Real Cédula de creación de la Expedición Botánica (San Lorenzo del Escorial, 7 noviembre 1783), uno de los motivos que figura en el billete, se tratará de que los niños la transcriban en una actividad posterior con sus profesoras. Del éxito del ejercicio de observación y descripción dependerá la calidad de la historia que los niños construyan sobre el billete. Las profesoras planearán los momentos más adecuados para avanzar en la observación, la descripción y la narración. Ha de tenerse en cuenta que se trata de un proceso de apropiación que necesita tiempo y trabajo. Por ello se aconseja que los niños vayan consignando sus apuntes cada vez, con las fechas correspondientes. Las profesoras invitarán a los niños a volver una y otra vez sobre

los apuntes tomados. La idea es que los niños vayan descubriendo elementos y aspectos de billete no perceptibles a simple vista. Cada niño hará su trabajo de manera autónoma, independiente y sustentando cada vez los resultados logrados con sus compañeros.

Se buscará integrar este ejercicio de observación, descripción e interpretación al programa curricular. Así, los niños pueden encuadrar sus propias libretas de apuntes, desplegar su capacidad manual: cortar, coser y pegar. La transcripción por su lado hace parte de la estrategia de descripción y consiste en una apropiación del texto mucho más profunda que la simple lectura. Puede aprovecharse para que hagan ejercicios de sinónimo asociados con la modernización del texto, diccionario en mano. Por lo demás, las profesoras deberán desplegar su iniciativa para integrar creativamente el ejercicio al currículo. En este sentido, se les pide en consecuencia que consignar sus experiencias en sus propias bitácoras y así las comuniquen al equipo a fin de integrarlas al informe general correspondiente.

Las descripciones, las observaciones, los dibujos, las narraciones de los niños son base del trabajo ulterior de esta experiencia de investigación en equipo. Preguntas, descripciones y observaciones de los niños nos harán problematizar.

La presente obra pretende ser un **material**, y presentarse a la luz de un perfil, desde sus comienzos concebida con un cierto **temor** a que el sujeto retratado se deje **apropiar**.

Ulises Bressan

El mundo para leerlo: *Itaque à la lecture*



Sugerencia de contenido de la visita a la Biblioteca Nacional

### 1. Introducción

Vinimos a esta biblioteca, que es la Biblioteca Nacional de Colombia a buscar el original que originó el retrato de Mutis; sin embargo, primero vamos a conocer la biblioteca.

Pues bien, esta biblioteca le pertenece a todos los colombianos y existe desde tiempos del rey. El rey Carlos III creó la Biblioteca Pública de Santafé en 1774, es decir hace 237 años.

Cuando seas grande y publiques un libro, no olvides enviarlo a la Biblioteca Nacional para que todos los interesados puedan leerlo.

¿Sabes? La Biblioteca Nacional es patrimonio de todos los colombianos. Ningún libro puede salir de esta biblioteca. Aquí sólo te prestan libros para que los lees en las salas de la Biblioteca.

2. Proyección del video de Diego Rabayo, "El Draculo del Belne" en el Auditorio de la Biblioteca Nacional.

### 3. Exposición del retrato

Una persona de la biblioteca explicará en qué consiste la conservación de un

libro y por qué este libro, publicado en 1808, se conserva hoy, tras 203 años de haber sido publicado.

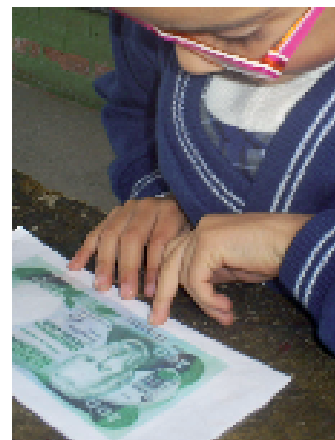
Se habla brevemente sobre Humboldt, su visita al Nuevo Reino de Granada, su relación con Mutis y el libro que le dedicó. Del casco de Mutis de tener todas las plantas del Nuevo Reino de Granada en su oficina. Las del monte, del páramo, del Caribe, etc. Se mencionan algunos ecosistemas colombianos y se hace mención al Páramo, ecosistema cercano al Colegio que Mutis visitó varias veces.

Se hará énfasis en las diferencias entre los originales y las copias. El original del retrato se publicó en 1808; la copia fotográfica fue hecha en 2010. Se intentará ver el original a contraluz para ver la marca de agua, una de las diferencias con la copia.

