

Proyecto Avanzado de diseño

Angie Garibotto



Desarrollo de herramienta didáctica para proceso de aprendizaje del bosque seco tropical en niños.

Facultad de Humanidades
Departamento de arte, Arquitectura y Diseño

Angie Garibotto Torres

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Diseño de Comunicación Visual

Cali, Octubre de 2016

Tema

Desarrollo de herramienta didáctica para proceso de aprendizaje del bosque seco tropical en niños.

Introducción

Dentro del medio ambiente se encuentran los ecosistemas, entre ellos, el Bosque Seco Tropical, el cual es propio en tierras bajas y se caracteriza por presentar una fuerte estacionalidad de lluvias. En Colombia se encuentra en seis regiones: el Caribe, los valles interandinos de los ríos Cauca y Magdalena, la región Nor-Andina en Santander y Norte de Santander, el Valle del Patía, Arauca y Vichada en los Llanos. Originalmente este ecosistema cubría más de 9 millones de hectáreas, de las cuales quedan en la actualidad apenas un 8%, por lo cual es uno de los ecosistemas más amenazados en el país. Esto se debe a que el bosque seco existe en zonas con suelos relativamente fértiles, que han sido altamente intervenidos para la producción agrícola y ganadera, la minería, el desarrollo urbano y el turismo. Esta transformación es nefasta para la biodiversidad asociada al bosque seco y los servicios que presta este bosque. Dadas estas condiciones, es urgente hacer un gran esfuerzo de vincular y motivar a los diferentes sectores para asegurar la conservación de lo poco que queda de este bosque.

En las instituciones educativas es importante desarrollar programas de educación ambiental enfocados a la capacitación de los docentes, la incorporación de buenas prácticas ambientales en las entidades, la sensibilización y organización de los alumnos para el desarrollo de actividades de participación comunitaria que contribuyan al mejoramiento ambiental y de la calidad de vida de las personas. Los escolares, aunque no toman decisiones de forma directa sobre el entorno, constituyen una parte de la sociedad de especial sensibilidad por lo que son objeto de atención de la Educación Ambiental, objeto prioritario por la proyección hacia el futuro que deben tener sus aprendizajes.

Objetivos

General:

Diseñar propuesta de material lúdico a través de un sistema de comunicación que permita dar a conocer el bosque seco tropical en niños de 4 de primaria del Colegio Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Cali.

Específicos:

• Identificar el conocimiento que tienen los niños sobre el bosque seco tropical a través de un trabajo de campo.

• Definir lenguaje de comunicación que mejor se adapte a la audiencia objetivo y a los objetivos de enseñanza para el grado 4 de acuerdo al plan de estudios.

• Diseñar sistema de comunicación para apoyar el proceso de enseñanza sobre el bosque seco tropical en los niños de grado 4

Justificación

Es una realidad a nivel mundial, que el medio ambiente está atravesando por un problema sumamente importante en la medida que compromete el bienestar de las personas y su calidad de vida, los desastres ambientales, el sobrecalentamiento climático, la deforestación, el efecto invernadero, entre otros; son algunos de los factores más relevantes que componen dicha problemática. Sin embargo y aunque es una realidad, no se evidencia un mayor compromiso de parte de las personas por cuidar el medio ambiente, o al menos no es un numero relevante quienes responden de forma activa, cambiando su conducta o modificando sus hábitos.

Dentro del medio ambiente se encuentran los diferentes ecosistemas, entre ellos el Bosque Seco Tropical; dado que el tema de medio ambiente y la educación ambiental son muy amplios, se ha optado por enfatizar en una parte de él, la cual se considera sumamente importante por constituir uno de los ecosistemas más amenazados de país (Colombia); en este sentido, es importante que desde la formación escolar, los niños empiecen a identificar este ecosistema y con ellos los cuidados que se deben dar al mismo; por ello el presente proyecto se desarrolla con los niños del grado cuarto (4to) en el colegio Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Cali, se escoge este colegio dado que las directivas desean enfatizar en su Plan de Aula la catedra de medio ambiente, la cual empieza a ser dictada a partir del grado cuarto. En este contexto del Colegio Sagrado Corazón de Jesús, la aplicación de esta herramienta constituye un gran esfuerzo inicial para mejorar la educación que reciben los estudiantes, esto con el objetivo de que lo aprendido no solo se quede en el ámbito escolar, sino que se pueda integrar a sus hábitos diarios, considerando que el ambiente está presente en todos los escenarios de la vida.

Entidades

El Colegio del Sagrado Corazón Valle del Lili, es una institución educativa de carácter privado, sin ánimo de lucro, confesionalmente católico, calendario B, con educación mixta y bilingüe, de propiedad de la Corporación de Padres de Familia del Colegio.
Cuenta con una metodología didáctica basada en Proyectos Investigativos fomenta la innovación y la construcción en equipo para abordar y resolver los problemas académicos y de la vida.

El Jardín Botánico de cali cuentan con una propuesta de educación, tomando como referentes conceptuales, los cuatro (4) ejes temáticos, agua, alimentos, territorio y riesgos, de los Lineamientos de Política Departamental de Educación Ambiental (2010) en relación a la importancia de la conservación y protección de ecosistemas como el Bosque Seco Tropical.

Contexto de la Necesidad

El presente trabajo se enmarca en el contexto de enseñanza-aprendizaje, un campo fundamental para el desarrollo del ser humano; teniendo en cuenta que en Escuelas y Colegios del país, es norma general aplicar los diferentes conceptos de los temas a tratar en cada asignatura de acuerdo al Plan Educativo Institucional o Plan de Estudios establecido por cada institución según los lineamientos del Ministerio de Educación, en este caso puntual sobre la Educación Ambiental cuyos lineamientos se encuentran instituidos en la Ley 115 de 1994 más exactamente en los artículos 20 y 23.

