

Mente & Ambiente:

Estrategia didáctico-lúdica sobre la importancia del cuidado de la fauna silvestre

Danna Sofia Barahona

Instituto Departamental de Bellas Artes

Diseño Gráfico

Prof. Juan Manuel Henao

2020



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial

4.0 International License

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido.....	3
Índice de figuras.....	7
Índice de Anexos.....	19
Resumen.....	22
Abstract.....	24
Introducción.....	26
Capítulo 1.....	28
El Problema.....	28
Planteamiento del Problema.....	28
Objetivos.....	33
Objetivo General.....	33
Objetivos Específicos.....	33
Justificación.....	34
Marco Conceptual.....	38
Material didáctico.....	38
Aprendizaje basado en juegos.....	40
Tráfico de fauna silvestre.....	42
Campañas informativas.....	46

Diseño de información.....	48
Estado de arte.....	50
Campañas internacionales.....	50
Campañas nacionales.....	58
Campañas regionales.....	61
Campañas locales.....	64
Antecedentes.....	68
Conclusión.....	75
Diseño Metodológico.....	76
Metodología de la investigación.....	76
Marco metodológico.....	78
Diseño gráfico para la educación ambiental.....	80
Propuesta Metodológica.....	81
1 - Definición de la Idea.....	82
Desarrollo de la etapa.....	82
Población.....	93
Muestra.....	94
2 - Creación de estrategias.....	94
3 - Diseño del material.....	95

Capítulo 2.....	97
Creación de la estrategia	97
Efecto de la comunicación:.....	97
Tipo de narrativa.....	98
Tipo de imágenes	99
Semiología	101
Colores	111
Tipografías	113
App.....	114
Impreso	115
Composición	115
Medios, formatos, piezas:	119
Categorías de contenidos, banco de datos:	124
Software, herramientas:	126
Capítulo 3.....	127
Diseño del material	127
Ilustraciones Generales	129
App.....	130
3D.....	134

Jenga	139
Rompecabezas.....	140
Cartas	141
Lotería.....	143
Formas de Juego	144
Material Promocional.....	149
Comprobaciones	155
Conclusiones	157
Referencias Bibliográficas	160
Anexos	171

Índice de figuras

Figura #1. Material didáctico [Foto]. (Alcaldía municipal de Guataquí en Cundinamarca, 2018)	38
Figura #2. Niños en UNICEF- apoyando el juego escolar de doble-turno con LEGO como parte de la alianza Learning Through Play entre UNICEF y la fundación de LEGO en Jordania. La donación de más de 3.000 cajas de LEGO Duplo Play y más de 1.100 cajas de LEGO Play de la fundación LEGO alcanzando uno 145.000 niños vulnerables en Jordania, incluyendo refugiados sirios. (UNICEF/UN0250052/Herwig, 2019).....	41
Figura #3. Cero tráfico de fauna silvestre vol.1 [Cartilla, página 16]. (DAGMA, 2014).....	44
Figura #4. Campaña ‘Poaching steals from us all’ [Póster]. (WildAid, 2018).....	50
Figura #5. Campaña ‘Poaching steals from us all’[Póster]. (WildAid, 2018).....	51
Figura #6. Red Alert [Portada]. (Barr, 2018).....	52
Figura #7. Red Alert [Pág. 10-11]. (Barr, 2018).....	53
Figura #8. Find Your Inner Animal [Inicio]. (WWF, 2020).....	54
Figura #9. Find Your Inner Animal [Personalidad]. (WWF, 2020)	54

Figura #10. WWF Regalos [Adoptar un gran tiburón blanco]. (WWF, 2020).....	55
Figura #11. Habitat the Game [Aplicación móvil]. (Elevator Entertainment, 2013).	57
Figura #12. Animal Habitats [Interfaz]. (Terrier Digital, 2012).....	58
Figura #13. Campaña ‘Lejos de casa, cerca de la extinción’ [Foto]. (Corporinoquia, 2017).....	59
Figura #14. Campaña ‘Paremos Ya’ [Foto]. (Gobernación de Antioquia, 2019).....	60
Figura #15. Sabelotodo ambiental [Tablero de juego]. (Henao, 2012)	61
Figura #16. Sabelotodo ambiental [Educación ambiental para niños a través del juego]. (Henao, 2012)	62
Figura #17. Lo que debes saber sobre el tráfico ilegal de especies [Cartilla, portada]. (CVC, 2014)	63
Figura #18. Lo que debes saber sobre el tráfico ilegal de especies [Cartilla, pág. 16]. (CVC, 2014)	64
Figura #19. Cero tráfico de fauna silvestre vol.1 [Cartilla, portada]. (DAGMA, 2014)	65
Figura #20. Cero tráfico de fauna silvestre vol.1 [Cartilla, pág.12]. (DAGMA, 2014).....	65

Figura #21. Cero tráfico de fauna silvestre vol.2 [Cartilla, pág. 11-12]. (DAGMA, 2017).	67
Figura #22. Cero tráfico de fauna silvestre vol.2 [Cartilla, portada y contraportada]. (DAGMA, 2017).	67
Figura #23. EcoAgentes [Manual de niños, portada]. (Díaz, Martínez, Mafla y Barahona, 2018)	68
Figura #24. EcoAgentes [Tarjeta informativa, perejil]. (Díaz, Martínez, Mafla y Barahona, 2018)	69
Figura #25. EcoAgentes [Manual de niños, cómic introductorio]. (Díaz, Martínez, Mafla y Barahona, 2018).....	70
Figura #26. Valle Silvestre [App, menú principal]. (Elaboración propia, 2018).....	73
Figura #27. Valle Silvestre [3D, Modelo del Jenga]. (Elaboración propia, 2018)	73
Figura #28. Valle Silvestre [Material promocional, botón metálico]. (Elaboración propia, 2018)	73
Figura #29. Propuesta metodológica de la investigación [Esquema]. (Elaboración propia, 2019)	81

Figuras #30, #31, #32. Albergue para animales rescatados de la Fundación Paz Animal [Fotos]. (Elaboración propia, 2018)	83
Figura #33. Vivero Municipal de Cali [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	85
Figura #34. Unidad de Atención y Rescate de Fauna Silvestre del DAGMA [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	86
Figura #35. Taller 1, qué tanto saben los niños [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	88
Figuras #36 y #37. Taller 2, los niños usando el prototipo de la App [Fotos]. (Elaboración propia, 2019)	89
Figura #38. Taller 3, grupo VMS usando los juegos de la App prototipo [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	90
Figura #39. Taller 3, grupo Danielitos dorados jugando con el jenga. [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	90
Figura #40. Taller 4, grupos trabajando [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	91
Figura #41. Taller 4, Ma. José Sánchez dibujando [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	92

Figura # 42. Taller 5, grupo Danielitos dorados exponiendo sus trabajos [Foto]. (Elaboración propia, 2019).....	93
Figura # 43. Taller 5, despedida [Foto]. (Elaboración propia, 2019)	93
Figura #44. Representaciones gráficas en la encuesta para los niños [Foto e ilustración] (Elaboración propia, 2019)	99
Figura #45. Gráfica de los resultados de la encuesta sobre el tipo de representación gráfica preferida. (Elaboración propia, 2019).....	100
Figura #46. Proceso de ilustración [Vectores y pintura digital] (Elaboración propia, 2019)	101
Figura #47. Logo identificador para Mente & Ambiente. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	101
Figura #48. Icono alimentación heterótrofa. [Vectores] (Elaboración propia, 2020).....	102
Figura #49. Icono alimentación heterótrofa. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020).....	102
Figura #50. Iconos de alimentación carnívora, insectívora y mirmecófaga. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	103

Figura #51. Iconos de alimentación herbívora, frugívora, folívora, xilófaga y granívora. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	103
Figura #52. Icono de alimentación omnívora. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	104
Figura #53. Iconos de alimentación coprófaga, detritívora y carroñera. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	104
Figura #54. Iconos de hábitat y biomas terrestres. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	105
Figura #55. Iconos de hábitat y biomas acuáticos [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	105
Figura #56. Iconos de clasificación de las plantas según sus características. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	106
Figura #57. Iconos de taxonomía de las especies silvestres. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	106
Figura #58. Iconos de enciclopedia para la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	107
Figura #59. Icono para el diccionario de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	107

Figura #60. Icono para los juegos de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	108
.....	108
Figura #61. Icono para el menú explorar de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	
.....	108
Figura #62. Icono para los descargables de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	
.....	109
Figura #63. Icono para el botón “regresar” de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	
.....	109
Figura #64. Iconos para los juegos de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)...	110
Figura #65. Icono para los juegos de mesa. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020).....	110
Figura #66. Iconos para las acciones al final de los juegos en la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)	111
Figura #67. Resultados de la encuesta sobre el tipo de colores preferidos para la interfaz. [Gráfica estadística]. (Elaboración propia, 2019).....	111

Figura #68. Paleta de colores escogida para el desarrollo de la estrategia. [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)	112
Figura #69. Resultados de la encuesta sobre la tipografía preferida para la interfaz. [Gráfica estadística]. (Elaboración propia, 2019)	113
Figura #70. Prueba con la tipografía [Vectores]. (Elaboración propia, 2019).....	114
Figura #71. Prueba con la tipografía. [Vectores] (Elaboración propia, 2019).....	115
Figura #72. Imagen renderizada del Jenga. [Modelado 3D] (Elaboración propia, 2019)	116
Figura #73. Imagen renderizada del Dominó. [Modelado 3D] (Elaboración propia, 2019)	116
Figura #74. Imagen renderizada del Rompecabezas. [Modelado 3D] (Elaboración propia, 2019)	117
Figura #75. Mapa de navegación para la app móvil. [Esquema] (Elaboración propia, 2019)....	117
Figura #76. Imagen de muestra para la diagramación en los frames de la aplicación. [Vectores] (Elaboración propia, 2019)	118
Figura #77. Resultados de la encuesta sobre los juegos análogos preferidos. [Gráfica estadística]. (Elaboración propia, 2019)	122

Figura #78. Guía del proceso. [Esquema] (Elaboración propia, 2019)	128
Figura #79. Proceso de ilustración para las especies silvestres. [Esquema] (Elaboración propia, 2019)	129
Figura #80. Proceso composición de menú para la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)	130
Figura #81. Proceso composición frames con información extensa. [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)	131
Figura #82. Proceso composición frames para los juegos. [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)	132
Figura #83. Proceso montaje del prototipo para la app móvil. [Captura de pantalla]. (Elaboración propia, 2019)	133
Figura #84. Código QR para acceder al prototipo de la app móvil. [Imagen]. (Elaboración propia, 2019)	133
Figura #85. Proceso animación 3D, Dominó. [Capturas de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)	135

Figura #86. Proceso animación 3D, Rompecabezas. [Capturas de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)	136
Figura #87. Proceso animación 3D, Jenga. (Elaboración propia, 2020).....	137
Figura #88. Proceso edición de video. [Capturas de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)	138
Figura #89. Proceso edición de video del dominó. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)	138
Figura #90. Proceso edición de video del jenga. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)	138
Figura #91. Proceso edición de video del rompecabezas. [Captura de pantalla]. (Elaboración propia, 2020).....	139
Figura #92 y #93. Mockup prototipo para Jenga. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020) ...	140
Figura #94. Mockup prototipo para Dados del Jenga. [Fotomontaje]. (Elaboración propia, 2020)	140
Figura #95. Mockup prototipo para Rompecabezas. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)	141

Figura #96. Mockup prototipo para Cartas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	142
Figura #97. Diseños de las 48 cartas. [Vectores] (Elaboración propia, 2020).....	143
Figura #98. Diseño de los tableros de Lotería. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)	144
Figura #99 y #100. Mockup prototipo para Lotería. [Fotomontajes] (Elaboración propia, 2020)	144
Figura #101. Mockup prototipo para Cuaderno y Lápices. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	150
Figura #102. Mockup prototipo para Botones metálicos. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	150
Figura #103. Mockup prototipo para Carpeta de papel. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	151
Figura #104. Mockup prototipo para Libretas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	151
Figura #105. Mockup prototipo para Enciclopedia Impresa. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	151

Figura #106. Mockup prototipo para Maletín. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020).....	151
Figura #107 Mockup prototipo para Kit. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	152
Figura #108. Mockup prototipo para App móvil. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)...	152
Figura # 109. Mockup prototipo para Cubierta de celular. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	152
Figura #110. Mockup prototipo para App móvil. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020) ...	152
Figura #111. Mockup prototipo para Stickers. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	153
Figura #112. Mockup prototipo para Botellas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	153
Figura #113. Mockup prototipo para Cojín azul. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)....	154
Figura #114 Mockup prototipo para Cojín amarillo. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)	154
Figura #115. Mockup prototipo para Tapabocas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020) ...	154
Figura #116. Fondo del celular de Rafael. [Capturas de pantalla] (Elaboración propia, 2020) .	156

Índice de Anexos

#1 Esquema de trabajo	171
#2 Formato de los talleres	172
#2.1 Taller 1	172
#2.2 Taller 2	175
#2.3 Taller 3	177
#2.4 Taller 4	179
#2.5 Taller 5	181
# 2.6 taller 6	183
#3 Formato de análisis	185
#4 Formato para estrategia de diseño.....	186
#5 Entrevistas.....	187
#5.1 Profesor Daniel	187

#5.2 DAGMA 1	187
#5.3 Policía Ambiental.....	188
# 5.4 DAGMA 3	189
#6 Encuestas.....	190
#6.1 Encuesta padres de familia.....	190
#6.2 Primer cuestionario para los niños	195
#6.3 Encuesta para el diseño.....	196

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por su apoyo, especialmente a mi hermana por sacrificar mucho de sí misma para permitirme cursar esta carrera.

Agradezco a mis compañeros de carrera, sobre todo a Camila, Valentina, Jaime y Anny por compartir sus experiencias conmigo y crecer juntos a lo largo de esta jornada.

A mi amiga Alejandra, por estar siempre presente como mi apoyo emocional y darme ánimos para continuar.

Agradezco a todos los mentores que conocí en la institución y que me dejaron un gran aprendizaje, pero principalmente a mi asesor Juan Manuel Henao por ayudarme más allá de su deber académico, brindando un apoyo que fue fundamental para la creación, el desarrollo y finalización de este proyecto.

Danna S. Barahona.

Resumen

El propósito de este proyecto consiste en la creación del prototipo de una estrategia didáctico-lúdica para informar a los niños estudiantes de la escuela Carlos Alberto Sardi entre 8-12 años sobre la importancia de cuidar la fauna silvestre.

Para desarrollar esta propuesta se realizó una investigación con fuentes primarias y secundarias con las cuales se obtuvo la información relacionada al tráfico ilegal de fauna silvestre. Se usaron métodos de investigación cualitativa y cuantitativa para adquirir los datos sobre el contexto, las necesidades y gustos de los niños del grado 4to de la escuela Carlos Alberto Sardi. Finalmente se tuvieron en cuenta aspectos del diseño de información, diseño de marca, diseño centrado en el usuario y diseño participativo para desarrollar la propuesta del prototipo de la estrategia.

Se pudo reconocer la importancia de impartir información sobre el cuidado de la fauna silvestre a los niños, así como su abierto interés por aprender de la problemática a través de los juegos. Se destaca la accesibilidad que tienen a las aplicaciones móviles y el gusto por participar en juegos tanto digitales como análogos.

Con este proyecto se logró concluir que para atraer la atención de los niños hacia el cuidado de la fauna silvestre se deben tener en cuenta actividades lúdicas e interactivas, usando distintos medios con una línea gráfica orgánica y sintetizada. Este público ya cuenta con una voluntad

intrínseca en lo que respecta al cuidado ambiental, así que están dispuestos a aprender y difundir la información que puede contribuir al cuidado de la fauna silvestre.

Palabras clave: Estrategia, didáctica, lúdica, fauna silvestre, niños, tráfico ilegal, medio ambiente, informar

Abstract

The purpose for this Project is the creation of a prototype for a didactic and playful strategy to inform student children from Carlos Alberto Sardi School between 8-12 years old about the importance of caring for wildlife.

To develop this proposal, an investigation was carried out with primary and secondary sources to obtain information related to illegal wildlife trafficking. Qualitative and quantitative research methods were used to acquire data about the context, needs and preferences of the 4th grade students from Carlos Alberto Sardi school. Finally, aspects of information design, brand design, user-centered design and participatory design were taken into account to develop the strategy prototype proposal.

The importance of imparting information about taking care of wildlife to children was recognized, as well as their wide interest in learning about this problem through games. It was also evident how easy is for them to access mobile apps and the joy they get from participating in both digital and analog games.

It can be concluded with this project that in order to attract children`s attention for taking care of wildlife, playful and interactive activities should be taking into account, as well as using different media with an organic and synthesized graphic line. This kind of public has an intrinsic will for

taking care of environment, so they are willing to learn and spread the information that can contribute to caring for wildlife.

Key words: Strategy, didactic, playful, wildlife, children, illegal trafficking, environment, to inform

Introducción

El presente proyecto surge en base a un interés por el cuidado del medio ambiente, el cual se ve afectado actualmente por distintos factores, especialmente el uso indiscriminado de recursos naturales. Es por ello que desde el territorio caleño y aprovechando los recursos del diseño gráfico, se inicia una investigación que da cuenta de una falta de conocimiento sobre las consecuencias para el medio ambiente por el daño causado a la fauna silvestre.

Durante la investigación se encontraron distintos abordajes para informar a la población en general sobre esta problemática; estrategias globales, nacionales y locales que exploran medios informativos e interactivos, tanto análogos como digitales. Al trabajar esta temática con la población infantil se encuentran propuestas que toman una perspectiva más optimista, con elementos gráficos llamativos. Es indudable la popularidad de los medios digitales en dicha población, dada la cantidad de estrategias educativas para niños que están disponibles en la web.