4. Cierre y conclusiones de la visita.

Puede ser que algún día, después de pasar la vida presente y ver el futuro presente, no me de cuenta y hoy mismo, la memoria (el alma, el cuerpo, el alma) pero no mata. La memoria y el deseo saben que no hay futuro sin amor... No nos temeremos a un dogma, a una ciencia, a una meta religiosa. Ahora mismo, en cualquier momento, la ciencia, la vida de los siglos, la escuela humana en las masas, la vida misma, el espíritu del alma.

Carlos Fuentes  
*Nuevo tiempo mexicano*, 1964





Grabado que apareció en el frontispicio del primer volumen de *Planes equinoxiales*, obra de Alexander von Humboldt (1769-1859) y Aimé Bonpland (1773-1858), que se publicó en París en 1808



Santa Fe de Bogotá  
Capital del Nuevo Reino de Granada

21 de julio de una día de agosto de 2011

El señor Nicolás me envía un cordial saludo.

Supongo que el año pasado algunos alumnos de ustedes escalaron Las Alpas adelantando una misión similar a la que tuvo Rafael Philpuy observando y silbando ballenas.

Ahora queremos invitarnos a continuar y profundizar esta experiencia observando, describiendo y contando historias sobre el bello valle de 2000 centímetros de la Expedición Boscónica. Este valle se encuentra guardado en un cajón que hemos construido para ti y para todos los integrantes de tu curso. En este cajón se guardan algunos secretos de nuestra santa Fe de Bogotá, que queremos compartir contigo.

Nos sería grato que se uniera a este viaje y a esta colaboración.

Dios que me acompañe a usted y a su familia.

Atentamente,  
Proyecto Ensamblado en Colombia

Una de las sugerencias de la Universidad del Gobierno, basadas en un diagnóstico realizado por el Real Geology, describe del Colegio Las Alpas un territorio de alto potencial científico y ambiental. En la localidad de San Cristóbal, desde el año 2010 una red de observación de aves se ha establecido. En febrero de 2010 se celebró un taller de sensibilización sobre el medio ambiente y la biodiversidad en la localidad de San Cristóbal, invitando a más de 200 personas. Este taller se realizó en el marco de la celebración del centenario de la Expedición Boscónica. Además se organizó un taller de sensibilización sobre el medio ambiente y la biodiversidad en la localidad de San Cristóbal, invitando a más de 200 personas. Este taller se realizó en el marco de la celebración del centenario de la Expedición Boscónica.

Sugerencia de actividades antes de la visita a la Biblioteca Nacional

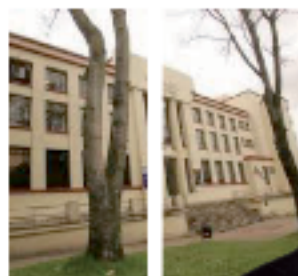






Billete de \$200

CONMEMORATIVO  
D. LA  
EXPEDICIÓN  
BOTÁNICA



## Guía No. 1

### Visita a la Biblioteca Nacional de Colombia

2011

El rastro de José Celestino Mutis y su retrato

La figura principal del anverso del billete de \$200 es la efigie de José Celestino Mutis (Cádiz, 1732 - Santafé, 1808), quien concibió y dirigió la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. Fue tomado de un grabado hecho en Madrid en 1808 por el artista catalán Esteban Boix y Vicompta (1774 - ca. 1828), quien a su vez la copió del retrato grabado que Humboldt y Bonpland publicaron en el frontispicio de la obra titulada *Plantas equinoxiales*, dedicada a Mutis y publicada en París en 1808.

La Biblioteca Nacional de Colombia es la institución encargada de salvaguardar el patrimonio bibliográfico y documental de nuestro país. Desde su fundación en 1777, la Biblioteca ha estado abierta al público prestando servicios al público general y a público especializado.

## MATERIALES

Lupa  
Libreta  
Colores

Proyecto  
Billete de \$200

Trasmitiendo  
en COLOMBIA  
la cultura y el conocimiento

Sugerencia de actividades antes de la visita a la Biblioteca Nacional



## La Biblioteca y las áreas a visitar

### BIEN DE ENTRADA

Vitrines....

### GALERÍA

Exposiciones temporales...