En términos generales, el presente proyecto busca contribuir a la enseñanza de los niños de grado cuarto en relación al ecosistema bosque seco tropical, adicional a ello, contribuye a que el Colegio Sagrado Corazón de Jesús cumpla con los objetivos y reglamentación establecida por el Ministerio de Educación específicamente con los lineamientos que rigen el Plan Educativo.

es importante mencionar que los juegos análogos constituyen una herramienta valiosa en el proceso de construcción de conocimientos. Sirven para aclarar conceptos e introducir nuevas ideas haciéndolas asequibles a la comprensión de los alumnos. También constituyen una buena oportunidad para adiestrar a los estudiantes en las tareas de modelización, que tanta relevancia tienen en la producción de conocimientos científicos y también en el desarrollo de destrezas de razonamiento que favorecen la habilidad para transferir conocimientos de unos dominios a otros.



Audiencia

El presente proyecto está dirigido a los niños de cuarto grado del Colegio Sagrado Corazón de Jesús, institución educativa ubicada en la ciudad de Cali en el barrio Valle del Lili.

Perfil de los niños

Los niños de este colegio, en el aula de clase son muy dinámicos y participativos en clase, son niños obedientes y atentos a las directrices de su profesora, respetan la autoridad de los docentes. Estos niños muestran constantemente ansias de adquirir nuevos conocimientos y están abiertos a cambios y a recibir todo lo relacionado con nuevos conceptos y todo lo relacionado con la exploración.



Benchmarking

PROYECTOS	Relación con el tema	Diseño/Visual	Interacción con el usuario	Objetivo	Impacto	Resultados	Total
Scribe	4	3	5	2	3	2	19
Cranium junior	4	5	5	4	3	5	26
Fisher Price	4	5	5	2	4	3	23
Deztroza este Diario	2	4	5	4	4	5	24
Salva la tierra	5	4	2	3	2	3	19
La ciudad en tus manos	5	5	4	3	2	4	23
Total	24	26	26	18	18	22	

Benchmarking

fueron seleccionados 6 proyectos o campañas, en los cuales se identificaron aspectos como su relación con el tema, el diseño, el grado de interacción con el usuario, el propósito comunicacional, el impacto y los resultados de cada proyecto.

El primero de ellos, Scribe, realizó el lanzamiento de la campaña publicidad 3-D, dirigida a niños, difundida a través de cortometrajes en los cines colombianos y de países centroamericanos. Los directivos de la campaña comentaron que el propósito de la empresa era mostrar como la tecnología más que un enemigo puede ser un aliado del papel. Entre los valores asignados a este proyecto el más alto fue para el nivel de interacción con el usuario, puesto que presenta una plataforma digital en la cual los niños pueden observar simpáticos personajes como el Dr. Oooh (científico e inventor), y su ayudante Murray (un zombie noble), quienes no solo son protagonistas de la campaña sino que están en "contacto" con los consumidores a través de Facebook y twitter.

El segundo es el juego de mesa Cranium, en su versión para niños (5+). Pretende recurrir a habilidades como actuar, adivinar, dibujar y descifrar códigos para poder ganar. Esta versión de Cranium incluye 60 tarjetas con actividades codificadas en 4 colores distintos en la que cada niño puede brillar. El camino hacia la victoria se hace deletreando, descifrando, actuando, tarareando o simplemente adivinando con el objetivo de adquirir conocimientos generales. Para la calificación de este proyecto se observa que obtuvo la mayor valor para diseño por su presentación gráfica que motiva a los participantes por sus colores y formas; para interacción con el usuario, puesto que los que desarrollan el juego como tal son las personas que interactúan con y entre sí; y el resultado que pretende obtener porque al finalizar el juego los participantes han adquirido algún grado de conocimiento general.

Benchmarking

El tercer proyecto, el juguete de Fisher Price, corresponde a una herramienta didáctica para niños de 3 a 8 años, a través de la cual podrán aprender nociones básicas de programación. El juguete se llama Code-a-Pillar, y se trata de una oruga mecánica formada por varios segmentos, cada uno de los cuales tiene un color y una función específica. De esta manera los niños tendrán que colocar estos segmentos en el orden para que el juguete comience a moverse de la forma que ellos desean. El propósito de la marca es inspirar el pensamiento crítico y potenciar la capacidad de solucionar problemas en niños.

Otro proyecto analizado es el de Destroza este diario, en el cual su autor Keri Smith, anima a los propietarios del diario a cometer actos “destructivos”, realizando diferentes acciones como agujerear, añadir fotos para dibujar o pintar sobre ellas, entre otras, con el propósito de experimentar un verdadero proceso creativo.

El proyecto de carácter ecológico denominado Salva a la tierra, pretende informar, educar y concientizar acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente, sembrando en la mente de los más pequeños el amor por su entorno. Presenta un calificación alta para la relación con el tema, puesto que esta relación es directa con el propósito del proyecto, así mismo la puntuación más baja es para el aspecto de innovación, puesto que no aporta algún elemento novedoso al tema ecológico en cuestión.

Finalmente se tiene el proyecto La ciudad en sus manos, que a través de un concepto ecológico intenta mostrar gráficamente el paso de un universo destruido y contaminado a un ambiente limpio y lleno de vida. Las calificaciones más altas se observan para la relación con el tema y el diseño utilizado, que aportan significativamente al proyecto.