También se hace evidente la importancia del factor lúdico para motivar a los niños a aprender. Su innata disposición al juego, les permite adaptarse a la situación y naturalmente estar interesados en la actividad. Así mismo se encuentra que la mayoría de estrategias para niños hacen uso del aprendizaje a través de juegos y de componentes adicionales, como el material promocional, para motivarlos a ser partícipes de la estrategia. Alternamente estos materiales ayudan a la difusión y monetización de los proyectos.

Finalmente, teniendo en cuenta la problemática ambiental, el contexto de los niños y los aportes que se pueden dar desde el diseño gráfico, se propone una estrategia didáctico-lúdica haciendo uso de una narrativa multimedial, que les ofrece información, juegos y otras actividades para que los niños entiendan la importancia de cuidar la fauna silvestre. A través de los talleres con la población escogida, se pudo confirmar su interés por el cuidado del medio ambiente y por participar de actividades lúdicas, así como la eficacia de los juegos para permitirles comprender el funcionamiento del tráfico ilegal de fauna silvestre en Colombia.

Capítulo 1

El Problema

Planteamiento del Problema

Existe la costumbre de usar a los animales como acompañantes, fuentes de alimento y sustento según lo relatado por el biólogo Sossa (2019)¹. La domesticación de estas especies tardó siglos, a través de la selección artificial para lograr que algunas especies se adaptaran a vivir con personas; son los que actualmente se denominan fauna doméstica (animales no humanos domesticados) de los que hacen parte perros, gatos, vacas, gallinas, etc. Sin embargo, hay otras especies que se han desarrollado sin la intervención directa del ser humano y se denominan fauna silvestre (animales no humanos silvestres), los cuales han mantenido un estilo de vida en la naturaleza dentro de un ecosistema específico que le permite saciar sus necesidades de alimento, crecimiento y reproducción (CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali, 2017).

No obstante, existe una demanda constante por los animales silvestres para usarlos en artesanías, medicina, artículos de moda, obsequios exóticos, manjares de lujo, artículos de colección y como símbolos de estatus (Wild For Life, s.f.). Debido a esta demanda muchos cazadores y nativos motivados por la ganancia comercial, que mueve entre 12.000 y 24.000 millones de dólares al

¹ Entrevista realizada al biólogo del DAGMA, Anhorak Sossa. Ver Anexo #5.2.

año en el mundo (WWF España, 2017); extraen las especies de su hábitat natural generando alteraciones en las cadenas tróficas de los ecosistemas.

Parte de la demanda por esta fauna silvestre proviene de los niños, quienes se ven fascinados por la apariencia o comportamientos de cierto animal y piden tenerlo como mascota. ‘Hay padres que creen que está bien comprarles el animal porque tradicionalmente los han visto como mascotas’ (Sossa, 2019). Solo en Colombia, durante el primer trimestre del 2019 se incautaron 6.734 especímenes que incluían tortugas, babillas, iguanas y canarios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019). Actualmente hay 58.312 especies registradas en el país, de las cuales 3.524 son objeto del comercio ilegal y 1.302 ya se encuentran bajo alguna categoría de amenaza (SIB Colombia, 2020).

Para contrarrestar los efectos del tráfico, distintas organizaciones han realizado campañas gráficas que presentan la problemática al público de una forma más sintetizada y emotiva, promoviendo la educación ambiental y la contribución a sus proyectos. Por ejemplo la campaña “Stop Tráfico” (WWF España, 2017), ha publicado imágenes y videos que muestran el sufrimiento de los animales silvestres al ser capturados y mutilados; “Wildlife crime just got personal” (Wild For Life, 2016) donde superponen las imagen de los animales y sus “campeones” como Jane Goodall, Angry Birds, Miguel Bosé, Neymar Jr., entre otros.

Sin embargo, cuando las estrategias se han enfocado hacia los niños, se plantea el problema del tráfico desde una perspectiva más optimista, con colores llamativos, ilustraciones sintetizadas y actividades interactivas. Por ejemplo el libro “Red Alert, 15 endangered animals fighting to survive” (Barr, 2018) que de forma interactiva presenta historias y datos importantes basados en la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza ² (UICN); la campaña “Poaching steals from us all” (Barber, 2019), creada en conjunto con la AZA³, la WTA⁴, WildAid⁵ y la franquicia de Kung Fu Panda de DreamWorks, en pósters y videos que muestran al personaje combatiendo la caza furtiva; o el test online “Find your inner animal” (WWF, 2020) que a partir de 8 preguntas acerca del aspecto y gustos de la persona, determinan una similitud con alguna especie silvestre.

² International Union for Conservation of Nature (IUCN o UICN) es la unión de miembros compuesta por estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil, poniendo a disposición de las entidades públicas, privadas y no gubernamentales, conocimientos y herramientas que posibilitan el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza (UICN, 2019).

³ Association of Zoos and Aquariums (AZA) es una organización sin ánimo de lucro dedicada a la conservación, bienestar animal, educación, ciencia y recreación. Se conforma de los zoológicos y acuarios más reconocidos en EEUU y ocho países más.

⁴ Wildlife Trafficking Alliance (WTA) es la coalición de más de 60 organizaciones sin ánimo de lucro, compañías, fundaciones y medios trabajando en conjunto para combatir el tráfico ilegal de fauna silvestre.

⁵ WildAid es una organización sin ánimo de lucro con la misión de acabar el tráfico ilegal de fauna silvestre enfocándose principalmente en reducir el consumo de productos hechos a base de fauna silvestre.

Dentro del territorio caleño, el DAGMA⁶, como autoridad ambiental, ha realizado campañas de sensibilización como los “Ecobarrios” (Alcaldía de Santiago de Cali, 2018) cuyo plan piloto se implementó en los barrios Aguacatal y San Antonio, su objetivo era fortalecer las comunidades a través de acciones sostenibles como captación de aguas lluvias, preparación de abonos y construcción de huertas urbanas. Sin embargo, este proyecto no tenía en cuenta al público infantil, por lo que desde la clase de Diseño de Información I, se hizo un acercamiento a la zona de San Antonio y se hizo un proceso de investigación junto con los alumnos de segundo grado de la escuela Carlos Alberto Sardi para poder generar una propuesta con la misma temática sostenible enfocada a un público infantil. El resultado de dicho proceso quedó registrado en el proyecto EcoAgentes (Díaz, Mafla, Martínez, & Barahona, 2018).

Al indagar sobre más proyectos educativos del DAGMA que sí fuesen enfocados al público infantil con la temática de fauna silvestre, se encuentra una cartilla informativa en la que explican la problemática del tráfico ilegal de fauna silvestre junto con la importancia de la gestión de fauna y flora por parte del DAGMA. La narración se estructura en un cuento corto ilustrado en viñetas estilo cómic, aunque la historia es clara e incluye un juego para que los niños apliquen lo que han

⁶ Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente. Concorde con la ley 99 de 1993, artículo 66 que dice “Los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1`000.000) de habitantes ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano” (Humboldt) la Alcaldía de Santiago de Cali creó el DAGMA como autoridad encargada de gestionar los recursos naturales de la ciudad.

aprendido, las ilustraciones son irregulares, deformes y los colores opacos. Sossa explica que no se han realizado nuevas cartillas porque estas dependen del presupuesto que se deriva de la sobretasa destinada a las autoridades ambientales.

En base a lo mencionado anteriormente, se plantea la posibilidad de crear nuevas estrategias por medio del diseño de información con las que los niños estudiantes de San Antonio puedan ser conscientes de la importancia de cuidar la fauna silvestre. Es así como surge el siguiente interrogante:

¿Cómo informar a los estudiantes de 8 a 12 años de la escuela Carlos Alberto Sardi en Cali sobre la importancia del cuidado de la fauna silvestre?

Objetivos

Objetivo General

Informar a los niños estudiantes de la escuela Carlos Alberto Sardi entre 8 a 12 años, mediante piezas visuales, la importancia de cuidar la fauna silvestre.

Objetivos Específicos

1. Definir los contenidos relacionados con el cuidado de la fauna silvestre para los niños estudiantes entre 8 a 12 años de la escuela Carlos Alberto Sardi.
2. Presentar una prueba de las piezas al grupo de estudiantes para evaluar su efectividad.
3. Producir un prototipo del diseño de las piezas para el material didáctico y lúdico sobre la importancia del cuidado de fauna silvestre para niños estudiantes entre 8 a 12 años de la escuela Carlos Alberto Sardi.

Justificación

La creación de proyectos y estrategias que promuevan acciones sostenibles para propiciar el equilibrio de los entornos naturales, es una necesidad manifiesta para el mundo actual (UNEP, 2016). El bienestar de los ecosistemas permite que la naturaleza prospere, otorgando así recursos vitales como agua potable, aire fresco, terrenos fértiles, biodiversidad, plantaciones forestales, entre otros, que posibilitan la vida para todos los seres vivos en el medio ambiente.

De acuerdo con el informe el Panel Internacional de Recursos auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, 2016), se triplicó la cantidad de materias primas extraídas de la tierra en las últimas cuatro décadas; incrementando el uso de combustibles fósiles y metales, al igual que la contaminación atmosférica, la deforestación entre otros factores que ya están teniendo impacto en la salud y calidad de vida de las personas (CEPAL, 2016). El aumento en el uso de recursos naturales podría terminar en cambios climáticos, destrucción de suelos, contaminación de las fuentes hídricas, pérdida de la biodiversidad; provocando finalmente, el agotamiento de dichos recursos naturales.

Así, por ejemplo, Colombia es un país privilegiado en recursos naturales, ocupando el segundo puesto a nivel mundial en biodiversidad (Minciencias, 2016). Tiene el primer puesto en orquídeas y aves; segundos en plantas, anfibios, mariposas y peces dulceacuícolas; tercero en palmas y reptiles; cuarto en mamíferos. Cuenta con 314 tipos de ecosistemas, más de 58.312

especies registradas y algunas de ellas endémicas, es decir, que viven exclusivamente en el territorio colombiano; desafortunadamente más de 3.524 de estas especies son objeto del comercio ilegal y 1.302 ya se encuentran en riesgo (SIB Colombia, 2020). Estas especies cumplen funciones en el ecosistema como control de plagas, labrado, siembra, riego, dispersión de semillas, abono y polinización. Cuando se extraen individuos de su hábitat natural, dejan de cumplirse estas funciones, alterando el equilibrio y sustentabilidad de dicho ecosistema (Sossa, 2019).

Para el cuidado de estos recursos, Cali cuenta con una institución encargada de gestionarlos que es el DAGMA⁷, este tiene un grupo de Gestión de Fauna Silvestre conformado por: biólogos, veterinarios, ingenieros, técnicos y auxiliares (Alcaldía de Santiago de Cali, 2019) quienes reciben a los animales rescatados en el hogar de paso, evalúan su estado físico y psicológico para determinar si pueden ser llevados a su hábitat natural o deben permanecer en un lugar alterno donde puedan atenderlos permanentemente, siendo esta segunda opción, la más habitual y la que

⁷ El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) es el organismo encargado de la gestión ambiental en el Municipio de Santiago de Cali y la máxima autoridad ambiental dentro de su perímetro urbano. Como tal, será el organismo técnico director de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales, responsable de la política y la acción ambiental, y de brindar asistencia técnica agropecuaria enfocada a su desarrollo sostenible, conforme a las normas vigentes (Decreto 516 de 2016) (Alcaldía de Santiago de Cali, 2019)

le quita la posibilidad al individuo de desarrollarse correctamente, llevar su dieta natural, reproducirse y contribuir con sus funciones al ecosistema (Sossa, 2019).

Esta problemática ambiental según Leff “es más que una crisis de civilización fomentada por la cultura occidental y la racionalidad moderna de un mundo globalizado que se ha desquiciado; convirtiendo al ser en objeto, sobreexplotando la naturaleza y perdiendo el sentido de la existencia por su negación de la otredad” (2004). Igualmente, Sossa, habla de la falta de cuidado hacia la fauna silvestre como un problema cultural, considera que “uno no protege lo que desconoce, si no sabes lo que tienes ni las consecuencias, no te va a importar”.

Para contrarrestar la falta de conocimiento sobre fauna silvestre, el DAGMA realiza constantemente campañas de sensibilización que usan distintos medios, como las cartillas informativas. En los volúmenes publicados de “Cali, cero tráfico de fauna silvestre” (CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali, 2017), se evidencia el uso de lenguaje comprensible, imágenes, ilustraciones, infografías y el desglosado de los distintos términos relacionados al tráfico ilegal de especies. Sin embargo, estas cartillas tienen falencias en la tipografía, las paletas de colores y las ilustraciones. No se han podido realizar nuevas ediciones debido a la falta de presupuesto.

Tomando en cuenta la perspectiva desde el diseño gráfico es posible encontrar distintas soluciones para estas estrategias informativas, explorando nuevos formatos que podrían ser

usados como herramientas pedagógicas en el aula de clase, las charlas de educación ambiental, las campañas de sensibilización o propiamente los hogares de los niños.

Comprendiendo la trascendencia de la educación ambiental en el territorio caleño y la misión de Bellas Artes como una institución que forma seres humanos capaces de construir y transformar los procesos culturales de la región a través de las disciplinas artísticas, este trabajo de grado entregará el prototipo de una estrategia que contribuya a la difusión de información sobre el tráfico ilegal de fauna silvestre, las repercusiones en el equilibrio del medio ambiente y la importancia del cuidado de las especies silvestres.

Marco Conceptual

El desarrollo de un proyecto de diseño puede llevarse a cabo a través de distintos enfoques que permitirán hacer uso adecuado de los recursos y entregar un resultado tanto satisfactorio como útil. Dentro del presente proyecto se han hecho evidentes una serie de necesidades informativas con respecto a los niños y el cuidado de la fauna silvestre.

Material didáctico

Al momento de considerar un posible resultado se manifiesta la posibilidad del uso de materiales didácticos, ya que como explican Arellano y Gent (Mentalidad Lúdica, 2017) el material didáctico facilita los procesos de enseñanza manifestándose en imágenes, videos, guías de trabajo, entre otros. Así mismo Ochoa (Guía para elaborar material didáctico en nutrición y alimentación., 2001) explica que el material didáctico es todo aquello que contribuya a comunicar ideas de forma clara e interesante, ya sea objetos reales o representaciones; dibujos, carteles, fotografías, rotafolios, folletos, juegos o incluso elementos audiovisuales como películas.



Figura #1. Material didáctico [Foto]. (Alcaldía municipal de Guataquí en Cundinamarca, 2018)

Dicho material debe adaptarse al contexto en el que va a ser usado, es decir, tener en cuenta las capacidades del público y los recursos disponibles; ¿el público es capaz de leer o no? ¿Tiene acceso a medios digitales o no? ¿Es capaz de entender ilustraciones o fotografías? El material didáctico sirve también para desarrollar la imaginación y hacer los discursos más amenos, por ello hay que asegurarse de usar imágenes adecuadas para no confundir al público. Teniendo en cuenta que el proyecto es dirigido a niños, el uso de juegos es una de las prioridades sobre todo porque son muy útiles para la adquisición y el refuerzo de conceptos.

María Montessori resalta en su metodología el uso de materiales didácticos (*The Montessori Method.*, 1912); que incluían figuras geométricas en metal, lápices de colores, letras de cartón, papel de lija, cajas, tizas, tarjetas, juguetes entre otros. Todos esos materiales se usaron en distintas actividades como leer, escribir, deletrear, dibujar y pintar. Los resultados arrojaban un alto interés de los niños por el aprendizaje, además del desarrollo de voluntad por aprender y así ellos terminaban enseñándose a sí mismos.

Además del uso de material didáctico, Montessori señala la importancia del acompañamiento durante el aprendizaje de los niños, los adultos son quienes deben mostrarles, repetir varias veces y luego si dejar que los niños participen. Sin embargo, no puede caerse en el error de sobreprotegerlos y hacer todo por ellos, así como señalar sus errores de forma oprimente, pues

sin importar cuan elaborados sean los estímulos externos, van a pasar desapercibidos si no se encuentran inspirados o interesados.

Si se quiere captar la atención de los niños, los discursos deben ser concisos, simples, breves y ciertos; despojarse de los datos innecesarios permite que entiendan la información. Britton también explica más descubrimientos del método Montessori (Britton, 2000) y cómo la motivación innata que tienen los niños puede aprovecharse para instruirlos con actividades de participación activa, sugiriendo ideas en lugar de imponerlas mantiene el interés y la confianza en sí mismo; además la importancia de integrar juegos, pues es una actividad agradable, voluntaria, espontánea, creativa que ayuda a solucionar problemas y potenciar habilidades tanto sociales, como lingüísticas y físicas.

Aprendizaje basado en juegos

En cuanto a los juegos, Montessori asegura que son el medio a través del cual aprenden. Brown también afirma que hay mucha libertad y naturalidad al momento de jugar, define al juego como la actividad voluntaria sin propósito aparente (Play, 2009) esta actividad es actualmente una de las formas más esenciales en las que los niños adquieren habilidades y conocimientos (UNICEF, 2018). Es por ello que en el desarrollo de un material didáctico también se habla del “aprendizaje basado en juegos” y la gamificación o ludificación, donde se adapta intencionalmente el material

para provocar una enseñanza-aprendizaje aprovechando el uso de juegos como medios de instrucción y aprendizaje (Tecnológico de Monterrey, 2016).



Figura #2. Niños en UNICEF- apoyando el juego escolar de doble-turno con LEGO como parte de la alianza Learning Through Play entre UNICEF y la fundación de LEGO en Jordania. La donación de más de 3.000 cajas de LEGO Duplo Play y más de 1.100 cajas de LEGO Play de la fundación LEGO alcanzando uno 145.000 niños vulnerables en Jordania, incluyendo refugiados sirios. (UNICEF/UN0250052/Herwig, 2019).