### LA BIBLIOTECA NACIONAL

La Biblioteca Nacional de Colombia es la institución que garantiza la recuperación, preservación y acceso a la memoria colectiva del país.

En 1777 se abrió la primera biblioteca pública del país. Esta primera biblioteca es hoy la Biblioteca Nacional de Colombia.

Hace 177 años los gobernantes decidieron que TODOS los libros, revistas y publicaciones hechas en el país debían ir a la Biblioteca Nacional.

La biblioteca estuvo ubicada en varios lugares de la ciudad. Fue el 20 de julio de 1938, hace 73 años, que se inauguró este edificio (2).

### LA BIBLIOTECA DE MUTIS

Cuando José Celestino Mutis falleció, en 1808, contaba con una de las bibliotecas personales más ricas de América, comparable incluso con las mejores de Europa. Desde su llegada a Santa Fe, capital del Nuevo Reino de Granada, el sabio Mutis fue acumulando libros de las más variadas materias: medicina, cirugía, navegación, matemáticas, literatura y por supuesto biología y botánica entre muchas otras.

En una minuciosa investigación, Guillermo Hernández de Alba consiguió dar con el número muy aproximado al total de libros de aquella biblioteca: 8566.

Desafortunadamente, gran parte de los libros de Mutis se perdieron. Muchos libros, juntos con otros materiales de la Expedición, fueron enviados a España por Morillo, obedeciendo órdenes de la corona. La biblioteca, entonces, se fue desmenuando y diseminando. Actualmente el Fondo Mutis de la Biblioteca Nacional cuenta con 1789 volúmenes (2).

## La Biblioteca y las áreas a visitar

AUDÍO



En la sección de...

### EL ROSTRO DE MUTIS

El rostro de Mutis se encuentra en varios cuadros y grabados hechos en España, Francia y en la Nueva Granada.

Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland fueron dos expedicionarios Alemanes que visitaron a Mutis en su casa en Santa Fe. Ellos decidieron dedicar uno de sus libros sobre plantas al sabio Mutis y publicaron en él un grabado de su rostro en muestra de admiración y gratitud.

La imagen del rostro de Mutis que aparece en el billete de \$200 fue tomada de el grabado del libro de Humboldt y Bonpland.

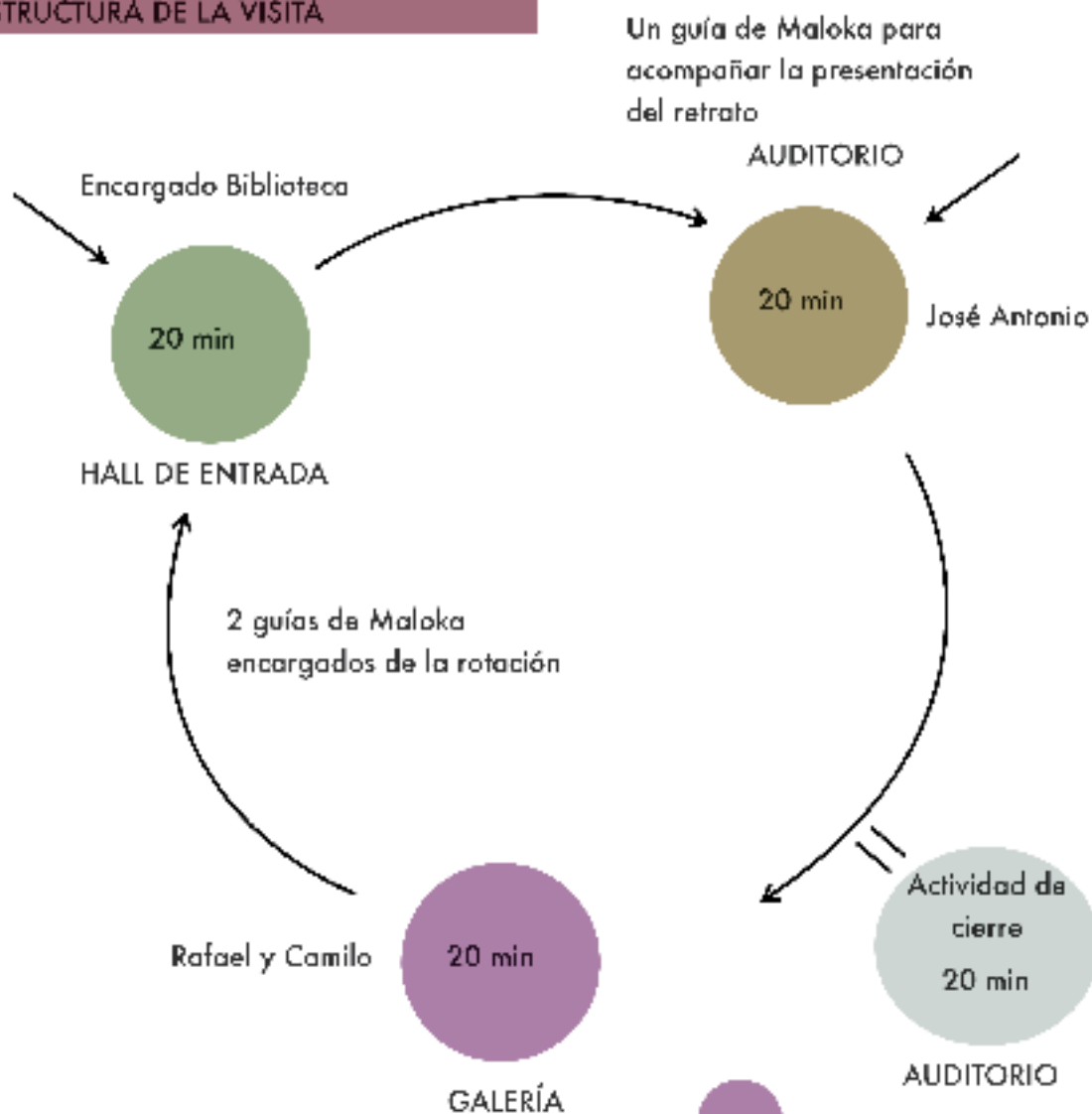
El grabado en relieve de la figura de Mutis fue elaborado a mano especialmente para este billete, y permite apreciar con gran nitidez todos los detalles del rostro, dando a la vez una sensación vivida de la figura.