Benchmarking

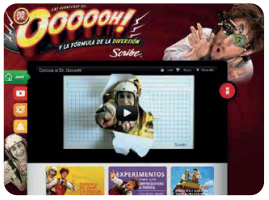
Conclusiones:

De acuerdo a la metodología empleada (Diseño Participativo), El Benchmarking fue analizado con dos personas, la docente Lucero Moncada que es la docente de los niños en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús.

•Las variables que mayor ranking tuvieron de acuerdo al promedio fueron las de diseño / visual y las de interacción con el usuario, por esta razón la herramienta que se busca diseñar debe ser de mucha interacción y que visualmente sea atractiva al público objetivo.

•Los proyectos mejor calificados fueron; Cranium Junior (juego de mesa para niños) y destroza este diario (libro de interacción) para la realización de este proyecto se unirán los fundamentos de estos dos elementos para crear el juego interactivo para niños teniendo en cuenta que estos fueron los más atractivos para los niños.

•En cuanto a la variable de resultados, los proyectos mejor calificados coinciden con los proyectos calificados como mejores en diseño (Cranium junior y Destroza este diario)



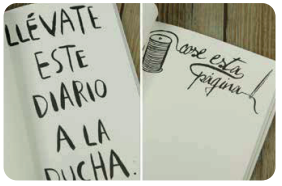
Scribe



Cranium junior



Fisher-price



Destroza este diario



Salva la tierra



La ciudad en tus manos

Metodología

“Escuchar lo que la gente piensas (...) e invitar a los diferentes interesados a participar activamente del proceso de diseño. Así como concebido el diseño es una actividad social, una actividad que no puede ser separada del contexto de vida de la gente.”

Krippendorff

Diseño participativo

El diseño participativo es un enfoque para diseñar tratando activamente a todas las partes involucradas (otros profesionales, usuarios finales) con el fin de ayudar a asegurar que el producto diseñado se ajuste a sus necesidades y se pueda utilizar. El diseño participativo es en sí mismo un proceso de ampliación de información, aprendizaje y acuerdos colectivos. Es tan importante la forma en que se desarrolla el proceso como los resultados de diseño a los que se llegan.

Los participantes son invitados a colaborar con los diseñadores, investigadores y desarrolladores durante el proceso. Potencialmente, participan durante varias fases del proceso: Durante la exploración inicial y la definición del problema para ayudar a definirlo y enfocar las ideas hacia una posible solución, y durante el desarrollo ayudan a proponer soluciones.

El diseño participativo es importante para mi proyecto ya que es necesario generar empatía con las personas para que puedan darme una información objetiva para el proceso de mi proyecto.

se empleara un diseño participativo, dado que se indagara sobre los conocimientos que tienen los niños de cuarto grado del Colegio Sagrado Corazón de Jesús con ayuda de diferentes profesionales los cuales aportaran a la investigación y desarrollo de la herramienta y a su vez los usuarios estarán en todo el proceso de diseño; adicional a ello, se tendrán en cuenta sus ideas y experiencia con el propósito de diseñar una herramienta que apoye el proceso educativo con la que ellos se sientan cómodos y a gusto y en la que se tengan en cuenta sus necesidades y los conceptos y temas que se deben reforzar en materia de ecosistema bosque seco tropical.


Desarrollo

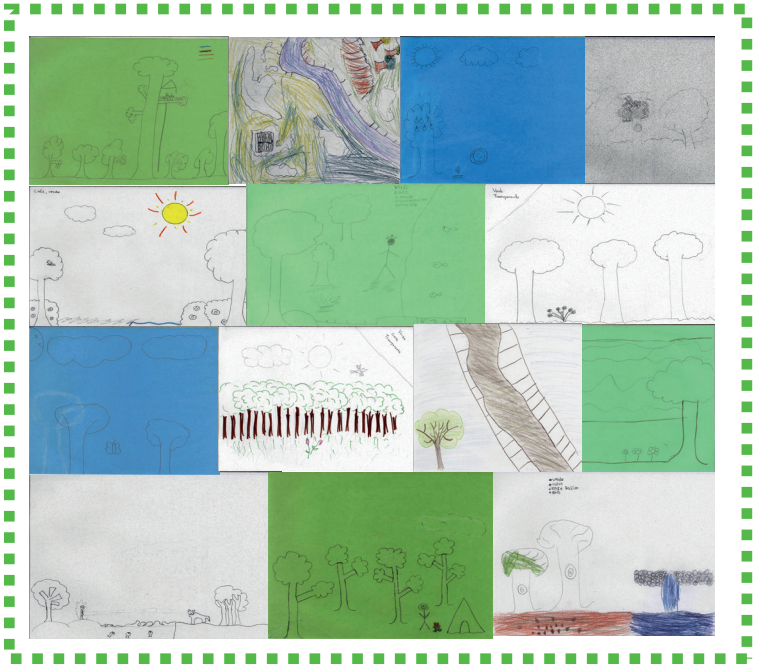
Análisis de conocimiento



Observación de campo en donde se les pregunto por sus conocimientos acerca de un bosque o ecosistema.