Los juegos además se convierten en el medio por el cual se potencia la “metacognición”, que según explican Arellano y Gent (2017) haciendo un análisis de la capacidad de los emprendedores con proyectos empresariales para aprender y potenciar sus habilidades a través de juegos, logran identificar la metacognición como el estado consciente de pensamiento, como ‘pensar sobre lo que estamos pensando mientras lo estamos pensando’. También señalan a la mentalidad lúdica como la facultad con la que se nace que permite la apertura a nuevas experiencias, adaptándose a contextos y estímulos. Esta cualidad también tiene una disposición hacia el juego, se caracteriza por un estado de ánimo positivo y una motivación intrínseca. Es así

como dan a entender que el juego es la actividad que se encuentra justo en medio del aprendizaje a través de juegos (como un proceso en el que se establece una simulación y se acepta a los errores como parte de este) y la mentalidad lúdica (como la disposición al aprendizaje y el juego).

Si consideramos las condiciones normativas, lúdicas, estéticas, armónicas, rítmicas que menciona Huizinga (*Homo Ludens*, 2012), el juego puede absorber por completo al jugador, adentrándolo en un espacio de suposiciones y reglas, un mundo particular de juego donde todo funciona de cierta manera y no de otra. Así pues, el uso de juegos se convierte en una estrategia interactiva, potenciadora y estructurada, en la que los jugadores pueden hacerse conscientes de su aprendizaje (metacognición) logrando adquirir conocimientos, motivación, habilidades motoras y cognitivas. Huizinga (2012) además resalta la creación de cultura que surge del juego, pues fue a través de dicha actividad que se manifestó la incertidumbre del hombre por comunicar despertando su curiosidad por distintos enigmas, interceptando valores físicos, intelectuales, morales y hasta espirituales.

Tráfico de fauna silvestre

Sin embargo, más allá de la metodología, existe la necesidad de enseñar a los niños a cuidar el medio ambiente haciendo énfasis en los ecosistemas naturales que se ven afectados por la contaminación, extracción de recursos naturales y sobre todo por “el tráfico ilegal de fauna

silvestre” que extrae, transporta y comercializa ilícitamente a los animales silvestres o sus partes, impidiendo que dicha fauna pueda cumplir con sus actividades naturales dentro del ecosistema (CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali, 2017). Aunque existen animales que sí pueden vivir y servir al ser humano, denominados fauna doméstica, las personas siguen prefiriendo los animales silvestres (no intervenidos por el hombre) y exóticos (traídos de otros territorios) para tenerlos como mascotas.

Es por ello que el factor biodiversidad se ve afectado ya que disminuye la cantidad de individuos y especies. Aunque Colombia es precedido por Brasil en la escala de biodiversidad mundial, se destaca por sus aves, orquídeas, anfibios mariposas, peces, palmas, reptiles y mamíferos.

Actualmente cuenta con 58.312 especies registradas, de las cuales 3.524 son objeto del comercio ilegal y 1.302 ya se encuentran vulnerables (SIB Colombia, 2020). Las especies más traficada son guacamayas, loros, sinsontes, turpiales, primates, cusumbos, tatabros, dantas, guaguas, guatines, venados, iguanas, babillas, boas, tortugas y muchos otros, sin mencionar que también hay muchas variedades de flora traficada ilegalmente (CVC, DAGMA, Fundación zoológica de Cali y Alcaldía de Santiago de Cali, 2014).



Figura #3. Cero tráfico de fauna silvestre vol.1 [Cartilla, página 16]. (DAGMA, 2014)

Sobre esta costumbre a usar animales silvestres como mascotas, el biólogo Sossa la denomina un problema cultural, ya que es una tenencia que se ha normalizado en los hogares colombianos. Desde una perspectiva más racional, Leff (2004) cree que la crisis de civilización actual proviene de una racionalidad capitalista que se ha desarrollado en la cultura moderna y la economía de un mundo globalizado. Esta racionalización cosifica al ser, pierde el sentido de la existencia, desconecta a la sociedad de la naturaleza afectando la sustentabilidad e invadiendo la vida de todo el planeta. También afirma que el rol del estado para construir una nueva racionalidad que permita una economía sustentable, es fundamental. Esta intervención se ve reflejada en las labores cumplidas por autoridades ambientales internacionales como WWF y Wild for Life; nacionales como el ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; y locales como la CVC y el DAGMA.

El tráfico ilegal de fauna silvestre, entre otros factores como el aumento de materias primas extraídas de la tierra, uso de combustible fósiles, contaminación atmosférica y deforestación, ya están teniendo impacto en la calidad de vida de las personas (UNEP, 2016). Los cambios climáticos, destrucción de suelos, contaminación de fuentes hídricas, pérdida de la biodiversidad que proceden de la falta de cuidado ambiental, pueden llegar a agotar recursos naturales tan vitales como el agua potable, aire fresco y terrenos fértiles que permiten la vida para todos los seres vivos, no solo en los ecosistemas naturales, sino en todo el medio ambiente, es decir; tanto entornos naturales como artificiales (urbanos).

Aunque se han realizado distintas campañas de sensibilización, los cazadores furtivos siguen teniendo como prioridad el ingreso financiero que el tráfico ilegal les genera. En Cali el DAGMA trabaja haciendo operativos y decomisos con los que pueden recuperar el animal y posiblemente llevarlo de regreso a su hábitat natural. Sin embargo, también ven la necesidad de ir más allá de los implicados directos con el tráfico y realizan campañas de educación ambiental al público en general con el objetivo de suscitar sensibilidad hacia las especies silvestres, de modo que no solo dejen de venderse ilegalmente, sino también de comprarse.

Campañas informativas

De acuerdo con la fundación Ferrer y Guardi⁸ (Miralles, 1996), es inexcusable excluir el medio ambiente de las actividades de ocio, aunque han surgido muchas estrategias de educación ambiental para jóvenes en las últimas décadas, siempre es importante promover la actitud ecologista incluso si no es el propósito fundamental de la campaña. Pero no se trata de solo una secuencia de actividades, sino de un proceso que requiere planificación, preparación, trabajo en equipo y una fase de simplificación que asegure poder transmitir ideas claras y sencillas (García, 2015)

“¿qué es una campaña sino el hecho de informar sobre una realidad, sobre sus posibles consecuencias y sobre aquellos que, de forma participativa, individual o colectivamente, se puede aportar con el compromiso social?” (García, 2015). Las diferentes acciones e interacciones, internas y externas, pueden producir cambios. Entonces también surge una lucha contra la saturación publicitaria que hace que los mensajes e información se pierdan en una sociedad que ha naturalizado tanto la publicidad como la información.

⁸ La Fundación Francisco Ferrer Guardia es una entidad sin ánimo de lucro de Barcelona, que desde 1987 trabaja en el ámbito de la juventud, la educación, la participación democrática, la ciudadanía europea y las políticas públicas en general.

El éxito de una campaña radica principalmente en tener un objetivo claro que permita seguridad y determinación, el diseño de una estrategia con tiempos, herramientas y técnicas para alcanzar el objetivo, finalmente programar y planificar todas las actividades (García, 2015). Los efectos que puede generar un producto, analizados desde el punto de vista de la publicidad (Wells, Moriarty, & Burnett, 2007) pueden llegar a ser perceptivos, cognitivos, afectivos, asociativos, persuasivos y de actuación. La información debe ser suficientemente eficaz para que sea notado y recordado, destacando el impacto en la memoria con sonidos, jingles o comerciales que hacen que cierta marca sea fácil de recordar.

Así por ejemplo se han visto campañas como “Poaching steals from us all”, que, aprovechando distintos medios digitales en conjunto con la imagen de Po, el protagonista de la saga de Kung Fu Panda, alentaron a los niños a cuidar de los animales silvestres y defenderlos de la caza furtiva. Se hicieron posters y videos que fueron distribuidos en teatros, televisión, taxis, hospitales, bancos, centros comerciales y en su página web. La campaña muestra mensajes claros, fotografías con animales reales y el punto de atención que la destaca, el personaje.

Estas campañas de sensibilización pueden componerse por distintos medios, además del ejemplo anterior, ha habido propuestas locales como las del DAGMA, que hacen uso de discursos y cartillas impresas para divulgar la importancia de la educación ambiental. Los medios digitales son también muy útiles, ya que pueden adaptarse con mayor facilidad entre distintos aparatos

electrónicos y si se conectan a internet, la difusión llega a una escala mayor. Las aplicaciones móviles, por ejemplo, se han modernizado para dar mejores experiencias al usuario dando la posibilidad también de adaptarlas a distintos usos, en este caso Cuello y Vittone denominan educativo e informativo a aquel grupo de aplicaciones que se desarrollan para transmitir conocimiento, privilegiando el acceso al contenido tomando en cuenta legibilidad, facilidad de navegación y herramientas de búsqueda (Diseñando apps para móviles, 2013).

Retomando las propuestas que se dirigen a la población juvenil, son campañas que deben destacar de entre todos los mensajes que reciben, se pueden lograr propuestas arriesgadas ya sea por la forma y contenidos o por el espacio y los soportes elegidos (García, 2015). En algunas estrategias puede ser necesario crear productos complementarios que ayuden a fortalecer la imagen del proyecto como es el ‘material promocional’, distintos productos de uso cotidiano que ayudan al reconocimiento de una marca o servicio (Yate, 2012). Este tipo de material a diferencia del material P.O.P. no requiere estar en el punto de venta. Algunos ejemplos son los bolígrafos, llaveros y calendarios que pueden ser vendidos u obsequiados y su variedad sólo depende de la imaginación y el presupuesto.

Diseño de información

Teniendo este trasfondo sobre educación ambiental y las campañas informativas, se escoge la metodología del diseño de información para elaborar las piezas, ya que de acuerdo con Frascara

(2011) se centra en las necesidades y capacidades del usuario, se adapta el resultado a su vocabulario, nivel de escolaridad, cultura, experiencias y otros factores que afectan las decisiones técnicas del diseño. Más que un proceso de creación visual se incluyen funciones de confort, economía, seguridad, duración y su uso dentro de una actividad humana. Una creación tanto estética como funcional (Wong, 2001).

Frascara (2011) afirma que a través del diseño de información se puede asegurar la efectividad de las comunicaciones, facilitando procesos de percepción, lectura, comprensión y memorización. Esta rama del diseño es necesariamente “diseño centrado en el usuario”, ya que, al explorar las características del público, este se ve delimitado por factores culturales, cognitivos, expectativas, sentimientos, valores, nivel de escolaridad, entre otros. La información debe ser entendible y sugestiva, ya que las personas a partir del texto, también son inducidas a cumplir acciones, por ej. las instrucciones para el uso adecuado de un juego. Todas estas condiciones permitirán estructurar un trabajo que los niños puedan entender y recordar.

Estado de arte

Campañas internacionales

En cuanto a estrategias sobre animales silvestres dirigidas a niños, hay variadas propuestas que provienen principalmente de organizaciones ambientales y fundaciones dedicadas al cuidado ambiental. Comenzando con la campaña de “Poaching steals from us all” (AZA, 2018) creada por WildAid, WTA y la AZA, que junto a DreamWorks convirtieron a Po el “Kung Fu Panda”, en un embajador que lucha en contra de la caza ilegal de especies silvestres. La campaña representa un esfuerzo estratégico por traer la caza ilegal a la luz pública y crear ciudadanos informados defensores de la conservación (WildAid, 2018). Publicaron imágenes y videos en los que Po invita a cuidar las especies que se encuentran en peligro, “los niños son capaces de entender lo injusto que es el tráfico y pueden influenciar las generaciones mayores para que cambien sus malos hábitos” afirma Peter Knights CEO de WildAid.



*Figura #4.
Campaña
'Poaching steals
from us all'
[Póster]. (WildAid,
2018)*

La campaña fue distribuida en teatros, televisión, taxis, hospitales y centro comerciales de China, Vietnam, Tailandia, Sudáfrica y EEUU con posters, videos y vallas publicitarias, apuntando a un público más global a través de su web y YouTube⁹ (WildAid, 2018). El personaje conserva su característica energía y hace la invitación a ayudar a los animales para que dejen de matarlos, porque “la caza furtiva nos roba a todos” y “cuando la compra se detiene, también la matanza”. Este es un ejemplo del uso de personajes con los que los niños se identifican, frases emotivas que los invitan a ser parte del cambio y la combinación de elementos realistas con animación caricaturesca.



Figura #5. Campaña 'Poaching steals from us all' [Póster]. (WildAid, 2018)

⁹ El video publicitario puede verse en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=yYUadoy4kWQ> (WildAid, 2018).

También se han realizado propuestas más completas e interactivas, por ejemplo, el libro “Red Alert, 15 endangered animals fighting to survive” (Barr, 2018), en la que el lector crea su propia forma de leerlo. Comienza escogiendo un lugar, luego una especie que viva en ese lugar y más adelante se muestran datos interesantes sobre dicha especie, destacando los peligros que enfrenta en el mundo moderno. Este libro resulta importante por su diseño, con ilustraciones coloridas y un nivel intermedio de realismo, pero lo más destacado es el factor sugestivo pues la información no se muestra solo como un contenido, sino que invita a los niños a participar creando su propia narrativa. Además de los lugares y los daños que enfrentan las especies del libro, incluyen instrucciones sobre las formas en que pueden ayudarlos y también sobre visitar la página web de IUCN, donde pueden encontrar información sobre más especies, los peligros a los que se exponen y otras formas de ayudar.

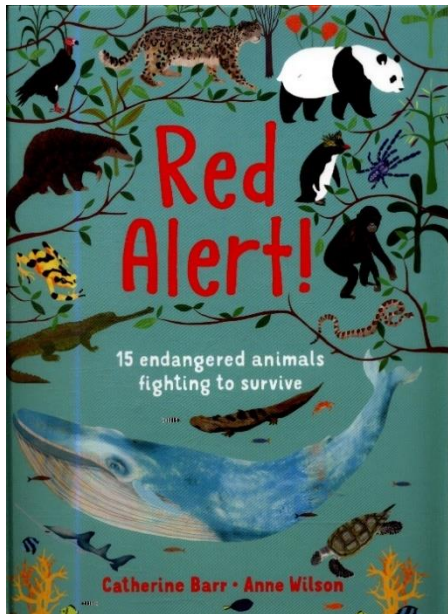


Figura #6. Red Alert [Portada]. (Barr, 2018).

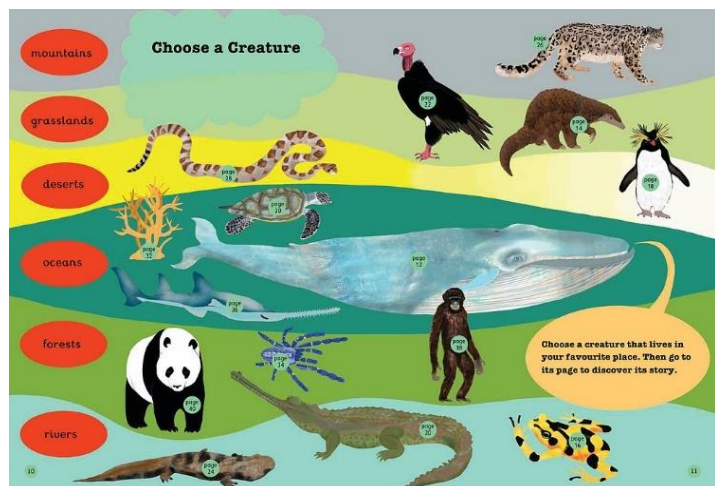


Figura #7. Red Alert [Pág. 10-11]. (Barr, 2018).

En este sentido interactivo igualmente se han incluido estrategias en medios digitales que van desde webs hasta aplicaciones móviles. Comenzando por el test ‘Find your inner animal’ (WWF, 2020) en base a unas preguntas sobre aspecto, personalidad y gustos define qué animal tiene similitud con el jugador. No solo tiene un sentido informativo y lúdico sino expansivo; una vez finalizado el test, se puede hacer una adopción simbólica en la tienda de regalos, las opciones incluyen kits con información sobre la especie y productos promocionales como peluches, fotografías, certificado de adopción, bolsas, cajas de regalo y tarjetas informativas. Es una forma de contribuir a la difusión de su movimiento, promover el cuidado de las especies y obtener fondos para continuar con las campañas.

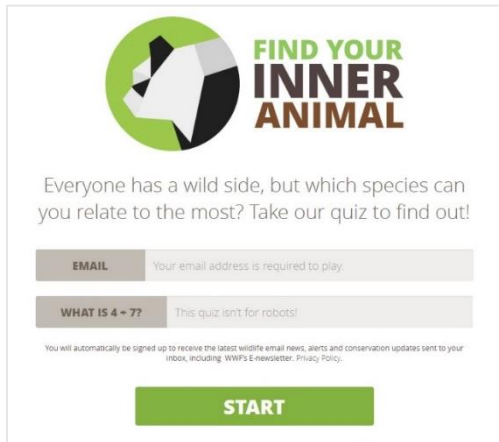


Figura #8. Find Your Inner Animal [Inicio]. (WWF, 2020)



Figura #9. Find Your Inner Animal [Personalidad]. (WWF, 2020)

La composición de la interfaz es clara y simétrica, las ilustraciones son vectoriales, geométricas, sintéticas y usan una simbología que representa las características con elementos más cotidianos y urbanos, por ejemplo: en la pregunta sobre personalidad se usa una porrista para representar una actitud energética. Es un referente interesante en cuanto a estética y estilo narrativo, la

información es clara, la interacción se hace interesante y las ilustraciones van más allá de la representación directa. También es un ejemplo del aprovechamiento de material promocional para la aplicación de ilustraciones que ayudan a financiar los proyectos de la institución a través de las adopciones simbólicas.