Sugerencia de actividades antes de la visita a la Biblioteca Nacional





## ESTRUCTURA DE LA VISITA



### Tiempo

60 minutos: recorrido  
20 minutos: rotación  
30 minutos: refrigerio (parqueadero)  
20 minutos: actividad de cierre (auditorio)

Totales: 2 hora y 10 min

Llegada: 8:30 am  
Salida: aprox: 11 am

## Fuentes y documentos recomendados

1. Página web de la Biblioteca Nacional de Colombia  
<http://www.biblioteca.naciona.l.gov.co>
2. Muñoz y J. Biblioteca Nacional, en: Celebración del bicentenario del Sabio  
Muñoz: página de la Alcaldía Mayor de Bogotá  
[http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/bicentenario\\_muoz/biblioteca.php](http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/bicentenario_muoz/biblioteca.php)
3. Amaya, José Antonio & Miguel Ángel Puig-Samper (2009) *Museo al natural: ciencia y arte en el Nuevo Reino de Granada*. Exposición en el Museo Nacional de Colombia, diciembre 2008 – marzo 2009. Bogotá: Museo Nacional de Colombia.
4. Guillermo Hernández de Alba & Carrusquín Botero Juan (1977) Historia de la Biblioteca Nacional de Colombia en Biblioteca de Publicaciones Tomo XXXVIII. Imprenta Palmónica del Instituto Caro y Guario

Fecha 22 de Julio de 2011

Nombre \_\_\_\_\_

Curso \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_



Dibuja tu rostro



Dibuja la Biblioteca Nacional y lo que más te gustó del recorrido:



Mientras dibujas, pon atención a la música de la época de José Crisóstomo Masis.