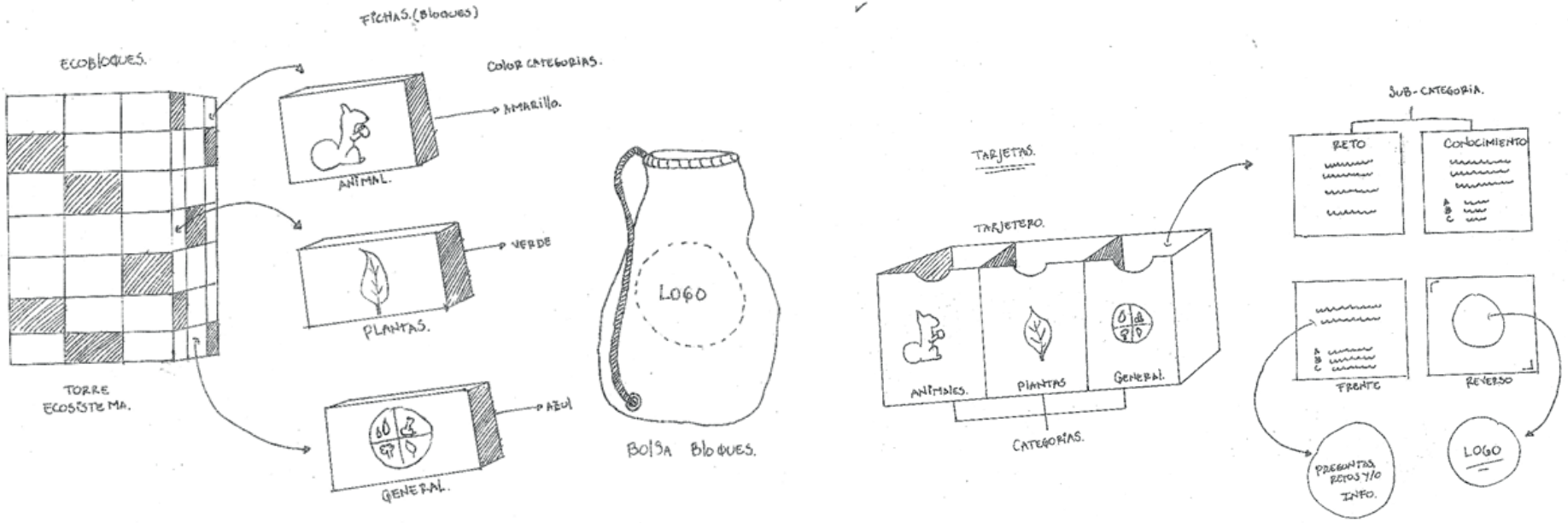
Al realizar el análisis se observó que los elementos gráficos comunes son:

Árboles, animales, plantas, espacio en el que conforman el ecosistema como: aire, caminos, ríos y diferentes elementos abióticos.

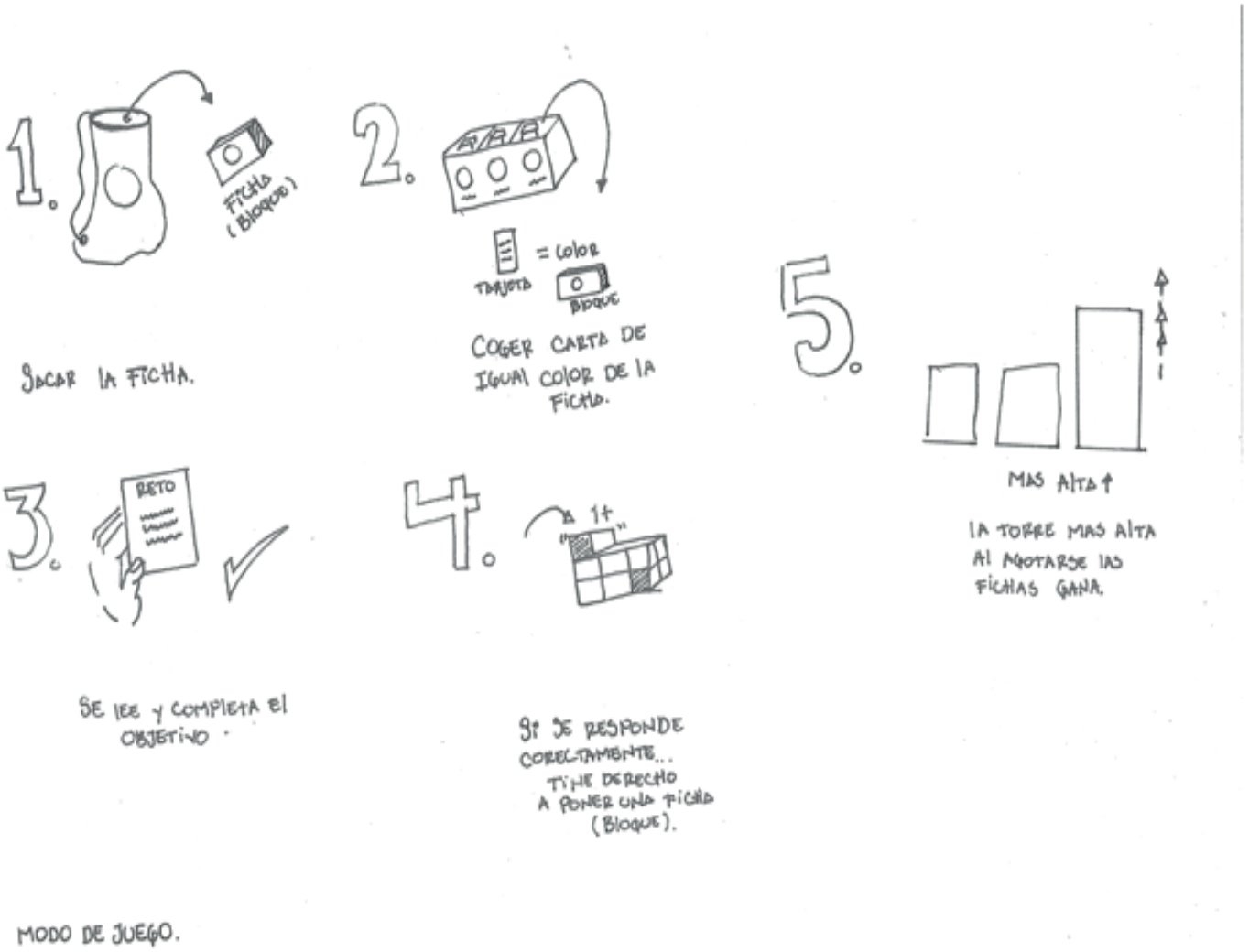


Bocetación juego

En los siguientes bocetos se muestran algunos elementos del juego y como es el procedimiento para jugarlo .