WWF Gifts SUMMER GIFTS FAQ CONTACT US

ADOPTIONS APPAREL MORE Give to WWF's global conservation efforts and receive a thank you item.* [Exclusive Adoption Kits](#)

SPECIES ADOPTIONS

Adopt a Great White Shark

Great white sharks are found in most temperate waters throughout the world, and are most common around Australia, South Africa and Northern California. Their diet consists of warm-blooded mammals, primarily pinnipeds (seals and sea lions), but also whales, dolphins, fish and squid. Caught for their jaws, teeth, leather and fins, which collect high prices and are in demand worldwide, great white sharks also face the threat of accidental capture in fishing gear, and animals that survive are often killed for their body parts.

WIDEST POPULAR

\$55 Great White Shark Adoption Kit

Gift Details:

- PLUSH 15"
- PHOTO
- ADOPTION CERTIFICATE
- SPECIES CARD
- GIFT BAG
- OPTIONAL GIFT BAG

Quantity

\$100 Great White Shark Adoption Kit

Gift Details:

- PLUSH 15"
- FRAMED CERTIFICATE AND PHOTO
- SPECIES CARD
- GIFT BOX
- OPTIONAL GIFT BAG

Quantity

Figura #10. WWF Regalos [Adoptar un gran tiburón blanco]. (WWF, 2020)

En el campo de aplicaciones móviles, se puede encontrar dos enfocadas al público infantil y al aprendizaje de los hábitats naturales. La primera es “Habitat the game”¹⁰ cuya dinámica se asemeja a la de los tradicionales tamagotchis, poniendo como primer objetivo el cuidado de un oso polar (Ogozalek, 2014). También tomaron la iniciativa de exploración en el mundo real inspirada por Pokémon Go¹¹ y para poder mejorar la salud del oso polar, los niños deben cumplir una serie de tareas tanto en el juego como en la vida real; pueden escoger entre misiones rápidas, diarias o semanales, viajar a las locaciones (dentro de EEUU, Australia, Canadá, Inglaterra, Hong Kong, Irlanda, Israel, Jamaica, Nueva Zelanda, Filipinas, Escocia, Singapur y Sudáfrica) e ir recibiendo recompensas, puntos para la salud del oso y pines virtuales (Elevator Entertainment, 2013). Actualmente funciona en dispositivos iOS y también cuenta con una versión web. La interfaz es diseñada en 3D, el modelado es geométrico y sintético. Es un referente interesante por su aspecto, figuras sintetizadas, paleta de colores definida, sonidos y ambientación. También por su dinámica de interacción real, pues la motivación y recompensas son llevadas a locaciones auténticas, promoviendo acciones efectivas para el cuidado de medio

¹⁰ La aplicación se encuentra disponible en la App Store, puede verse en el siguiente link: <https://apps.apple.com/us/app/habitat-the-game/id858068710> (Apple Inc., 2017)

¹¹ Videojuego de realidad aumentada desarrollado por Niantic, fue lanzado en julio de 2016.

ambiente como: reciclaje, ahorro de agua y energía, compostaje casero, recolección de basuras, entre otros.

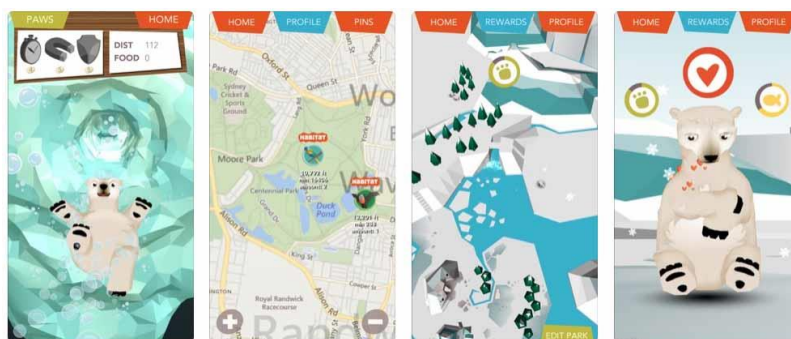


Figura #11. Habitat the Game [Aplicación móvil]. (Elevator Entertainment, 2013).

La segunda aplicación es “Animal Habitats”, una app-libro ilustrado que fue desarrollada en España con un enfoque similar al de Red Alert, consiste en escoger uno de los 9 hábitats gigantes para ver las especies que viven en ellos y así poder aprender datos interesantes de más de 200 especies (Bebés y más, 2012). A diferencia de Habitat the game, su interfaz es horizontal, representando de forma más amplia el hábitat con las especies. Tiene un aspecto más realista y los colores son de saturación media, las figuras son sintéticas y no tienen mucho volumen, pero conservan un aspecto muy orgánico. Es un buen ejemplo de síntesis visual, además de demostrar la usabilidad de un material lúdico en grupo, explica Terrier Digital empresa que desarrolló la app, que puede ser usada por cuenta propia de los niños lectores, pero

también es posible hacerlo en compañía de sus padres quienes pueden mostrarles las tarjetas informativas y explicarles (Decoratrix, s.f.).



Figura #12. Animal Habitats [Interfaz]. (Terrier Digital, 2012)

Campañas nacionales

Mientras tanto en Colombia, se han realizado campañas enfocadas a un público más abierto, comenzando por “Lejos de casa, cerca de la extinción” (Corporinoquia, 2017), un trabajo hecho en conjunto con el grupo ambiental y ecológico de la Policía de Casanare. Se centraron en hablar sobre las 10 especies con mayor objeto de tráfico en la jurisdicción de la corporación y realizaron

la distribución de la campaña en las principales vías del departamento, recordando la importancia de proteger las especies silvestres y las sanciones, con multa o cárcel, para quienes cazan, trafican o tienen un individuo silvestre. Este fue un trabajo con comunidad que delimitó los contenidos de la campaña a un número de especies razonable facilitando la recordación de la información.



Figura #13. Campaña 'Lejos de casa, cerca de la extinción' [Foto]. (Corporinoquia, 2017)

Por otra parte, se han hecho campañas más gráficas y realistas, como lo es “¡Paremos Ya!” (Arboleda, 2019), un trabajo en el que apoyaron distintos entes como las Gobernación de

Antioquia y el instituto Alexander von Humboldt¹², para mostrar las historias de los animales que han sido forzados al cautiverio en Antioquia. Se hicieron posters y videos que fueron distribuidos en redes sociales, apoyados por otros entes como el ministerio de ambiente de Colombia, la secretaría de mujeres de Antioquia y Luis Pérez Gutiérrez (exalcalde de Medellín y exgobernador de Antioquia). Este es un ejemplo del apoyo brindado de las autoridades para distribuir la información contra el tráfico de fauna silvestre con un enfoque más fiel a la realidad del cautiverio de animales silvestres.



Figura #14. Campaña 'Paremos Ya' [Foto]. (Gobernación de Antioquia, 2019)

¹² Corporación civil sin ánimo de lucro, vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se encarga de generar el conocimiento necesario para evaluar el estado de biodiversidad en Colombia y para tomar decisiones sostenibles sobre la misma.

Campañas regionales



Figura #15. Sabelotodo ambiental [Tablero de juego]. (Henao, 2012)

En contraste con las campañas dirigidas a público más general, a nivel regional se han presentado proyectos como el de la CVC con el desarrollo de “Sabelotodo Ambiental” (Henao, 2012), se trata de un juego que recolectó una larga base de datos, con aproximadamente 2.500 conceptos sobre educación ambiental. Fue creado para ser usado en eventos y exhibiciones, la dinámica se divide en cinco categorías; biodiversidad, historia y geografía, diccionario ambiental, situaciones ambientales y la institucional. Siendo el público infantil su objetivo, se destacan los colores llamativos, diagramación simétrica y la creación de un personaje, CVCINO, un trabajador de la CVC, creando una personalidad con la que los niños se conectan en el recorrido del juego. También es importante reconocer que, a pesar de tener un público objetivo

definido, este juego involucra la participación de la familia, expandiendo las posibilidades de aprendizaje a un público secundario. Por último, es un ejemplo de la implementación del aprendizaje basado en juegos y el aprovechamiento de la gamificación para adaptar una información a una dinámica interactiva.



Figura #16. Sabelotodo ambiental [Educación ambiental para niños a través del juego]. (Henao, 2012)

Hay otro ejemplar también apoyado por la CVC, en el que recolectaron la información científica con expertos de la corporación del Zoológico de Cali para convertirla en un material informativo, pedagógico y didáctico con el que estudiantes pudieran aprender sobre el tráfico ilegal de especies en clase. La cartilla se llama “Lo que debes saber sobre el tráfico ilegal de especies” (CVC, DAGMA, Fundación zoológica de Cali y Alcaldía de Santiago de Cali, 2014) y abarca a

grandes rasgos la biodiversidad en Colombia, las causas y consecuencias del tráfico, finalizando con una invitación a combatir este tipo de crimen ambiental. Hay dos actividades que se acompañan con un video y unas preguntas. La estética es limpia, todo el diseño fue hecho por Oscar Pinchao, quien se especializa en el diseño ambiental y sintético. Es un buen referente visual por los colores que usa, las formas en que representa grandes rasgos y el peso de los textos que se mantiene ligero al hacer los párrafos cortos y usar tipografía san serif.



Figura #17. Lo que debes saber sobre el tráfico ilegal de especies [Cartilla, portada]. (CVC, 2014)



Figura #18. Lo que debes saber sobre el tráfico ilegal de especies [Cartilla, pág. 16]. (CVC, 2014)

Campañas locales

Llegando finalmente al contexto en cuestión, en Cali se han realizado campañas de sensibilización dirigidas por el DAGMA. Aunque hacen constantes controles en los posibles puntos de venta de animales silvestres, también han dedicado recursos para la creación de estrategias informativas que motiven a la población a prescindir de participar en el tráfico de fauna silvestre. Han realizado las cartillas “Cali, Cero tráfico de fauna silvestre” Vol. 1 y Vol. 2 (CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali, 2017), enfocadas a adultos y niños respectivamente. La primera desglosa varios términos relacionados con el tráfico, usa

fotografías, ilustraciones e infografías distribuidas a lo largo de 27 páginas. Aunque los textos tienen buena legibilidad, la tipografía no tiene buen contraste.

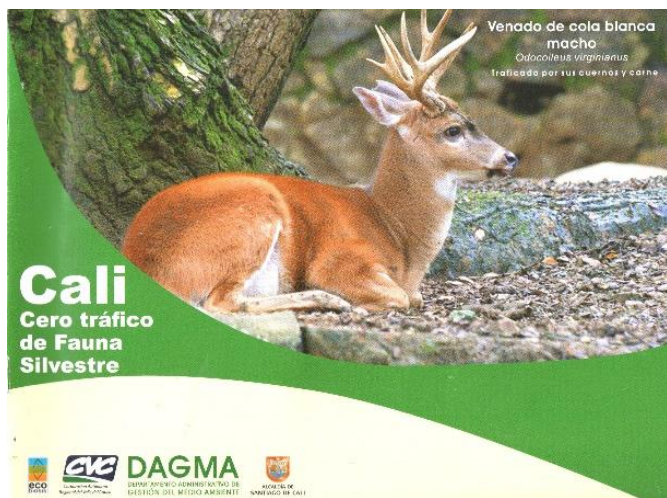


Figura #19. Cero tráfico de fauna silvestre vol.1 [Cartilla, portada]. (DAGMA, 2014)



Figura #20. Cero tráfico de fauna silvestre vol.1 [Cartilla, pág.12]. (DAGMA, 2014)

Después de hacer el primer volumen, decidieron crear una cartilla para niños con la información más corta y adaptada con una narrativa más adecuada. Este volumen narra la historia del personaje Marquitos, un niño que encontró una iguana y la llevó a su casa. Esa misma noche un ocelote aparece en su sueño, este le platica sobre lo que es la fauna silvestre y sus funciones en el ecosistema. También le muestra las condiciones que viven los animales capturados y el desequilibrio que esto causa al ecosistema. Luego le enseña que lo correcto es llevar la iguana que había atrapado con el DAGMA, para que ellos la evalúen y puedan devolverla a su hábitat natural.

Esta cartilla fue creada para ser difundida a niños estudiantes, a través de una corta historia pueden aprender sobre el daño que causa al medio ambiente el tráfico ilegal de fauna y la importancia del apoyo de las autoridades encargadas, ya que ellos pueden rehabilitar los animales que son rescatados y hacer todo lo posible porque vuelvan a su hábitat. Para agregarle algo llamativo e interactivo, incluyeron una página con un juego en el que se debe marcar cuáles animales pertenecen a la ciudad y cuáles deben vivir en el bosque seco tropical (CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali, 2017).



Figura #21. Cero tráfico de fauna silvestre vol.2 [Cartilla, pág. 11-12]. (DAGMA, 2017).

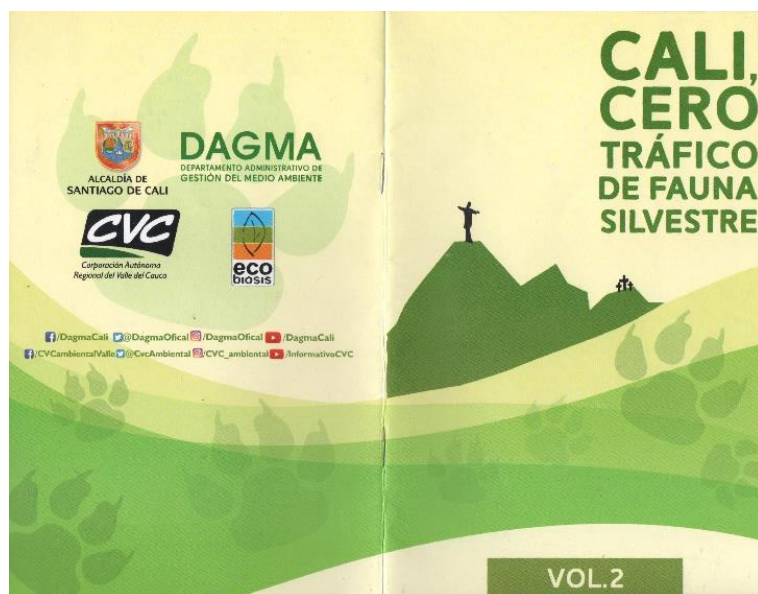


Figura #22. Cero tráfico de fauna silvestre vol.2 [Cartilla, portada y contraportada]. (DAGMA, 2017).

Antecedentes

Finalizando, cabe mencionar la experiencia obtenida con el mismo público a trabajar en este trabajo en dos proyectos anteriores, el primero fue “Ecoagentes” (Díaz, Mafla, Martínez, & Barahona, 2018). Este proyecto consistió en la creación de un kit para que los niños aprendieran sobre la buena alimentación y la creación de huertas caseras. Contiene un manual para niños, con todo lo referente al proceso de construcción, siembra, riego, etc.; una cartilla interactiva con actividades complementarias, un manual para padres con información más avanzada acerca de las huertas, tarjetas informativas con los datos del cuidado de cada planta, herramientas, semillas, macetas biodegradables y material promocional. El objetivo de este proyecto era entregar una información juntos con las herramientas para que puedan crear su propia huerta.



Figura #23. EcoAgentes [Manual de niños, portada]. (Díaz, Martínez, Mafla y Barahona, 2018)

Este trabajo es un importante referente para el proyecto, ya que tiene temáticas y experiencias similares, incluye aprendizaje a través de juegos, ilustración infantil, cuidado del medio ambiente, interacción con la misma población y la finalización de un prototipo que obtuvo la aprobación en sus contenidos, narrativa y estética, tanto por el profesor de la clase, como los maestros de la escuela Sardi y los niños a los que iba dirigido el trabajo; tomando este último elemento como la principal motivación para usarlo como un referente visual.



Figura #24. EcoAgentes [Tarjeta informativa, perejil]. (Díaz, Martínez, Mafla y Barahona, 2018)



Figura #25. EcoAgentes [Manual de niños, cómic introductorio]. (Díaz, Martínez, Mafla y Barahona, 2018)

[En el taller 1¹³, realizado el 20 de septiembre de 2019, más de 15 meses después de realizarse la exposición final, los niños aún recordaban con entusiasmo el trabajo de los Ecoagentes.]

Como último elemento precursor, se toma en cuenta el proceso llevado a cabo dentro del marco de la clase ‘Diseño de la información II’, en la que se planteó la creación un proyecto de diseño que fuera la base para el desarrollo del trabajo de Grado. Se realizó una investigación respecto a las problemáticas ambientales que condujeron al tráfico de fauna silvestre en Colombia. Se profundizó más en este factor a través de fuentes secundarias y posteriormente se obtuvo

¹³ Revisar anexo #2.1

asesorías de Liliana Ossa, directora de la Fundación Paz Animal, quien tiene años de experiencia tratando animales silvestre y domésticos. Se concluyó que hay una problemática ambiental que se ve afectada, entre otros factores, por el desconocimiento respecto al tráfico de fauna silvestre.

En primera instancia el proyecto iba dirigido a los adultos, pero al avanzar con la investigación, se comprendió que era más relevante enseñar a los niños directamente. Esto resultado de las encuestas realizadas a los padres de familia, quienes aseguraron querer hacer partícipes a sus hijos de la educación ambiental. También por la facilidad que tenía este público para disponer tiempo al aprendizaje de esta temática, además se consideró la posibilidad de expandir estos conocimientos en su ámbito familiar.

Luego de esta investigación, se propuso el prototipo de una estrategia informativa multimedial, tomando en cuenta una información científica que debió reestructurarse en un lenguaje más simple y se acompañó de gráficas que resultaran llamativas y comprensibles para el público, además de tomar en cuenta la importancia de los medios digitales y los juegos en su entorno; por ello se incluyeron los siguientes elementos:

- Un fanzine como medio de difusión rápida con la información resumida
- Juegos de mesa para incentivarlos y hacerlos partícipes
- Una aplicación móvil con la información más extensa y completa
- Videos de animación 3D como una forma audiovisual de representar la problemática

- y material promocional, elementos que los motivaran en espacios alternos

Al encontrar un desconocimiento sobre el tráfico de fauna y sobre las especies propias de la región, se dio prioridad a las 10 especies más vulnerables del Valle del Cauca encontradas a través fuentes secundarias. En la información se incluía sus características, tipos de hábitat, alimentación y nivel de vulnerabilidad. Con esta información se buscaba crear conciencia sobre el daño ambiental causado por la tenencia ilegal de fauna silvestre a través de un material lúdico e interactivo.