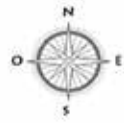
# BOGOTÁ DC



BOGOTÁ DC - COLOMBIA



# LOCALIDAD SAN CRISTOBAL



CUNDINAMARCA

BOGOTÁ

BOGOTÁ DC - COLOMBIA

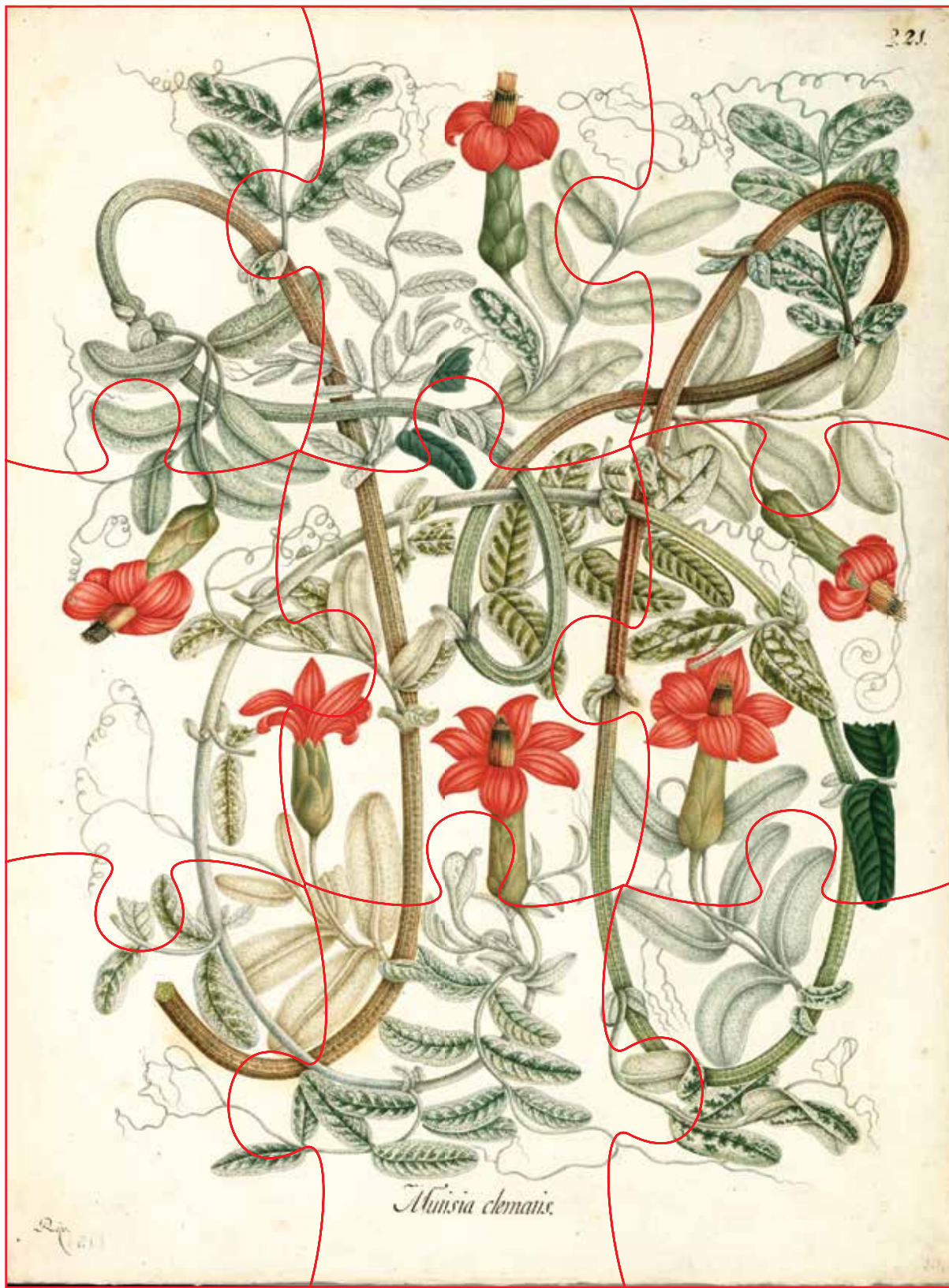


PLATE 1. *Mutisia clematis*. Spécimen type envoyé par Mutis à Linné en 1773. Londres, Société Linnéenne, Herbar de Linné, pli n° 1004.1.