Bocetación juego



Naming

Con los niños se realizó una lluvia de ideas de palabras que para ellos representaran el bosque y naturaleza en general, con estos conceptos se pretendía generar nombre y categorías, las palabras fueron las siguientes:

ECOLOGÍA
ANIMALES
ECOSISTEMA
BLOQUES
BOSQUE
FORMAS
CONSTRUIR
FORMAR
GENERAR
NATURALEZA
JARDÍN
FLORES
HOJAS
PLANTAS
ENTORNO
AMBIENTAL

Después de analizar los conceptos arrojados por los niños y su percepción y después de analizar los conceptos de diseño del juego surgieron las siguientes propuestas de naming:

FORMA EL BOSQUE
ECOBLOQUES
BLOCO
BLOKS
BLECO
SÉCOLOGICO



Bocetos Digitales



Marca

BLECO

Aprende • Juega • Diviértete

Marca



Bleco nace de la unión de los conceptos del juego los cuales son BLOQUES y ECOSISTEMAS además hace alusión a la ecología, se puede observar que en sus letras contienen texturas orgánicas las cuales se pueden encontrar en la naturaleza y en sus diferentes elementos

Bleco surge por la necesidad de generar un nombre llamativa para los niños corto amigable y de fácil recordación además sus colores evocan tanto la naturaleza y el conjunto de elementos y colores invitan al juego.

Marca



Bloque

Construcción

Ecología

Ecosistema

Bosque seco tropical

Categorias

Las siguientes son las categorías que se escogen para el juego debido a que fue los colores e interpretaciones que los niños le dieron a los elementos que se encontraban en un bosque.



(Aire, agua y cielo)



(Plantas y ramas)



(Animales como bichos y ardillas)

Categorias

Las tarjetas que contiene el juego se dividen por categorías las cuales fueron las principales encontradas en el bosque seco tropical, las tarjetas contienen tres tipos de actividades, unas contiene preguntas de verdadero y falso para desarrollar su habilidad de recordación , dinámica y dibujo para que puedan expresar esa parte lúdica que debe tener todo juego para la enseñanza, además en cada una de las tarjetas se encuentra la respuesta , una pista o un ejemplo para que se les facilite responder.



Responde la siguiente pregunta **Verdadero** o **falso** según corresponda.

¿En el bosque seco tropical existen temporadas muy largas de lluvia?

Respuesta:

Falso, una de las características principales del BST es su largas temporadas de **sequía.**



Un integrante del equipo debe realizar el siguiente **dibujo** sin hablar y los demás deben adivinarlo.

Algo que se pueda hacer para contribuir al cuidado de las plantas del boque.

Ejemplo:

No arrancar las plantas del suelo o regar las plantas.



Un integrante del equipo debe realizar la siguiente **mímica** y los demás deben adivinar.

Ardilla

Pista:

Uno de los animales que se encarga de la dispersión de semillas.

Producto

Como resultado final el producto final que surge es un juego análogo que permite experimentar y aprender acerca del bosque seco tropical a los niños después de haber realizado la visita al jardín botánico.



Empaque principal

Tula que contiene bloques



Producto



Kit para jugar



Bloques de madera

Producto



Tarjetas

Categorias





Salida pedagógica

Jardín Botánico de Cali



Salida pedagógica

Se realizó una salida pedagógica al jardín botánico de Cali el día 21 de octubre de 2016, el objetivo de esta salida era poder generar un vínculo más estrecho con los niños y la naturaleza específicamente este tipo de ecosistema. La salida comenzó a las 8:00 am y finalizo a las 12:00 pm y se realizó una observación sobre los niños para ver como reaccionaban a este entorno natural.

La observación en esta salida era importante ya que se podía definir cuáles eran las cosas que más les interesaban a los niños además de poder identificar cuáles eran las cosas más importantes a recordar y poder implementarlas en el juego.



Salida pedagógica





Pude observar como los niños eran muy curiosos y todo el tiempo estaban tomando las cosas que recogían del suelo, además siempre preguntaban sobre todas las palabras que no conocían o entendían , siempre estaban alertas a que había a su alrededor desde bichos hasta pequeñas hojas con diferentes características.

En otros momentos los niños anotaban las cosas que creían más importantes y que podían utilizar para otras materias del colegio como ciencias naturales, para ellos era muy importante tomar nota y entender, además todo el tiempo hacían acotaciones graciosas al guía y jugaban entre sí, esto muestra que los niños les interesaba este tema y querían todo el tiempo saber más.

Salida pedagógica





Gracias a esta salida los niños grabaron con mucha más motivación la información necesaria para poder participar activamente en el juego didáctico. Al final todos estaban muy contentos de haber podido conocer un poco más de lo que es el ecosistema propio del valle del cauca, que elementos eran los más importantes y algunos datos curiosos sobre este entorno, además al finalizar se les comento que se realizaría con ellos un juego para ver que habían aprendido y todos respondieron con gran entusiasmo a esta idea.