La entrega finalizó mostrando el material al asesor de la clase, Juan Manuel Henao, quien concluyó que tuvo un buen desarrollo, pero faltaba mejorar la redacción, las ilustraciones y la elaboración de los juegos de mesa. También fue expuesto en el curso de diseño de información el semestre siguiente, los estudiantes se vieron interesados por la entrega.



Figura #26. Valle Silvestre [App, menú principal]. (Elaboración propia, 2018)

Figura #27. Valle Silvestre [3D, Modelo del Jenga]. (Elaboración propia, 2018)

Figura #28. Valle Silvestre [Material promocional, botón metálico]. (Elaboración propia, 2018)

Debido las limitaciones de tiempo, no fue posible en esta etapa tener un contacto directo con la población infantil ni obtener asesorías profesionales respecto al tráfico ilegal de fauna silvestre. Aun así, este primer prototipo se convirtió en la base que, durante el proceso que se menciona más adelante, permitirá desarrollar un contenido y estrategias lúdicas para un segundo prototipo mejor elaborado, trabajado con el público objetivo y con el respaldo de la autoridad ambiental DAGMA para verificar los datos mostrados. También teniendo mejor comprensión del

funcionamiento de la estrategia multimedia y el efecto del aprendizaje a través de juegos en los niños.

Posteriormente en la investigación para este proyecto (septiembre 2019), se descubrió que a los niños de cuarto grado de la escuela Carlos Alberto Sardi, les gustó el desarrollo gráfico del prototipo, mostraron entusiasmo y curiosidad por la aplicación móvil, los videos animados, los juegos de mesa y el material promocional. Tomando en cuenta sus manifestaciones, se replanteó la estrategia eliminando el fanzine que no tuvo buena recepción ni entendimiento, se reestructuró la interfaz de la aplicación móvil, se añadió más información con mayor veracidad, se realizaron más ilustraciones, se modificaron los juegos de mesa y se crearon nuevas aplicaciones de material promocional.

Conclusión

Luego de revisar las distintas campañas estratégicas, se ha evidenciado una tendencia creciente por la producción de propuestas dirigidas para el público infantil, en general tienen una paleta de colores llamativa y saturada, ilustraciones que varían su nivel de representación, pero tienen prioridad sobre las fotografías. También se refleja un estilo narrativo con vocabulario simplificado y párrafos cortos con un máximo de 4-5 líneas, así la información en cada sección es clara y más comprensible.

En las campañas generales el enfoque contra el tráfico destaca el sufrimiento que se ocasiona a los animales al estar cautivos y las consecuencias para el medio ambiente. Pero en las estrategias dirigidas a los niños, usan un lenguaje imperativo invitando a los niños a participar de actividades y el estilo de ilustración caricaturesco prevalece sobre las fotografías. Las estrategias con objetivos similares a las de este proyecto, combinan la urgencia por comunicar las problemáticas ambientales causadas por el tráfico ilegal de fauna silvestre con un planteamiento de resolución optimista.

Diseño Metodológico

Metodología de la investigación

Sampieri y Mendoza (2018) definen la metodología de investigación cuantitativa como la que se basa en teorías, datos numéricos, además tiene un proceso riguroso y objetivo. En cambio, la cualitativa tiene un planteamiento más abierto, flexible, basado en características y propiedades de las realidades percibidas por la población a trabajar y el investigador. Sin embargo, existe una tercera metodología denominada mixta que surgió de la combinación de los dos procesos anteriores, obteniendo datos y análisis con mayor profundidad y certeza.

Por su parte Pontis (2014) concibe que los proyectos de investigación en diseño pueden tener tres enfoques:

- Investigación para el diseño
- Investigación a través del diseño
- Investigación por el diseño

Según sea el objetivo del proyecto, puede tener un proceso puramente teórico-literario; de creación de prototipos (con nuevos aportes para la disciplina) o una metodología intermedia que

combina tanto la investigación teórica como la aplicación práctica basada en la información obtenida.

El presente proyecto, se desarrollará a través de una metodología mixta, ya que se usan técnicas y herramientas que corresponden a lo cuantitativo, a lo cualitativo y al área de diseño. Ha de destacarse que siendo el objetivo informar y sensibilizar a una población infantil respecto al cuidado de la fauna silvestre, el proceso hace mayor uso de técnicas y datos cualitativos en lo que se refiere a entrevistas, capacitaciones, el estudio de la población con talleres dinámicos, propiedades de los ecosistemas naturales y otras acciones realizadas con un objetivo similar. Sin embargo, no se descartan los aportes cuantitativos obtenidos de la muestra representativa de la población, las encuestas, los reportes del estado de biodiversidad, cifras de animales decomisados, el estudio sobre aprendizaje a través de juegos, las metodologías de diseño y diseño de la información.

El actual proyecto entra en la categoría de investigación a través del diseño, ya que se toman distintas bases teóricas que luego son aplicadas en un material lúdico. Pontis (2014) marca la importancia de estos recursos de investigación, los referentes pueden venir de otro idioma o disciplina (como ciencias sociales, antropología, etnografía visual...), pero son esenciales para poder dar inicio al desarrollo del proyecto.

Para el proceso de los estudiantes de diseño gráfico de bellas artes, hay cuatro opciones al realizar el trabajo de grado: Investigación, investigación/ creación, creación y diplomado. Este proyecto entra en la categoría de investigación/ creación en la cual se requiere estructurar una base teórica. Esta base contiene información tanto de la problemática enunciada anteriormente (la vulnerabilidad de la fauna silvestre ante el tráfico ilegal y el avance de ello en nuestro contexto) como del proceso de diseño (teoría que complementa y respalda las decisiones tomadas para la creación de las piezas). Por ello, con la evidente necesidad de crear una estrategia para enseñar la importancia del cuidado de la fauna silvestre se propone el siguiente desarrollo en base al diseño de información.

Marco metodológico

Para este enfoque, se ha usado como fundamento el concepto de Frascara, él afirma que el objetivo del diseño de la información es asegurar la eficiencia de las comunicaciones mediante la facilitación de los procesos de percepción, lectura, comprensión, memorización y uso de la información presentada. Este enfoque presenta lineamientos técnicos para un diseño adecuado, como la tipografía escogida, el contraste con el fondo y las unidades de información.

Su proceso para realizar un buen diseño de información se compone de nueve pasos:

- Contacto con el cliente
- Recolección de información
- Desarrollo de la estrategia de diseño
- Desarrollo del diseño y producción de prototipos
- Evaluación
- Rediseño
- Fabricación e implementación
- Evaluación a escala real
- Revisión del diseño

Dentro de estos pasos se intercalan métodos de investigación y de diseño. Normalmente los pasos 4 y 5 se repiten varias veces antes de continuar con el proceso, es necesario gestionar una relación con el cliente que permita entregar un producto que esté adaptado a sus necesidades y capacidades.

Este planteamiento resulta de gran utilidad para las posibles soluciones del proyecto, los cuales deben ser ajustadas a un público infantil y por tanto tener en cuenta su nivel de escolaridad y su contexto social para la elaboración del material lúdico.

Diseño gráfico para la educación ambiental

La versatilidad del diseño gráfico le permite participar en variados procesos comunicativos y tipos de narrativas. Este proyecto en particular funciona dentro de la temática del cuidado ambiental a través de una narrativa multimedial.

Dicha versatilidad también se ve reflejada en los referentes mencionados anteriormente, proyectos propuestos por organizaciones a nivel mundial, nacional y local, que cuentan con muchas alternativas; los medios pueden ser análogos o digitales, y narrativas que pueden ser tradicionales, multimediales o transmedia.

Al considerar la necesidad de este proyecto de entregar una información que debe ser comprendida y aplicada, resulta pertinente la metodología del diseño de información para hacer esta información apta para el público infantil. Ya que también se necesita crear una identidad para el proyecto, se usan en menor grado la metodología del diseño de marca. Finalmente fue necesario aplicar procedimientos del diseño centrado en el usuario y diseño participativo (en los talleres explicados más adelante) para conocer más sobre el contexto de la población.

Durante la investigación con autoridades ambientales, se encontró que hay interés por la propuesta de parte del grupo fauna del DAGMA y la policía ambiental, ya que este tipo de materiales didáctico-lúdicos les son útiles para sus estrategias de sensibilización como lo son las

charlas de educación ambiental. Así también se hizo evidente que dichas entidades carecen de este tipo de materiales lúdicos para trabajar con público infantil.

De esta forma, se realiza un planteamiento con medios digitales y análogos que van conforme la accesibilidad de esta población infantil. Se descubre la viabilidad para aplicar distintas técnicas del diseño gráfico para brindar no solo la información pertinente sobre el cuidado de la fauna silvestre, sino también entregarles un material entretenido, recordable y variado. Es así como se consolida la pertinencia de una estrategia multimedial, cuyos elementos puedan funcionar tanto juntos como separados.

Propuesta Metodológica

Tomando en cuenta el enfoque del proyecto anteriormente mencionado se propone la siguiente estructura para el trabajo:

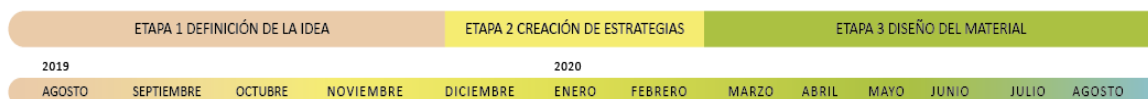


Figura #29. Propuesta metodológica de la investigación [Esquema]. (Elaboración propia, 2019)

1 - Definición de la Idea

Este primer momento de la investigación buscará:

Reconocer la información más relevante sobre la importancia del cuidado de la fauna silvestre.

Para ello parte de la investigación a través de fuentes secundarias.

Desarrollo de la etapa

Surge interés por el tema, desde el que se hizo una investigación (en el segundo semestre del 2018) sobre el tráfico de fauna silvestre en Cali, que dio como resultado el prototipo de una estrategia informativa para niños; Valle Silvestre. Posteriormente (2019) se hace el planteamiento formal del proyecto, nombrado “Mente & Ambiente”, y se continúa con la investigación para obtener los datos faltantes sobre las especies más traficadas, las consecuencias para el medio ambiente, las sanciones por tenencia de animales silvestres, además del contexto de los niños, su interés por el tema y los métodos con que asimilan mejor la información. En el marco de esta etapa las actividades que se realizarán son las siguientes:

- Investigación de fuentes secundarias: Se consultaron páginas web, artículos científicos y libros de los que se obtuvo datos sobre las especies más amenazadas y los conceptos más importantes relacionados al tráfico de fauna silvestre. (Agosto – septiembre de 2018)

- Reunión con Liliana Ossa: Se contactó a Liliana Ossa, directora de la Fundación Paz Animal¹⁴, a quien se le practicó una entrevista cualitativa no estructurada, mediante la cual se obtuvo información sobre los posibles abordajes para el proyecto incluyendo el maltrato animal, los refugios de mascotas y el tráfico de animales no humanos silvestres. También brindó un viaje al refugio de animales rescatados en el km 30, del cual se hizo registro fotográfico.



Figuras #30, #31, #32. Albergue para animales rescatados de la Fundación Paz Animal [Fotos]. (Elaboración propia, 2018)

¹⁴ La Fundación Paz Animal es una entidad sin ánimo de lucro, de carácter privado, que trabaja en pro de la fauna vulnerable urbana y silvestre en la ciudad de Cali. Puede visitar el sitio web: <https://www.pazanimal.org/quienes-somos/la-fundacion> (Paz Animal, 2019)

- Encuesta a los padres de familia: En una primera instancia el proyecto iba dirigido a adultos y para ello se hizo encuestas a los padres del curso de tercer grado de la escuela Carlos Alberto Sardi, los resultados arrojaron datos sobre su entorno; estratos del 1 a 3, trabajos variados, interés por el cuidado de los animales y por infundir la importancia del cuidado ambiental a sus hijos (septiembre 11 de 2018). El formato de las encuestas puede ser revisado en el anexo #6.1.
- Entrevista al profesor del curso: Daniel Espada es el profesor de 4to grado de primaria de la escuela Carlos Alberto Sardi, población hacia la cual se enfocará el proyecto, como se explica más adelante. A él se le realizó una entrevista cualitativa no estructurada en la que se conoció que la escuela no brinda información sobre el tráfico de fauna a los estudiantes y que le interesaba colaborar con el proyecto ya que sería un complemento para las clases de cuidado ambiental que él ha estado dictando (febrero 19 de 2019). La transcripción de la entrevista puede verse en el anexo #5.1.
- Entrevista a la policía ambiental de Cali: Se hizo una entrevista formal y corta para conocer más sobre el funcionamiento del tráfico ilegal de fauna silvestre en Cali. Para escuchar la grabación de audio, revisar anexo #5.3.
- Capacitaciones con el DAGMA (1 y 2): Se hizo un acercamiento al vivero municipal, lugar en el que se encuentra el hogar de paso del DAGMA. Ahí se tuvieron dos capacitaciones con el biólogo Anhorak Sossa, quien dio información sobre el tráfico de

fauna silvestre, su funcionamiento en Cali y las estrategias desarrolladas desde la institución para controlarlo. También explicó el interés del Grupo Fauna por hacer al proyecto “Mente & Ambiente” parte de la institución a través de un convenio con la Alcaldía de Santiago de Cali, que desde entonces comenzó a gestionarse (sin embargo, dicho proceso no pudo ser finalizado). (febrero 27 de 2019 y marzo 19 de 2019 respectivamente). La transcripción de la primera capacitación puede revisarse en el anexo #5.2.



Figura #33. Vivero Municipal de Cali [Foto]. (Elaboración propia, 2019)

- Escritura de un anteproyecto: Usando los recursos de la investigación, entrevistas y la encuesta, se hace un planteamiento escrito con el que se determina el problema, los objetivos y alcances del proyecto. (febrero – septiembre de 2019).
- Capacitación con el DAGMA (3): Se solicitó al DAGMA, por medio de una carta, el permiso para acercarse nuevamente al grupo de gestión de fauna en el vivero municipal, ahí se tiene una nueva entrevista con el biólogo Anhorak Sossa para obtener más información sobre los datos de las especies traficadas, estadísticas de los individuos decomisados y el proceso llevado a cabo en las estrategias de sensibilización. (agosto 27 de 2019). La entrevista puede ser revisada en el anexo #5.4.



Figura #34. Unidad de Atención y Rescate de Fauna Silvestre del DAGMA [Foto]. (Elaboración propia, 2019)

- Creación de los talleres con la población escogida.

Con asesoría del profesor Juan Manuel Henao, se estructuraron los talleres pertinentes para obtener los siguientes datos sobre la población: Su nivel de conocimiento respecto al tráfico ilegal de fauna silvestre antes de presentarles el proyecto, su relación con la problemática ambiental en general, los formatos y medios con que tienen mejor interacción, su nivel de lectura y comprensión, sus preferencias en los juegos y finalmente una evaluación para comprobar si después de los talleres hubo o no un cambio en su entendimiento de la problemática.

Durante el proceso se tuvo en cuenta su nivel de entusiasmo propositivo y se agregó un taller más para que ellos pudieran crear un producto informativo en base a lo que aprendieron sobre el tráfico de fauna silvestre. Posteriormente en la etapa de diseño, se consideró necesario hacer un taller adicional para que pudieran contribuir en las decisiones de diseño a través de una encuesta donde directamente dieron a conocer sus preferencias gráficas. Además de tomar en cuenta sus proposiciones para la creación de material promocional.

- Taller 1, ¿Qué tanto saben los niños?

Fue el primer acercamiento directo con los niños, se hizo una introducción sobre el proyecto y los talleres a realizarse en las próximas semanas. Se hacen juegos para generar

confianza y aprender los nombres. Luego cada estudiante saca al azar un concepto relacionado con el tráfico de fauna silvestre y explica su definición. (20 de septiembre de 2019). El taller fue estructurado en un formato que puede ser revisado en el anexo #2.1



Figura #35. Taller 1, qué tanto saben los niños [Foto]. (Elaboración propia, 2019)

- Taller 2, pertinencia de los formatos.

Los niños leerán información del fanzine para escoger uno o varios temas y explicarlo con sus palabras en el reverso de este. En grupos pequeños se acercan para interactuar con la App móvil (excepto el menú de juegos), así ver su agilidad al manejar el celular y aprovechar la información adicional para completar su trabajo. Finalmente, todos exponen sus resultados (23 de septiembre de 2019). El formato de este proyecto se encuentra en el anexo #2.2.



Figuras #36 y #37. Taller 2, los niños usando el prototipo de la App [Fotos]. (Elaboración propia, 2019)

- Taller 3, Juegos y trabajo en grupo

Se dividen en cuatro grupos que usarán los juegos análogos y los de la app móvil.

Posteriormente resuelven juntos un cuestionario y quienes obtengan mejor resultado, ganan premio (30 de septiembre de 2019). El formato de este taller está en el anexo #2.3.



Figura #38. Taller 3, grupo VMS usando los juegos de la App prototipo [Foto]. (Elaboración propia, 2019).



Figura #39. Taller 3, grupo Danielitos dorados jugando con el jenga. [Foto]. (Elaboración propia, 2019)

- Taller 4: Creación y apropiación

En vista del interés y creatividad observado en los primeros talleres, se decidió agregar un taller extra antes del final, con el que los niños podrán crear por sí mismos, trabajar en grupo, escoger un tema, resolver dudas y trabajar en dicha tarea durante unos días antes del taller final. Se organizan los grupos en el salón, escogen los temas y luego proceden a investigar desde la clase. (01 de octubre de 2019). El formato del taller puede ser revisado en el anexo #2.4.