Imagen del ejemplar tipo *Mutisia Clematis*, enviado por José Celestino Mutis a Alexander von Humboldt







Lado 1. Rompecabezas (Pegar en un cartón paja y recortar)





# MUTIS Y SU MUTISIA

Ensamblado en Colombia

El 6 de junio de 1773, el sabio Mutis desde Santa Fe de Bogotá le envió a Linneo más de cien plantas secas. Linneo, director del Real Jardín Botánico de Upsala, ciudad cercana al Polo Norte, soñaba con tener en su herbario todas las plantas del mundo. Se le conoce como el Padre de la Botánica Moderna. Le impactó la planta número 21. “Jamás he visto una planta más rara”, escribió en su carta de agradecimiento. La bautizó *Mutisia clematis*. La *Mutisia clematis* es una planta trepadora de hojas suaves que pertenece a la misma familia botánica de los girasoles y las margaritas. Crece en los bosques que aún puedes visitar cerca a Bogotá y que el sabio y sus pintores exploraban los fines de semana. Mutis observó que a su planta le gustan los suelos fértiles, el sol, y las lluvias moderadas.

Lado 2. Rompecabezas (Pegar en un cartón paja y recortar)





# Referencias gráficas

## ÍNDICE DE IMÁGENES\*

### INTRODUCCIÓN

Pág.

11. Inicio caminata por la carrera Séptima. Salida Casa de Moneda, foto tomada por el Equipo de trabajo de La ruta de Mutis
12. Rafael Quilaguy y José Antonio Amaya, foto tomada por el Equipo de trabajo de La ruta de Mutis
13. Stefanny Galeano observando detalles del billete con su lupa
15. Niños en su primer ejercicio de exploración del material de apoyo
16. Sebastián Rojas pintando en clase, año 2010
17. Formando un herbario. Visita Jardín Botánico
18. De izquierda a derecha: Óscar Gamboa, Miguel Acosta, Kevin Cubides, Érika Yilena Sanabria y Karen García Martínez
20. Wendy Cárdenas con Rafael Quilaguy formando un herbario
21. David Pascagazo junto con sus compañeros armando un rompecabezas en la Casa de Moneda
22. María Camila Montañés Medina

### CAPÍTULO I

#### *Actores y ensambles: Universidad-Escuela-Centro Interactivo*

25. Contraste entre como es el billete de \$200 y lo que pintan los niños
26. Pantallazo de la página web del proyecto Ensamblado Colombia  
Muestra de algunos de los trabajos realizados por los estudiantes durante el 2010
28. Encuentro entre profesores Rafael Quilaguy y José Antonio Amaya con los niños de primer grado
30. David Barreto y sus compañeros en el aula de clase con lupa observando su entorno
31. Camilo Paéz coordina la visita a la Biblioteca Nacional
33. Billete amarillo con cocodrilo chino, Santiago Reyes Segura, 5 años, dibujo elaborado en la primera etapa del proyecto 2010
34. Rediseño billete de \$200, Allyson Tatiana Díaz Abello, 5 años, dibujo elaborado en la primera etapa del proyecto 2010
35. Billete con firma, Karen Andrea Martínez, 6 años, dibujo elaborado en la primera etapa del proyecto, 2010

### CAPÍTULO II

#### *¿Por qué los billetes tienen dibujos de señores?*

39. Niños y niñas exponiendo sus billetes el día de la clausura del proyecto
40. Dibujo realizado por Kevin Cubides
42. Un billete de mil pesos aparece pintado en la parte inferior de la hoja de un cuaderno de un estudiante del grado 003
44. Se dibuja un billete
47. Billete que tiene por emblema un retrato del General Francisco de Paula Santander
48. Billete de \$10.000 para uso didáctico de los niños y niñas
49. Billete emblemático de la vida y obra de José Asunción Silva
50. Mirando la representación del poema Nocturno realizada por el artista del billete de \$5.000
51. Pantallazo del programa "Muy buenos días" RCN
52. Imaginando como dibujar un billete de Mil pesos
53. Niños realizando una réplica de los billetes de \$1.000 y \$20.000
54. Observando los detalles del billete de \$200
55. Daniel Esteban Pérez, 6 años
56. Alexander Beleño, 6 años
- Yulmer Serna, 6 años
- Billete de material didáctico de \$20.000
57. Yulmer Serna, 6 años
- Deisy Lorena Jiménez, 6 años
- Karen Andrea García, 6 años