Prueba de usuario

Colegio sagrado corazón de Jesús

Prueba de usuario



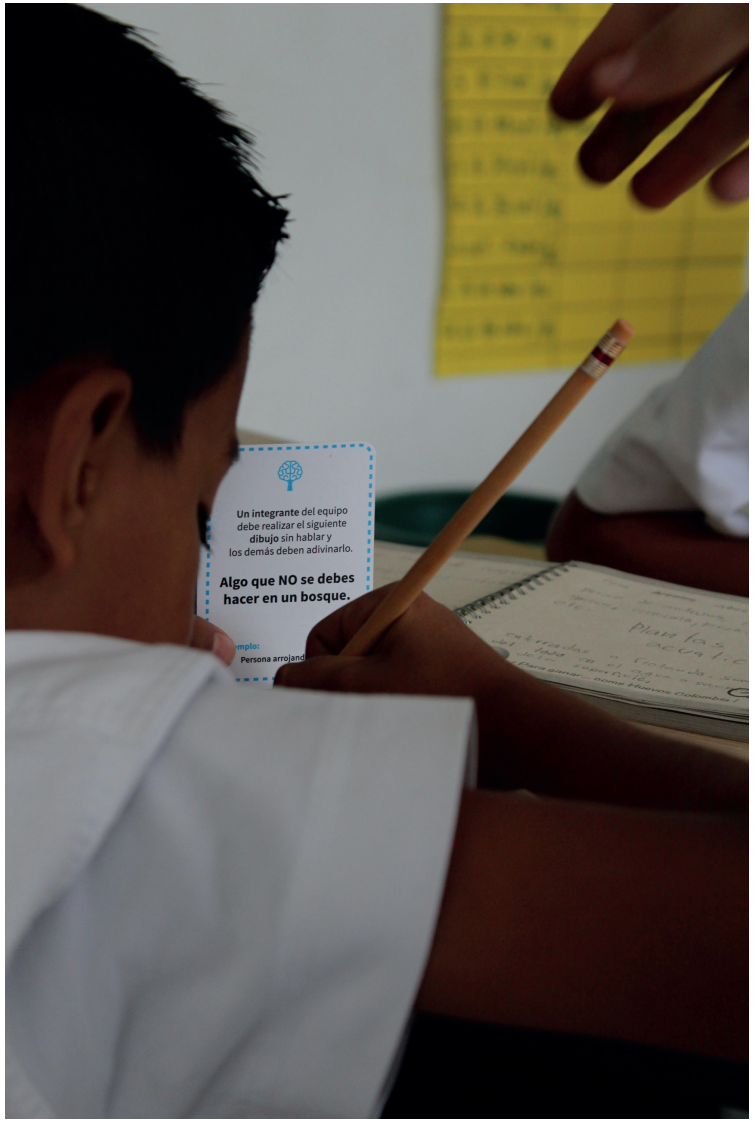
La prueba del juego se realizó el lunes 24 de octubre de 2016 a las 9:00 am en el salón de clase con los niños que se emocionaron mucho al verme llegar y empezaron a compartir sus conocimientos de lo que habían aprendido en la salida pedagógica, además todos estaban muy atentos a lo que traía en la caja.

Prueba de usuario

Primero organizamos a los 16 niños en 4 grupos en diferentes mesas separando los grupos que siempre están predeterminados en el salón de clase, ya que esto iba a contribuir también a que aprendieran a trabajar en equipo con otros y mejoraran sus relaciones interpersonales entre todos.

Después de eso nos tomamos un momento para que todos sacaran sus notas y poder hacer un repaso de lo que más recordaban que era lo que más les había gustado y cuales eran algunos conceptos para recordar lo que habían aprendido.