Figura #40. Taller 4, grupos trabajando [Foto]. (Elaboración propia, 2019)



*Figura #41. Taller 4, Ma. José Sánchez dibujando [Foto].
(Elaboración propia, 2019)*

- Taller 5: Cuánto saben los niños ahora Se separan nuevamente en grupos, uno por uno, son llevados aparte para exponer sus trabajos y responder preguntas sobre animales, tráfico de fauna silvestre, las actividades de los talleres preferidas y su interés por continuar con los procesos de aprendizaje sobre el cuidado del medio ambiente. Finalmente se entrega obsequios a todos por su participación en el proyecto teniendo en cuenta quienes tuvieron mejor desempeño durante el proceso (04 de octubre de 2019). El formato de este taller puede verse en el anexo #2.5.



Figura # 42. Taller 5, grupo Danielitos dorados exponiendo sus trabajos [Foto]. (Elaboración propia, 2019)



Figura # 43. Taller 5, despedida [Foto]. (Elaboración propia, 2019)

Población

Considerando las necesidades informativas y la importancia de una adaptación adecuada sobre el contenido del proyecto, el diseño de este se hará centrado en el usuario, de modo que su contexto y capacidades son tenidos en cuenta para la narrativa, representaciones y formatos a realizar. Los usuarios a los que se ha dirigido el proyecto serán niños estudiantes de Cali, de entre 8-12 años, los cuales, según Piaget, ya se encuentran en capacidad de leer, comprender enunciados, crear clasificaciones y empiezan a desarrollar procesos lógicos más concretos (Piaget, 1991).

Muestra

Tomando en cuenta los alcances del prototipo, se escogió al grupo de cuarto grado de la escuela Carlos Alberto Sardi Garcés, a cargo del profesor Daniel Espada, quién también se mostró interesado en contribuir con el proceso. Este grupo cuenta con 25 estudiantes, mismos que participaron anteriormente en el proyecto “Ecoagentes”.

2 - Creación de estrategias

La segunda etapa del proyecto busca crear una estrategia visual que a través de la lúdica instruya a los niños en el cuidado de la fauna silvestre. La cual toma como base los datos obtenidos durante la ‘Definición de la Idea’, a partir de ello se identifica la información más importante a comunicar y se postula la estrategia de diseño que se aplicará para dar gestión al problema identificado. Las actividades realizadas durante esta etapa fueron:

- **Análisis de la información:** Se toma el conjunto conformado por la información recolectada en la etapa 1 y se revisan para analizarlos y convertirlos en insumos para la estrategia. Esto se hace con la ayuda de formatos que indican cómo procesar los resultados de los talleres y la investigación. Dichos formatos pueden encontrarse en el anexo #3. [2 semanas].

- Planteamiento escrito de la estrategia de diseño: En base al formato creado (anexo #4), se realiza una propuesta escrita en la que se especifican las determinantes del diseño de las piezas por generarse. [3 semanas].

3 - Diseño del material

En la etapa final del proyecto se producirá un prototipo de las piezas diseñadas para el material didáctico y lúdico, basándose en la investigación y el trabajo de campo realizados en las etapas anteriores. Las piezas que formarán parte del proyecto son:

- Identificador (boceto, digitalización, ilustraciones generales). Se crea un logo, paleta de colores y tipografía con los que pueda identificarse el proyecto.
- Animación 3D (boceto, modelado, movimiento, ilustraciones, texturas, renderizar, editar video, subir a YouTube). Se modelan, animan y renderizan una serie de videos que representen la destrucción de los ecosistemas a partir de la metáfora del juego.
- App móvil (mapa de navegación, escoger información, composición de los menús, ilustraciones, elaboración final, exportar imágenes, montar en simulador online, añadir links adicionales). Se hará el prototipo navegable de la aplicación móvil que incluya información sobre especies silvestres vulnerables, tráfico ilegal de fauna silvestre, links para los videos animados y juegos con trivias.

- Juegos (boceto, ilustraciones, impresión, compra y elaboración). Se realizarán un jenga, un rompecabezas, unas cartas y una lotería que ayuden a los niños a identificar especies en peligro.
- Material Promocional (boceto, ilustraciones, elaboración). Como complemento del proyecto, este material ayudará a difundir el identificador y promover la participación de los niños en el proyecto.

Capítulo 2

Creación de la estrategia

Efecto de la comunicación:

(Qué tipo de reacción se quiere generar en la población a trabajar)

Asimilación de información (nombres, datos), reconocimiento de la problemática ambiental y sensibilización hacia las consecuencias del tráfico ilegal de fauna silvestre. Debe haber un impacto en la memoria que haga fácil de recordar lo que ha visto de la estrategia, hay que generar un interés personal para poder mantener esa atención.

En cuanto a comprensión se debe tener en cuenta las necesidades de los niños para entregarles una información oportuna. Ya que también se espera que cumplan una serie de acciones, se incluyen unas instrucciones para que puedan intentar, repetir y aprender de los juegos. Según las categorías mencionadas en los efectos de la publicidad (Wells, Burnett, Moriarty y Parres, 1996), este proyecto busca generar una respuesta de percepción, comprensión y actuación por parte de los consumidores.

Tipo de narrativa

(Características del lenguaje a usar y técnicas de narración)

En cuanto al lenguaje, se tiene en cuenta el uso de palabras sencillas y claras, evitando términos muy científicos. Dado el caso de haber un término necesario entonces se explica con otras palabras, ejemplos e imágenes. Además de contar con el respaldo del diccionario en la app.

La narrativa se compone de distintos elementos formando una estrategia multimedia, acorde con la definición del libro ‘educación multimedia y nuevas tecnologías’ (Gutiérrez, 1997), tienen una relativa independencia entre sí, es decir, que no es obligatorio el uso de todos los elementos para comprender el contenido, pero juntos amplían la información mostrada.

Es así como la propuesta para el prototipo se compone de una aplicación móvil con información del tráfico y fauna silvestre colombiana, juegos de mesa que ayudan a la recordación y reconocimiento de especies, cortos animados que representan metafóricamente el daño a la naturaleza y, por último, material promocional que ayuda a crear una retribución monetaria para el proyecto, motiva a los niños a participar y es una forma de ampliar la difusión del proyecto a otras personas.

Tipo de imágenes

(Particularidades de las imágenes a usar y las técnicas con que se obtuvieron)

Aunque ya se tenía evidencia de los gustos gráficos del grupo con la experiencia de los Ecoagentes, era necesario preguntarles directamente que estilo de representación era su preferido, esto se realizó en el taller #6 (anexo #2.6) con la encuesta para el diseño.

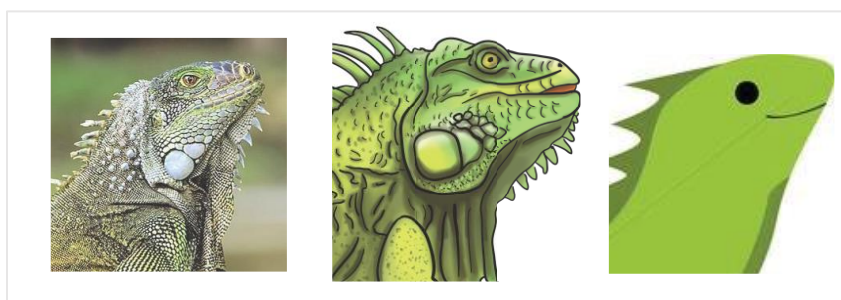


Figura #44. Representaciones gráficas en la encuesta para los niños [Foto e ilustración] (Elaboración propia, 2019)

Comentarios de los niños sobre cada estilo de representación:

- Fotografía: Es realista
- Ilustración: Parece animado, es hermosa, es más fácil de reconocer, es entendible.
- Vectorial: Es más infantil, es linda

Ya que se pudo comprobar el entendimiento y agrado hacia las ilustraciones realizadas anteriormente para 'Valle Silvestre', se usará la misma línea con trazos negros definidos y

representaciones caricaturescas con acercamiento al realismo. En la encuesta, los niños escogieron la fotografía y la ilustración como sus preferidos, aunque a muchos les gusta una ilustración más caricaturesca y vectorial, prima para ellos tanto para ellos como para el proceso de aprendizaje el poder reconocer las características del animal. También teniendo en cuenta que la ilustración recibió elogios más elaborados.

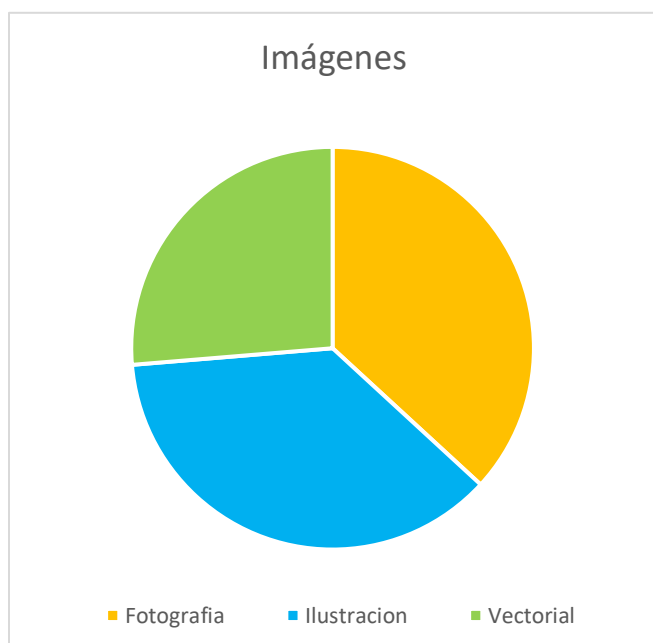


Figura #45. Gráfica de los resultados de la encuesta sobre el tipo de representación gráfica preferida. (Elaboración propia, 2019)

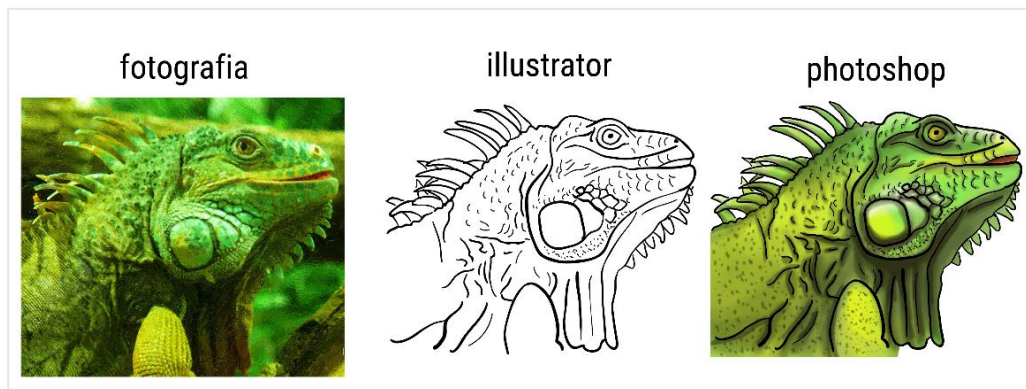


Figura #46. Proceso de ilustración [Vectores y pintura digital] (Elaboración propia, 2019)

Este estilo de ilustración se obtiene al redibujar sobre las fotografías, primero creando las líneas base con vectores y luego pintando los colores y texturas en Photoshop. Dicho proceso se llevó a cabo con 38 especies de fauna y 12 de flora.

Semiología

(Los signos a usar y su significado)

La primera representación es una versión del logo, útil para usar como el ícono de la aplicación y para las composiciones con poco espacio disponible para el identificador.



Figura #47. Logo identificador para Mente & Ambiente. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Para los juegos y la aplicación se crearon estos íconos con los tipos de alimentación, biomas y taxonomía. Se tomó en cuenta el gato montés como una de las especies más reconocida en los talleres y el proceso autótrofo mostrando no solo la planta sino el sol para que no sea confundida con la categoría taxonómica de plantas.



Figura #48. Icono alimentación heterótrofa. [Vectores] (Elaboración propia, 2020)



Figura #49. Icono alimentación heterótrofa. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

En los tipos de alimentación se usaron los principales elementos de cada dieta, teniendo como pilares los “carnívoros” y “herbívoros”, de los que surgen subcategorías por un alimento específico y los “omnívoros”.

Para los carnívoros se usaron íconos de diferentes tipos de carne, mientras en las subcategorías se usa la mosca para insectos en general y una termita directamente para los mirmecófagos.



Figura #50. Iconos de alimentación carnívora, insectívora y mirmecófaga. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Continuando con el pilar de los “Herbívoros” se incluyen vegetales populares y una ramita de hojas para representar todos los tipos de hierbas. En las subcategorías se ponen las hojas y madera que son los únicos elementos de las categorías “folívoros” y “xilófagos”, sin embargo, en los “frugívoros” y “granívoros” se ponen varios ejemplos de frutos y granos para denotar que no son un único tipo de elemento.



Figura #51. Iconos de alimentación herbívora, frugívora, folívora, xilófaga y granívora. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Finalmente, en la categoría de “omnívoros” se usaron los elementos combinados de los carnívoros y herbívoros.



Figura #52. Icono de alimentación omnívora. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Adicionalmente están las categorías por alimentación de desechos, empezando con un excremento que se asemeja al Emoji en redes sociales, con el que es altamente probable que los niños estén relacionados. Los otros dos casos son excepciones ya que no representan directamente el alimento, en el primero se usa una de las especies de esta categoría. En el segundo se muestran los huesos del cadáver para hacer claridad que se tratan de animales muertos, aunque los huesos no sean el alimento como tal.



Figura #53. Iconos de alimentación coprófaga, detritívora y carroñera. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Se continuó con el mismo método en que se usaron los pilares para las categorías de alimentación y para ayudar a esclarecer las diferencias entre “hábitat”, “bioma” y “ecosistema”. Por ello como pilares están los hábitats “terrestres” y “acuáticos”. De estos se derivan distintos tipos de “biomas” que son el conjunto de “ecosistemas” asentados en una zona biogeográfica específica.

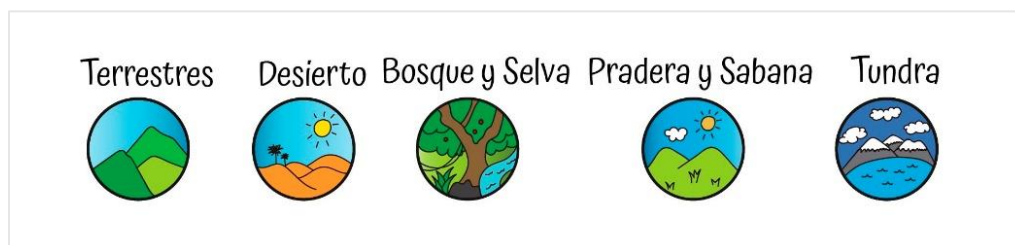


Figura #54. Iconos de hábitat y biomas terrestres. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)



Figura #55. Iconos de hábitat y biomas acuáticos [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Aunque las plantas tienen diversas formas de clasificarse, no tienen tanta relevancia en la estrategia y se mostraron solo las categorías según su estructura.



Figura #56. Iconos de clasificación de las plantas según sus características. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Para la clasificación taxonómica, nuevamente, hay distintas y numerosas categorías, porque lo que se escogieron 10 principales. Para remarcar la diferencia entre “vertebrados” e “invertebrados” se muestra directamente un hueso como símbolo del esqueleto óseo. Ya que estas divisiones siguen siendo representaciones que abarcan muchas especies, se tomaron en cuenta las características más prominentes.



Figura #57. Iconos de taxonomía de las especies silvestres. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Pasando de las categorías los íconos para la aplicación, se realizó una exploración basada en los símbolos usados anteriormente y los que eran más repetitivos en los trabajos entregados por los niños. Empezando por la enciclopedia se usa el árbol como un modelo de conocimiento, por su tamaño y ramificaciones. Por ello se usa como sub-ícono las hojas en los frames que surgen de la enciclopedia.

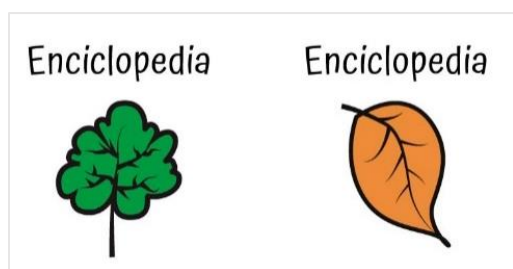


Figura #58. Iconos de enciclopedia para la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Para el diccionario, se hace alusión a una clásica versión impresa, diferenciándolo de un libro común al marcar la A y la Z.

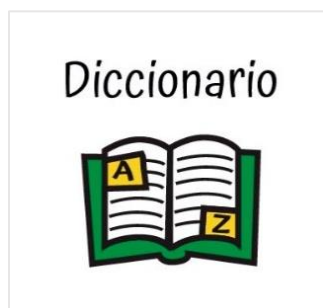


Figura #59. Icono para el diccionario de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

En los juegos se plantean distintas dinámicas de pensamiento, por eso se usa la bombilla como símbolo de las ideas y el signo de pregunta para resaltar el factor interrogativo.



Figura #60. Icono para los juegos de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

El menú explorar, es una conexión con distintos links externos para páginas informativas, de campañas, organizaciones y videos. Tomando en cuenta esta acción de salida, se usa el cohete como símbolo del inspeccionar nuevos espacios.

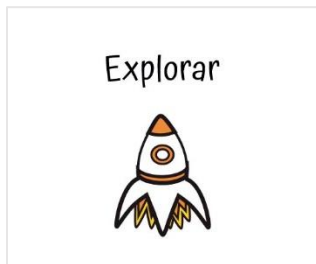


Figura #61. Icono para el menú explorar de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

El último ícono, para el menú de descargables, está basado en la representación habitual de una flecha apuntando hacia abajo, que indica que algo se puede “bajar” o “descargar”.