*Billete de material didáctico de \$1.000*

58. *Carlos Alberto Morales, 6 años*

59. *Billete conmemorativo de la Expedición Botánica*

60. *Niños observan el emblema y los motivos del billete de \$200*

62. *Niño pintando un billete*

63. *Un billete de \$20.000, Alexander Beleño, 6 años*

*Billete de \$200, rediseño, Allyson Tatiana Díaz Abello, 5 años*

64. *Billete con un señor y un sol, Daniel Esteban Pérez Casas, 6 años*

*Billete con castillo y arco iris, Deisy Lorena Jiménez Martínez, 6 años*

65. *Billete con muñeco de nieve, Gisell Alejandra Medina González, 5 años*

*El señor y el sol, Heyson Javier García Cedeño, 6 años*

66. *Billete de \$400, Iván Alexander Montoya Melgarejo, 5 años*

*Presidente y personas, Jinneth Lorena Jiménez Molina, 6 años*

67. *Presidente y personas, Juan Pablo González Rodríguez, 5 años*

*Billete con firma, Karen Andrea García Martínez, 6 años*

68. *Billete de \$100 con la señora del noticiero, Maroly Jiseth Barbosa Márquez, 5 años*

*Billete amarillo con cocodrilo chino, Evan Santiago Reyes Segura*

69. *\$300, Yulmer Albán Serna Dávila, 5 años*

### **CAPÍTULO III**

#### ***Escuela-universidad-ciudad. Un encuentro que trasciende y produce nuevas dinámicas pedagógicas.***

73. *Aplicativo virtual diseñado para complementar La ruta de Mutis*

74. *Kevin Cubides participa en el taller de pintores de billetes, 2010*

75. *José Antonio Amaya y Rafael Quilaguy en visita al parque Santander*

77. *Rafael Quilaguy entrega a Kevin Cubides el morral explorador que lo acompañaría por Bogotá durante la experiencia de La ruta de Mutis*

78. *Detalle de la clausura del proyecto con una exposición organizada de los billetes pintados por los niños*

81. *Presentación de José Antonio y Rafael ante los niños de los grados primero y cuarto, el 25 de julio de 2011*

85. *Claudia Carrillo a la izquierda compara la imagen del retrato grabado de Mutis con la del billete de \$200*

86. *Registro fotográfico de la visita a la Biblioteca Nacional*

87. *El estudiante Erick Soler de 7 años, dibuja lo que más le gustó de la actividad*

89. *Registro fotográfico a la salida de la Casa de Moneda*

90. *Exposición realizada tras la visita a la Casa de Moneda. Las monedas fueron elaboradas por los niños con material de cartón y vinilo*

92. *Cotejo de una lámina de Muticia Clemantis con un ejemplar de herbario correspondiente*

95. *Detalles del billete de \$200 dibujado por los niños y niñas*

97. *Trabajo en el aula de clase*

99. *Tarjeta de invitación a la actividad de cierre del proyecto*

100. *Representación de los dos lados del billete de \$10.000*

103. *Paula Chaparro, Laura Calderón y Juan Gómez Sierra observando el billete antes de la caminata por la carrera Séptima*

104. *Kevin Vargas y Karen Lesmes dibujan los ambientes y plantas del Jardín Botánico*

107. *Dibujo realizado por Daniel Esteban Pérez.*

109. *Dibujo realizado por Diana Ayala*

109. *Dibujo realizado por Heider Leonel Acosta*

### **CAPÍTULO IV**

#### ***Pág. 111. Didácticas y aprendizajes - Ananay Arango***

113. *Profesora Olga, Jesús David Sañudo, Cristian Cárdenas y Michael Castellanos conociendo y explorando el material junto a sus estudiantes*

114. *Diseño de la caja didáctica que registró la información de las visitas a la ciudad.*

116. *Niños recorriendo el centro de Bogotá*

117. *Dibujando a Celestino Mutis*



*Observando a Celestino Mutis representado en el billete de \$200*

- 118. *Guía Biblioteca Nacional para adultos*
- 120. *Detalles del billete de \$200, material didáctico que se usó en el recorrido*
- 123. *Láminas la Ruta Mutis ciclo 1, tomada de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: [www.rjb.csic.es/icones/mutis](http://www.rjb.csic.es/icones/mutis). Real Jardín Botánico-CSIC*
- 124. *Invitación entregada a cada niño al terminar la presentación del proyecto a cargo de José Antonio y Rafael, tomada de: Amaya, J. A.; Quilaguy R. & Arango, A. (2013). "Ensamblando heteroglosias". En O. Restrepo (Ed.) El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una Expedición Pedagógica: 213-225. Colombia: Bogotá*
- Láminas que serían coloreadas por los niños como actividad previa a la salida del Jardín Botánico*
- 125. *Láminas con la imagen de la Mutisia Clematis y una pequeña historia en forma de rompecabezas, actividad propuesta para los niños*
- 126. *Imágenes animadas utilizadas durante la presentación del proyecto*
- Pantallazo de la página web Ensamblado en Colombia que se utilizó en la presentación del proyecto*
- 127. *Vivian Bernal guía de Maloka cantando con los niños en la entrada del Jardín Botánico de Bogotá*
- 128. *Pantallazo de la página web Ensamblado en Colombia "juego buscando a Mutis"*
- 130. *Pantallazo de la bienvenida al "juego buscando a Mutis"*
- 131. *Exposición de los dibujos elaborado por los niños del Colegio los Alpes*