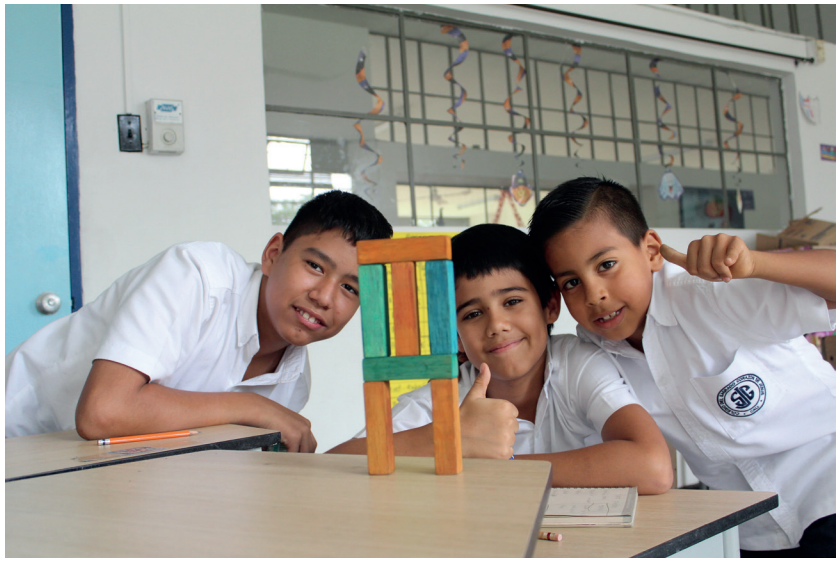


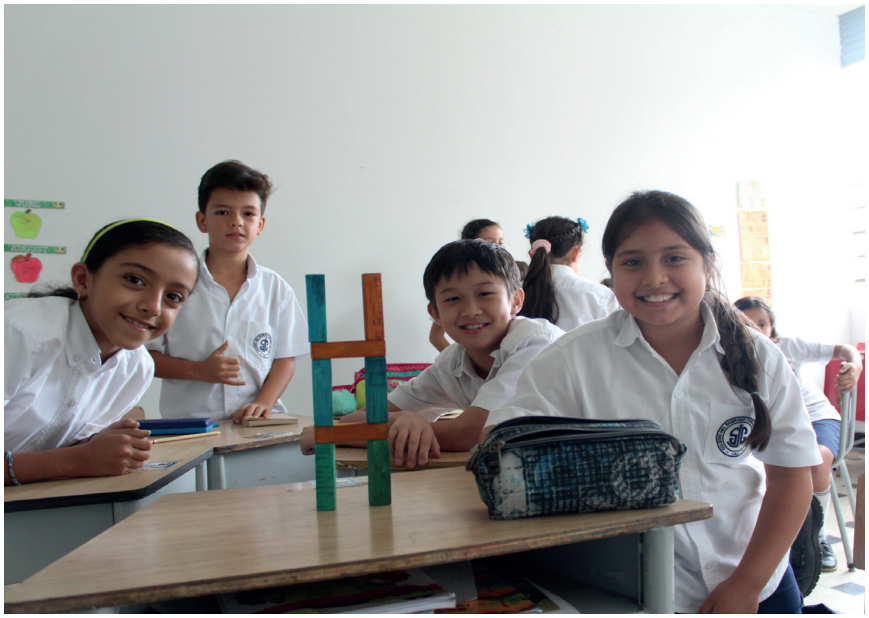
Prueba de usuario





Prueba de usuario





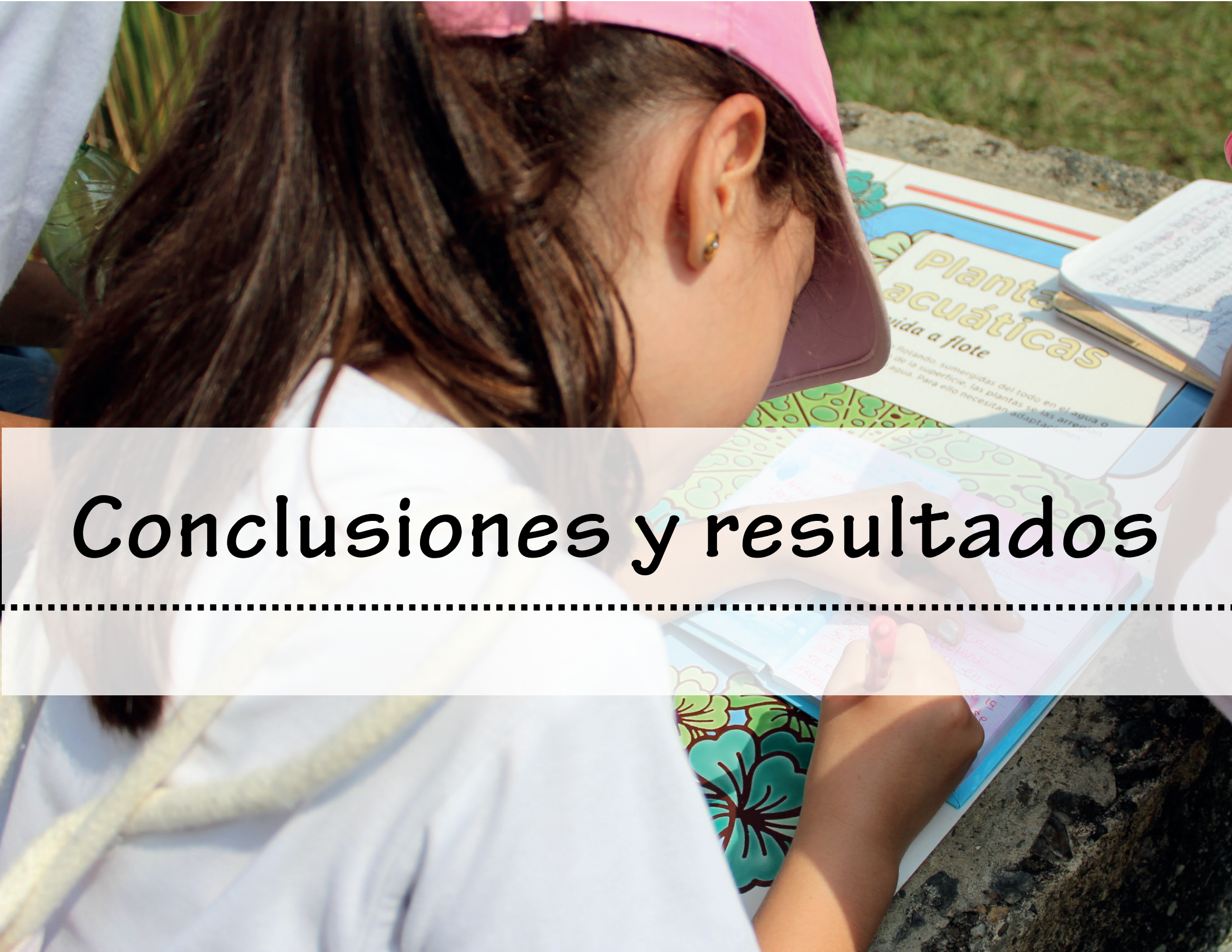


Pude observar como los niños empezaron a reconocer las categorías instantáneamente vieron los colores ya que ellos mismos los que habían elegido estos, además se emocionaban a los diferentes retos que presentaban las tarjetas, cada vez que podían responder correctamente por que recordaban lo que habían aprendido sobre el bosque seco tropical fue muy gratificante para ellos. También se observó que ellos interactuaban con los bloques de manera propia y los armaban a su gusto, ya que la forma de estos les permitía jugar con diferentes formas.