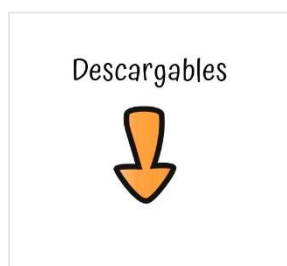


Figura #62. Icono para los descargables de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Pasando a un ícono más interactivo, que se repite en todos los menús es la flecha apuntado a la izquierda, representando un retroceso. Es también un símbolo muy usado en los medios digitales que toma más sentido en las culturas con lectura de izquierda a derecha.

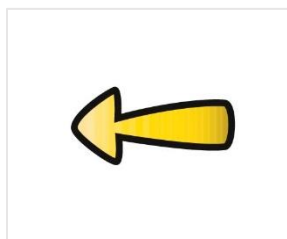


Figura #63. Icono para el botón “regresar” de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Dentro del menú de juegos se encuentra “¿Cómo se llama este animal?”, para el cual se pretendía usar una silueta que alude a ese misterio. Para el juego “Trivia de genios”, se usa el signo interrogativo simbolizando las preguntas que se hacen en el juego. Por último, quedan los juegos de mesa, así que se escogió el mismo ícono del rompecabezas por su fácil reconocimiento.



Figura #64. Iconos para los juegos de la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Para los juegos de mesa, por ser una parte importante del juego, se representan de forma realista.

Todos aparecen completos a excepción del rompecabezas, ya que es más factible identificar la forma de una sola ficha que la del tablero completo.



Figura #65. Icono para los juegos de mesa. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Concluyendo con los íconos, están los botones al final de los juegos para volver a jugar, una flecha circular para denotar que más que regresar es una repetición. Y una aplicación del primer ícono, la versión del logo simplificado para llevar el jugador al menú principal.



Figura #66. Iconos para las acciones al final de los juegos en la app móvil. [Vectores]. (Elaboración propia, 2020)

Colores

(Paleta de colores para caracterizar el aspecto del proyecto)

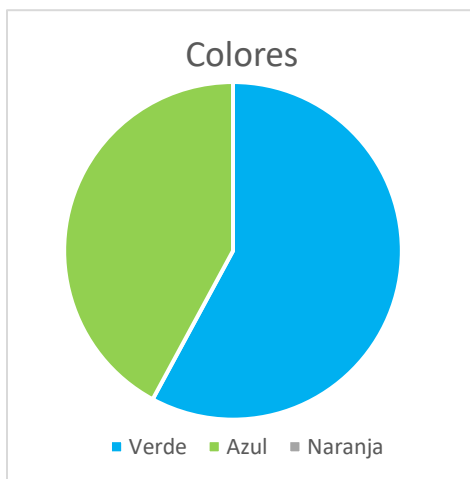


Figura #67. Resultados de la encuesta sobre el tipo de colores preferidos para la interfaz. [Gráfica estadística]. (Elaboración propia, 2019)

Para “Valle silvestre” se propuso una paleta que tuviera semejanza a colores percibidos en la naturaleza, destacando tonos cálidos inspirados en el clima de Cali. Ya que los niños durante los talleres confirmaron el gusto por los colores vivos, se continuó con la misma propuesta.

Sin embargo, en la encuesta realizada, todos los votos fueron para las propuestas con azules y verdes así que se reestructuró la paleta para incluirle algunos tonos fríos para así completar la paleta inspirada en el ecosistema “Bosque Seco Tropical” al que pertenece Cali.



Figura #68. Paleta de colores escogida para el desarrollo de la estrategia. [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)

Tipografías

(Fuentes usadas en las piezas gráficas)

Para hacer la selección de la tipografía, se llevaron muestras de los textos en imágenes para el celular y también impresas para probar la legibilidad con los niños. Las dos lectoras voluntarias escogieron para lectura en pantalla y en impreso como ‘más fáciles de leer’ las tipografías Atma y Euroforence respectivamente, sin embargo, observando la velocidad lectora y pronunciación se concluye que para ambos casos es más efectiva la tipografía Atma.

A pesar de tener la elección en base a legibilidad, también se tomó en cuenta la perspectiva de los estudiantes dándoles las opciones tipográficas en la encuesta. Aunque las tipografías Roboto y Euroforence fueron las preferidas, se consideró más pertinente tener en cuenta la legibilidad de estas y también la posibilidad de mantener unidad con la línea gráfica del proyecto en general.

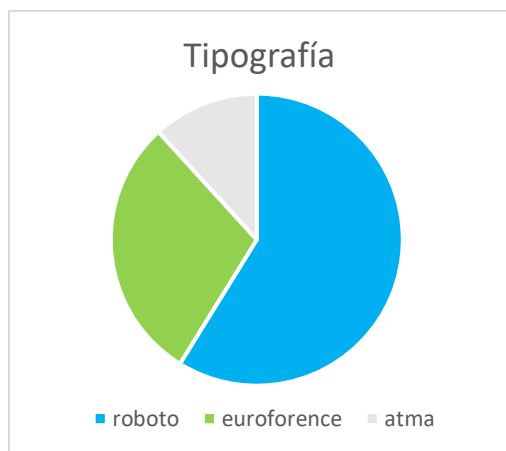


Figura #69. Resultados de la encuesta sobre la tipografía preferida para la interfaz. [Gráfica estadística]. (Elaboración propia, 2019)

[Las encuestas respondidas pueden ser revisadas en el siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1vn728Iv1Yu8NjyflqCmiM92Ly1atqP-f?usp=sharing>]

App

Ya teniendo la tipografía seleccionada se tomó en cuenta los comentarios de los estudiantes y se cambió el tamaño de los textos de 14pts a 28pts.

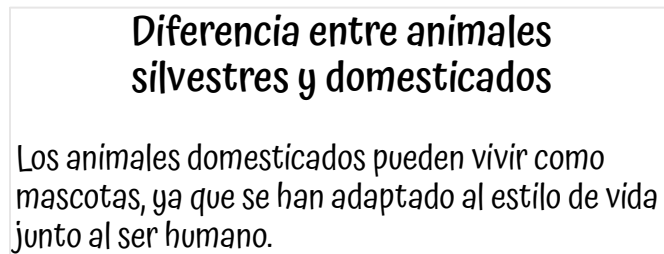


Figura #70. Prueba con la tipografía [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)

Impreso

Para los textos impresos se continua con la misma tipografía, con un mínimo de 12 pts. para las partes más pequeñas (como la información de las cartas), 14 pts. para las instrucciones y 16 pts. para los títulos.

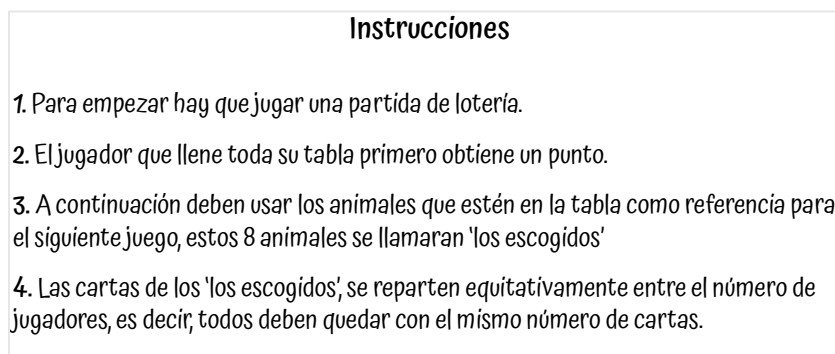


Figura #71. Prueba con la tipografía. [Vectores] (Elaboración propia, 2019)

[Estas consideraciones se vieron omitidas ya que, en el transcurso del proyecto, el prototipo final tuvo que desarrollarse de forma totalmente digital.]

Composición

(Diagramas y maquetas para el orden de la información en las piezas gráficas)

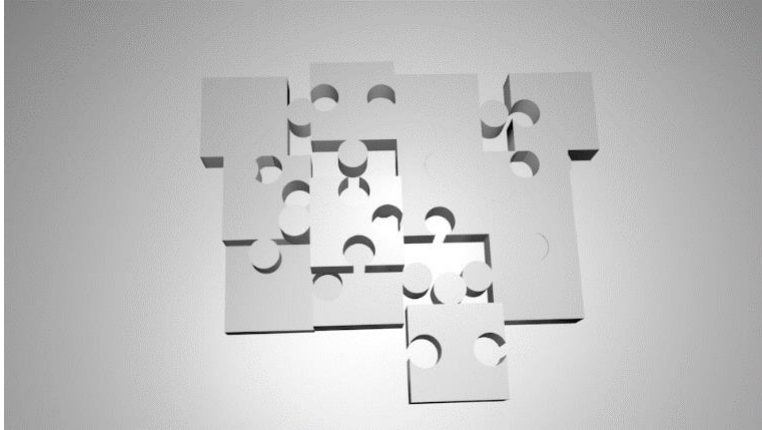


Figura #72. Imagen renderizada del Jenga. [Modelado 3D] (Elaboración propia, 2019)

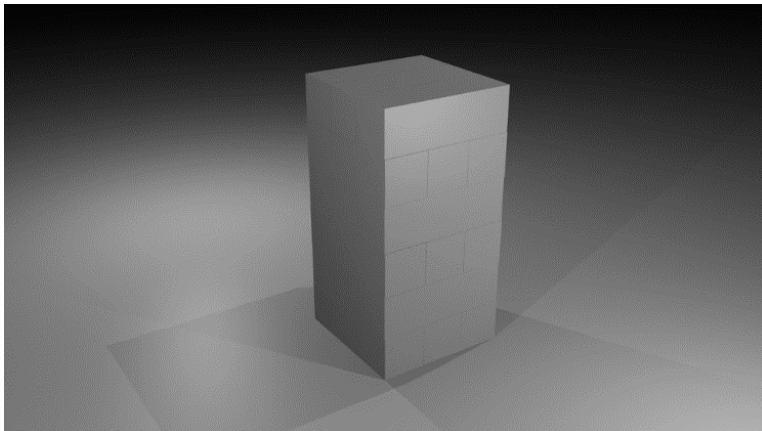


Figura #73. Imagen renderizada del Dominó. [Modelado 3D] (Elaboración propia, 2019)

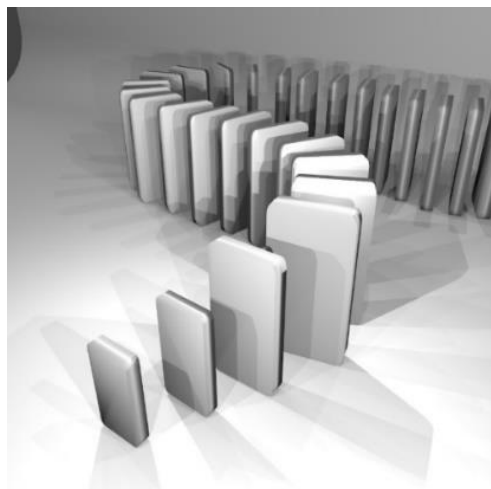


Figura #74. Imagen renderizada del Rompecabezas. [Modelado 3D] (Elaboración propia, 2019)

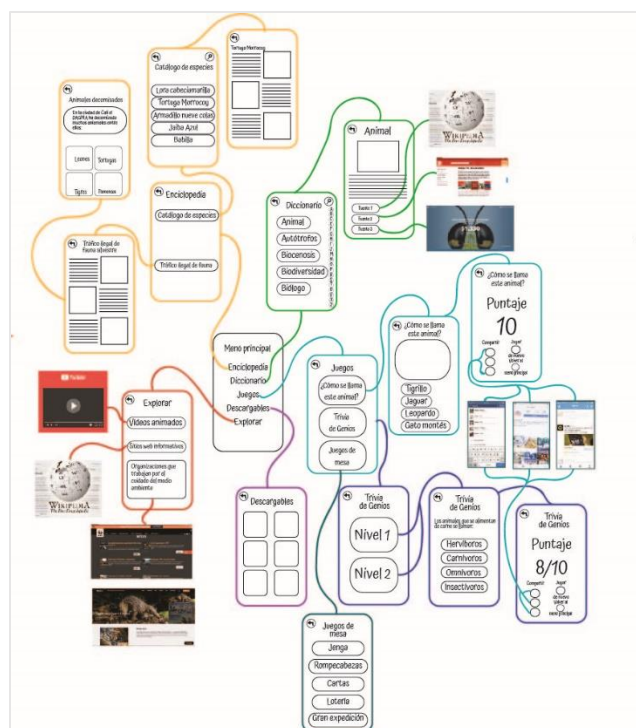


Figura #75. Mapa de navegación para la app móvil. [Esquema] (Elaboración propia, 2019)

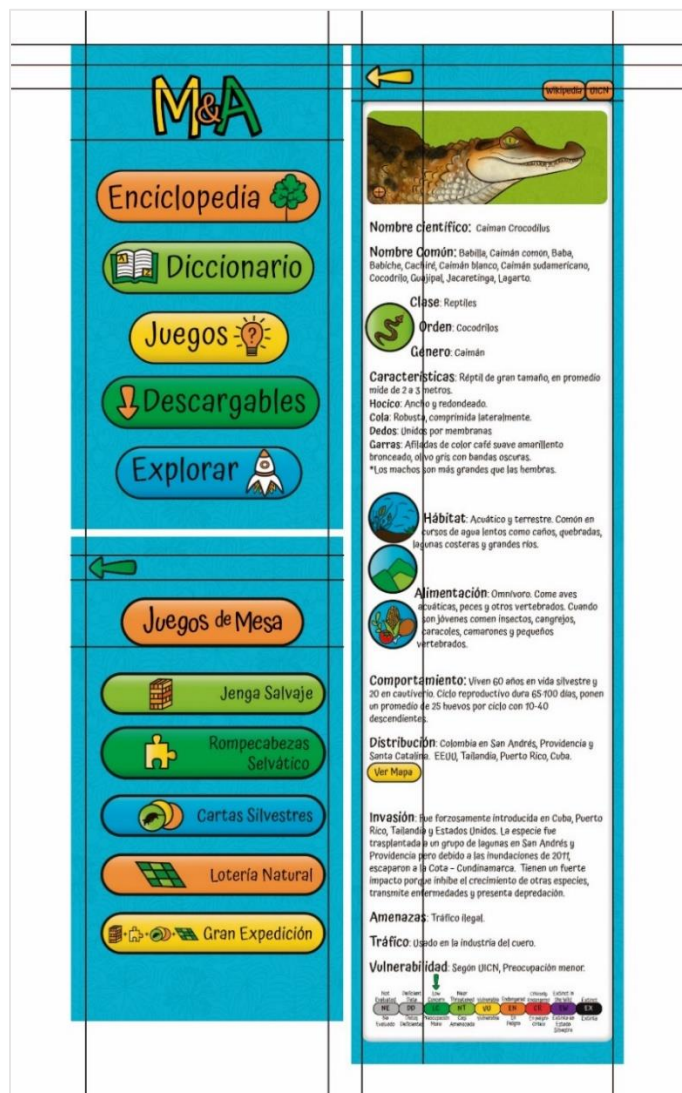


Figura #76. Imagen de muestra para la diagramación en los frames de la aplicación. [Vectores] (Elaboración propia, 2019)

Medios, formatos, piezas:

(Los elementos que componen el prototipo resultado)

Durante el proyecto Valle Silvestre, se realizó una propuesta parcial tomando en cuenta las tendencias del público infantil en la actualidad según las interacciones que se tuvieron durante el proyecto de los Ecoagentes. Sin embargo, se resaltó más el factor lúdico usando juegos análogos escogidos entre lo más populares para la población infantil que también estuvieran conectados con la representación metafórica, “las especies son al ecosistema, lo que las fichas al juego”. Como producto complementario para la difusión de redes también se realizaron cortos en 3D usando la misma metáfora de los juegos análogos para representar la destrucción de los ecosistemas.

Posteriormente en el proceso de *Mente & Ambiente*, los niños pudieron probar estos elementos en los talleres. Fue así como se descubrió que las estrategias para instruirlos respecto a algún tema, requieren los siguientes factores: claridad en la información, gráficos llamativos, elementos interactivos, variedad de elementos.

Para cumplir con los factores mencionados, el primer paso luego de plantear la estrategia, fue la búsqueda y redacción de la información. Dicho proceso se llevó a cabo a través de fuentes secundarias y el respaldo de los datos obtenidos por el biólogo Anhorak Sossa. Se hicieron textos

concisos con un lenguaje simple, que además de ir seccionado en unidades de información, también está acompañado de gráficos.

Con la investigación de los referentes y la experiencia en los proyectos previos, se tomó en consideración que los niños prefieren representaciones más caricaturescas, no solo por un gusto visual, sino que también les sirve para comprender mejor los elementos que comprenden la imagen. Por ejemplo, en las actividades de los talleres, les fue más sencillo dibujar imágenes que tuvieran formas sintetizadas con contornos definidos. También se tuvo presente las reacciones al mostrar Valle Silvestre, además de los resultados de la encuesta, con lo que se razonó el estilo de ilustración semi-realista como el más adecuado para la estrategia.

Durante todas las actividades fue clara la necesidad de incluir elementos interactivos, ya que los niños se entusiasman y sienten que son parte del proyecto. Se evidencia su alegría al poder tocar, manipular, mover los objetos. Aunque la propuesta digital tiene mucho valor y versatilidad, se toma en cuenta el factor de variedad, ya que tienden a aburrirse cuando algo se vuelve monótono. Por ejemplo, en el Taller 1 (Ver anexo 2.1), debido a la duración de la actividad y que en un punto la mayoría de los niños dejó de participar en el juego, se aburrieron, dispersaron, hicieron desorden, etc. Además, en los talleres posteriores se puede ver que a pesar de que la aplicación móvil es más completa, variada y adaptable, tuvieron mucho entusiasmo por la estrategia en general, cada elemento aportando una información e interacción diferente.