\*Las fotos encontradas en este libro fueron tomadas por el equipo de trabajo de La ruta de Mutis.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

- 82. *Ruta de la vista de Mutis en Bogotá.*
- 83. *Estructura de la visita*
- 88. *Estructura de la visita a la Casa de Moneda*
- 121. *Esquema básico del Árbol genealógico de la familia Mutis, el original esta en el Jardín Botánico - Biblioteca, Madrid España: Árbol genealógico de José Celestino Mutis", Autor: Celestino Mutis*
- 129. *Mapa de navegación de la ruta del "juego buscando a Mutis"*

## ÍNDICE DE MAPAS

- 122. *Mapa de la localidad de San Cristóbal*

## ÍNDICE DE TABLAS

- 80. *Cronograma de actividades con el Colegio Los Alpes – Proyecto Billeto \$200*
- 93. *Selección de láminas de especies para el recorrido por al Jardín Botánico de Bogotá, Proyecto Billeto de \$200*
- 96. *Estructura general de visitas a lugares de la ciudad y actividades asociadas, tomada del libro: Amaya, J. A.; Quilaguy R. & Arango, A. (2013). "Ensamblando heteroglosias". En O. Restrepo (Ed.) El billete conmemorativo del Bicentenario de la Expedición Botánica (1783-1983): de la academia a la construcción de ciudadanías. Una Expedición Pedagógica: 213-225. Colombia: Bogotá*

## LISTA DE ANEXOS

- 133. *Imágenes de la guía de actividades*
- 145. *Mapa de Bogotá referenciando los lugares de la visita de La ruta de Mutis*
- 146. *Mapa de la localidad de San Cristóbal*
- 147. *Ejemplar tipo Mutisia Clematis, enviado por José Celestino Mutis a Alexander von Humboldt, tomado de la investigación "Mutis, Apôtre de Linné" por el profesor José Antonio Amaya*
- 149. *Lado 1. Rompecabezas*
- 151. *Lado 2. Rompecabezas: Mutis y su Mutisia*









Este libro es más que un libro. Desde hace varias décadas sabemos ya que la enciclopedia no se escribe sino que se pinta, se filma, se graba y se vive. No es posible conocer hoy a través del texto sino en el contexto. Aunque este es un precepto propio de la pedagogía moderna (desde el siglo XVII), ahora es una realidad que jalona a nuestras escuelas, a nuestros maestros y a quienes actuamos en el campo pedagógico, haciendo inevitable que construyamos alternativas para educar-nos más allá de las cuatro paredes de la escuela. La experiencia de este proyecto “La ruta de Mutis”, llevada a cabo en el marco del programa “Ensamblado en Colombia”, no es una propuesta más, pues tiene la inmensa virtud de haberse recuperado en el proceso mismo para convertirse en una experiencia reflexionada y sistematizada. La otra potencia que tiene es que trabajó rutas, metodologías, dispositivos, mecanismos, herramientas y múltiples procesos de verdaderos ensambles (escuela-ciudad, universidad-escuela, pre-escolar-primaria, ciencia-opinión) probados exitosamente y luego enriquecidos con aportes teóricos que ratifican la idea de que sí es posible otra escuela y que sí es posible otra pedagogía y otro maestro, siempre que no le dejemos la tarea solo a quienes trabajan en ella. Este libro se convierte así en uno de los más juiciosos trabajos producidos por Maloka y el IDEP de lo que podríamos llamar una nueva didáctica, por su capacidad de mostrar que el conocimiento y la vida se producen hoy en el encuentro solidario entre la escuela y la ciudad.

Alejandro Álvarez Gallego

Barcode ISSN