Al final realizamos un compartir y mientras tanto preguntaba a algunos de los niños como había sido su experiencia con el juego, al final todos estaban muy contentos y querían volver a jugar por que ya sabias más , no solo de que era el **bosque seco tropical** sino también **como cuidarlo** y **por qué es importante.**





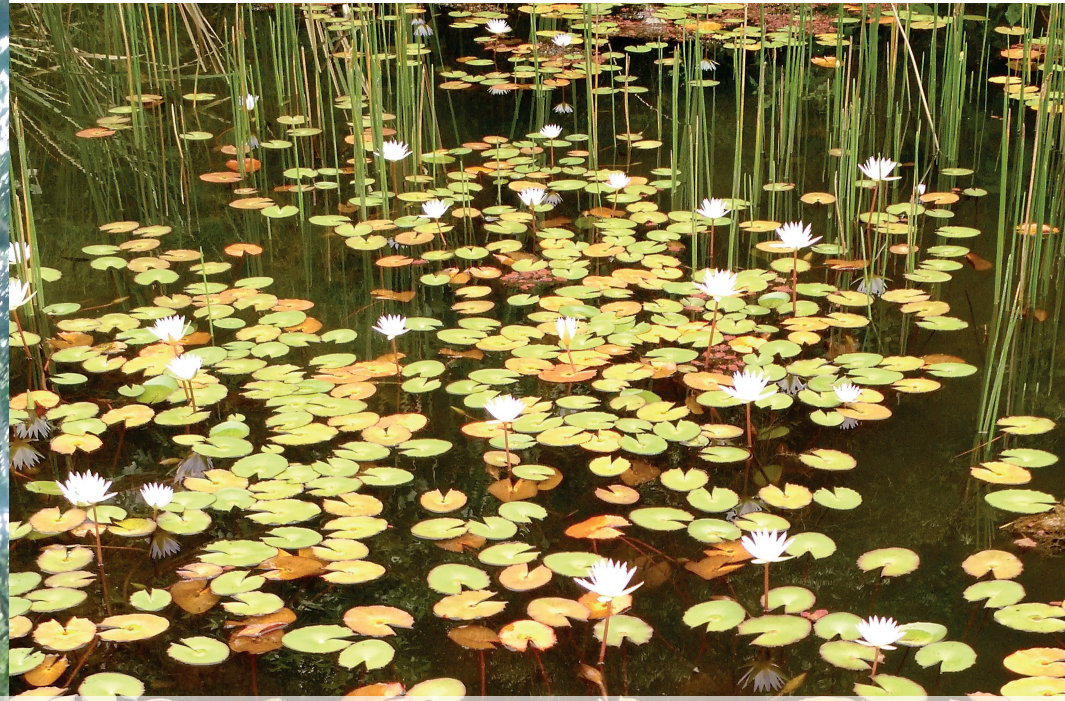
Conclusiones y resultados

Conclusiones y resultados

- Los niños se divierten más jugando en equipo.
- El juego logro dejar conocimiento en los niños sobre conceptos y palabras.
- Los bloques permitieron que los niños experimentaran la forma en la que armaban sus torres.
- Lo más importante para llamar su atención e identificar categorías son los colores.

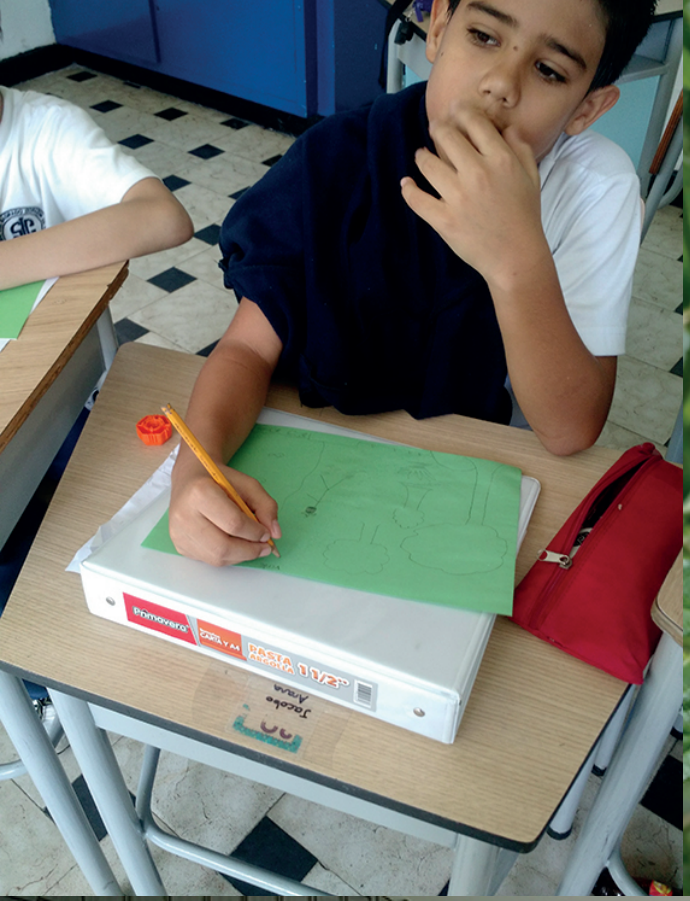
Conclusiones y resultados

- Es importante que el tiempo de juego sea no mayor a 30 minutos para que ellos puedan mantener la concentración más fácil .
- Es mejor realizar el trabajo en menor cantidad de grupos para mejorar su atención.
- Los niños entendieron que al entrelazar los diferentes colores de categorías con los bloques estaban formando un ecosistema ya que estos son los elementos que lo conforman (Animales, plantas y espacio).

Anexos





Primavera
HASTA 1 1/2"




PRAE



24 A 28 oct /16
31 oct - 4 Nov /16
7 A 11 Nov /16
14 A 18 Nov
20

BLECO

Proyecto Avanzado de Diseño