Aunque las propuestas de animación iniciaron como un elemento para difusión por redes, los niños lograron entender el mensaje que se transmitía sobre la destrucción de los ecosistemas a través de la metáfora con los juegos, por lo que este elemento se conservó y mejoró según sus comentarios para que también fuera un elemento educativo con movimiento y sonido.

Al momento de escoger los juegos se tuvo en cuenta su relación con la metáfora de “las especies son al ecosistema lo que las fichas al juego”, que también tuvieran una dinámica sencilla, por lo que en Valle Silvestre se propusieron: El jenga, el rompecabezas y el dominó. Al interactuar con los niños fue posible ver que el dominó era un juego no tan conocido, no hubo tanto entusiasmo al jugarlo, por lo que decide omitirse y cambiarlo por dos elementos nuevos: Lotería y cartas, tomando la idea de reforzar los nombres de las especies y sus características en un formato individual como se vio en el proyecto Ecoagentes. Aunque los niños no tuvieron oportunidad de interactuar con un prototipo para este último juego, se mostraron dispuestos a jugarlo y dieron buenos comentarios al respecto.

Para tener aún más seguridad, también se preguntó en la encuesta sus preferencias por los juegos, en los que también dejaron opiniones sobre cada uno.



Figura #77. Resultados de la encuesta sobre los juegos análogos preferidos. [Gráfica estadística]. (Elaboración propia, 2019)

Comentario de los niños respecto a cada juego:

- Jenga: Es colorido, tiene imágenes, es divertido, muy didáctico.
- Cartas: Es educativo, tiene muchos datos, contribuye al aprendizaje.
- Rompecabezas: Creativo, requiere concentración, ayuda a pensar rápido, es creativo, conecta las personas con los animales.
- Lotería: es creativo, divertido e interesante.

Considerando las reacciones desde los primeros proyectos, además se implementó un material promocional, productos de la vida cotidiana que ayudan a mejorar la difusión y reconocimiento

de una marca (Yate, 2012). Aunque comercializar estos productos también es un apoyo para el sostenimiento del proyecto, su función es más motivacional, ya que, tanto en las estrategias anteriores como las actividades en los talleres, el poder adueñarse de una parte del proyecto en materiales como lápices o botones, los hacía esforzarse aún más por participar y ganar. Los productos de papelería fueron bastante apetecidos, pero también se creyó prudente dejar que los niños propusieran en que otros elementos quisieran ver el proyecto implementado, dichos resultados pueden verse más adelante en el diseño del material.

En pocas palabras la estrategia propuesta en este proyecto se compone de: una aplicación móvil, cortos animados en 3D, un rompecabezas, un jenga, una lotería, un juego de cartas y material promocional.

Es así como el conjunto de elementos presentados cumple con las características de una narrativa multimedia, que de acuerdo al concepto en “Educación multimedia y nuevas tecnologías” (Gutiérrez, 1997), es un tipo de narrativa cuyos elementos tienen cierta independencia, no hay una sola forma de leerlo ya que a diferencia de las narrativas tradicionales, no es una lectura lineal; se pasa de un elemento a otro sin perder funcionalidad. Además, muestra que la multimedia tiene efectos positivos en el desarrollo de habilidades comunicativas, sociales y críticas; ayudando a los alumnos a obtener conocimientos y destrezas que contribuyen a la

creación de una sociedad justa en la que se puede convivir con las innovaciones tecnológicas de cada época.

Categorías de contenidos, banco de datos:

(La información que va a aparecer en las piezas)

App:

- Enciclopedia: Características de la especie en cuestión. Nombre científico y común, taxón, tipo de alimentación, tipo de bioma, comportamiento, distribución, amenazas y nivel de vulnerabilidad.
 - Lora cabeciamarilla
 - Mono araña
 - Tortuga morrocoy
 - Jaiba azul
 - Babilla

- Sobre el tráfico: Una sección dedicada a la explicación de los conceptos del tráfico ilegal de fauna silvestre, su funcionamiento, consecuencias, normatividad, formas de prevenirlo y como denunciarlo. También la explicación de por qué algunos animales viven en casa y otros en la naturaleza.
- Diccionario: 48 conceptos relacionados con el contexto de fauna silvestre y el tráfico ilegal de esta.
- Juegos: Se tienen dos opciones de juegos online con preguntas de respuesta múltiple, verdadero o falso, construcción y de memoria.
- Juegos de mesa: Se explican las partes y el paso a paso de los cuatro juegos de mesa, más el instructivo para jugar “la gran expedición” donde se combinan todos los juegos de mesa.

Otras piezas:

- Cartas: Nombre común de las especies por un lado y por el otro su tipo de alimentación, tipo de bioma y clasificación taxonómica.
- Lotería: Con las ilustraciones y nombres comunes de 36 animales silvestres y 12 plantas.
- Jenga: Compuesto de 36 fichas de animales y 6 artificiales. En cada ficha se muestra el animal ilustrado y su nombre común.

[Los textos completos pueden ser revisados en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1Zb6hS_v0ZUYI2--KAQAvGaEcmvktQWJH?usp=sharing]

Software, herramientas:

(Materiales, técnicas y programas usados para elaborar las piezas)

- Bocetos: papel, lápiz, Word, Photoshop
- Ilustración digital: Illustrator, Photoshop.
- Animación 3D: Blender, wondershare filmora
- Composición menús de la App: Illustrator
- Plataforma para prototipo de la App: Marvel App
- Mockups: Photoshop

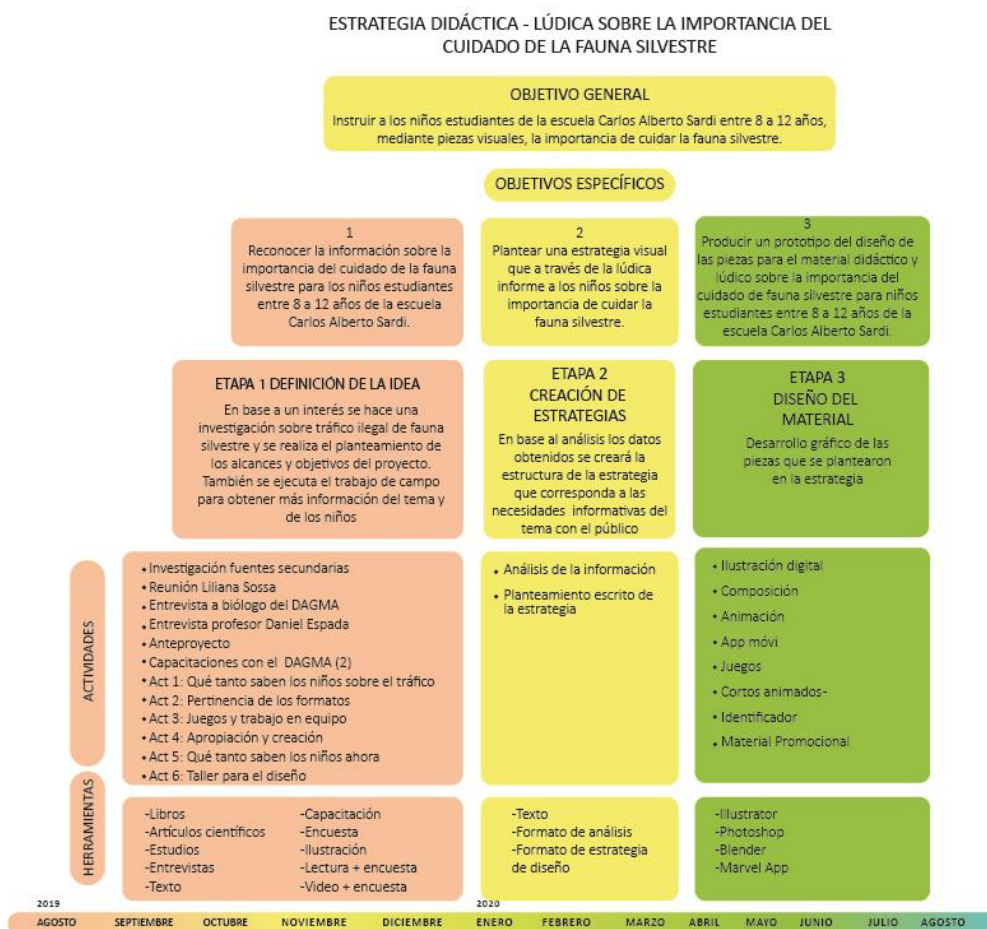
Capítulo 3

Diseño del material

Partiendo de planteamiento anterior en el que, posterior a una investigación, se describe una estrategia didáctico-lúdica con una narrativa multimedia, con los datos de las fuentes informativas y especialmente los obtenidos durante el trabajo de campo con la muestra poblacional, se usa la propuesta de Valle Silvestre (fanzine + aplicación móvil + jenga + rompecabezas + dominó + material promocional) para reestructurar en pro del público a *Mente & Ambiente* como un proyecto multimedia compuesto por:

- Una aplicación móvil
- Cortos animados en 3D
- Un jenga
- Un rompecabezas
- Una lotería
- Un juego de cartas
- Material Promocional

Teniendo presente el planteamiento en la metodología, se usó el siguiente esquema como guía para el desarrollo del proceso:



*Figura #78.
Guía del
proceso.
[Esquema]
(Elaboración
propia, 2019)*

Tomando en cuenta el orden de las tareas y debido a los múltiples usos de las ilustraciones en todos los elementos de la estrategia, se comienza por realizarlas para luego poder aplicarlas en los distintos elementos.

Ilustraciones Generales

Para la representación de las especies silvestres en la estrategia se hace un proceso de vectorización en Illustrator con dos pinceles caligráficos personalizados. Se exporta en formato PNG y se ingresa a Photoshop donde se aplica pintura digital. Para empezar, se ponen los colores básicos, luego se agregan variaciones de tono que se difuminan según el referente. Luego se trabaja el sombreado para resaltar las facciones. Se mejoran las texturas con distintos pinceles y se agrega efecto de ruido. Se ponen luces generales y de detalle. Dependiendo del referente puede tener o no algún elemento extra, por ej. Un tronco, al que se realiza el mismo proceso de color, sombreado, texturizado e iluminación. Finalmente se exporta el animal aislado en formato PNG y con ello se hacen las aplicaciones para las piezas.

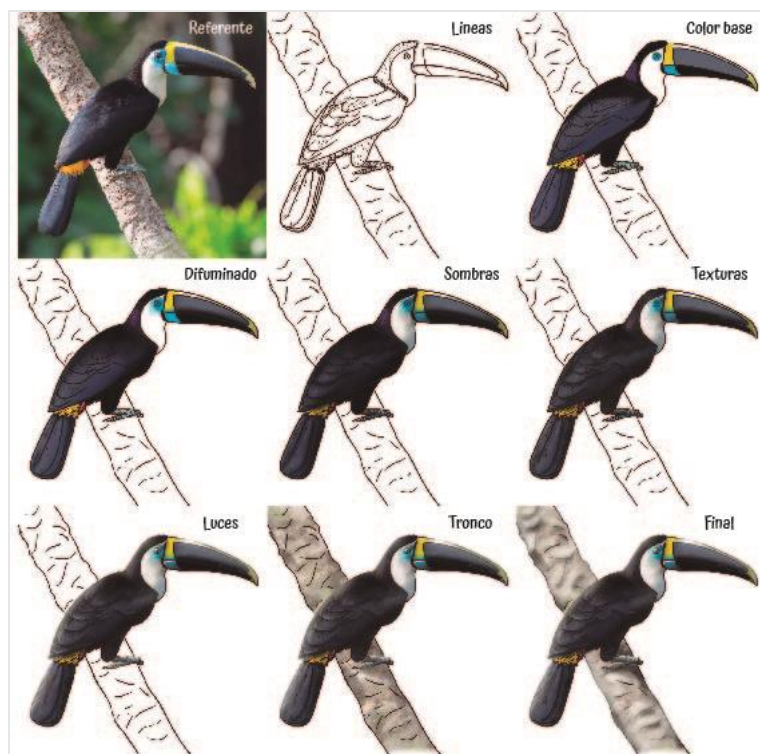


Figura #79. Proceso de ilustración para las especies silvestres. [Esquema] (Elaboración propia, 2019)

App

Para la aplicación móvil se tuvo en cuenta simetría que permita un equilibrio visual respetando un margen de seguridad, con la disposición de los menús de selección centrados y los frames con información más extensa ordenada hacía la izquierda para mejor lectura. Aunque los diseños fueron muy variados por los distintos elementos, a continuación, se muestran las tres principales guías con las que se desarrollaron los demás frames.

1. Menú principal: Se inicia con el fondo base de la aplicación. Se toma en cuenta el margen y la cantidad de elementos, destacando la importancia del logo con mayor tamaño. Una vez agregada la información con sus respectivos símbolos se agregan los botones redondeados y se exporta en formato JPEG.



*Figura #80.
Proceso
composición de
menú para la
app móvil.
[Vectores].
(Elaboración
propia, 2019)*

2. Enciclopedia: Para los frames con información como la enciclopedia y el diccionario se toma en cuenta el margen de seguridad y de la flecha de regreso. Para más fácil lectura de los textos se usa una figura blanca de fondo. En este caso se agrega primero la ilustración de la especie en cuestión y luego se agrega toda la información. Para poner los símbolos son convertidos en objetos que “ciñen el texto”, de manera que interactúen de forma flexible. Por último, se consideró conveniente dejar los botones con las fuentes originales de información en la parte de arriba, de forma que no pasen desapercibidas y sean de fácil acceso cuando se requiera investigar más información.

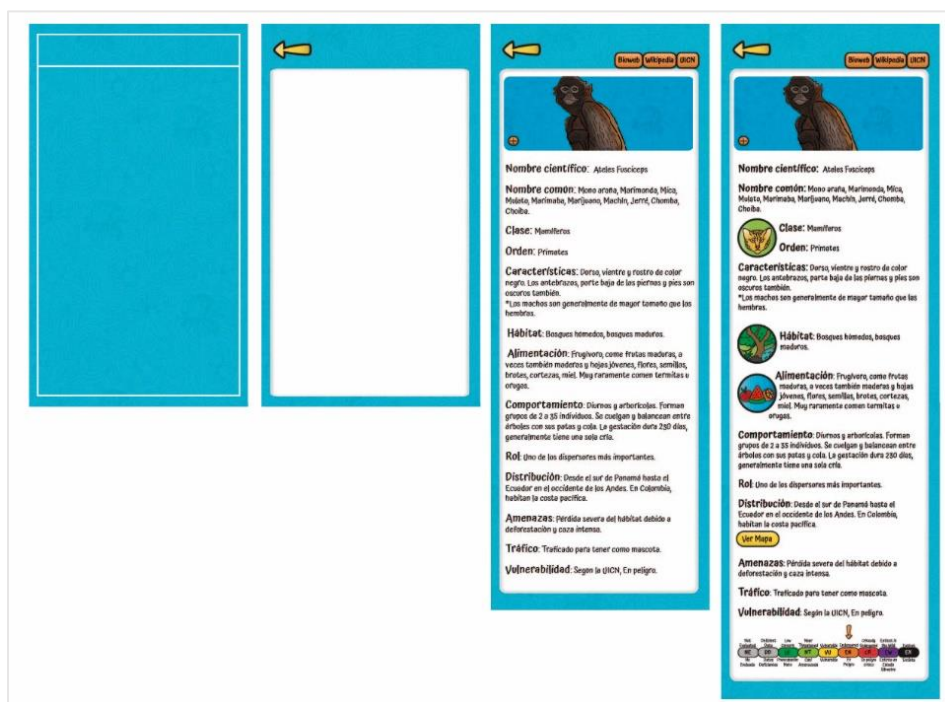


Figura #81.
Proceso
composición
frames con
información
extensa.
[Vectores].
(Elaboración
propia, 2019)

3. Juegos: Para estos frames se tuvo en cuenta el margen de seguridad, el espacio arriba para la pregunta y en la parte de abajo para el botón de “siguiente”. Se ajustan los elementos y se desarrollan tres versiones: la pregunta, respuesta correcta e incorrecta. Dada la importancia de una recordación a futuro, se resaltan las respuestas correctas sin importar la elección.

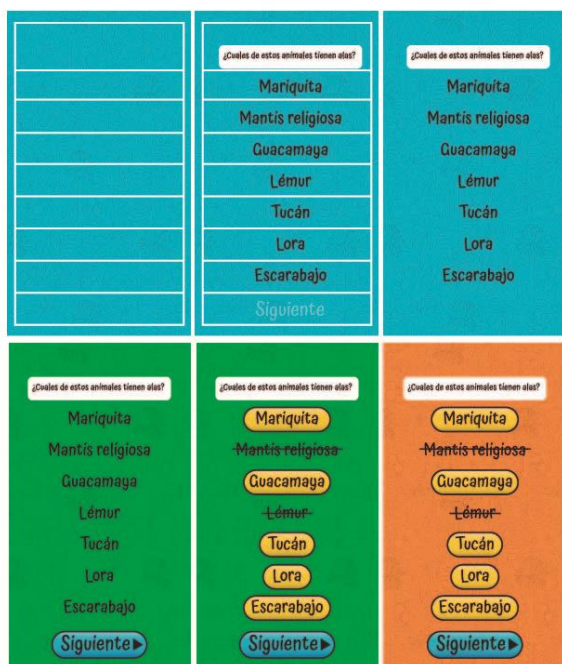


Figura #82. Proceso composición frames para los juegos. [Vectores]. (Elaboración propia, 2019)

Una vez se diseñaron todos los frames necesarios, se exportan en formato JPEG y se suben en la plataforma Marvel App. Con ella se puede montar el prototipo funcional de una app móvil, en cada imagen se crea un punto de anclaje o botón que va a conducir al siguiente frame. Cuando ya

se han ordenado todos los menús, se crean puntos de anclaje con función de redireccionamiento a un URL externo, estos son los links que van a llevar al usuario a las fuentes de información, videos, páginas web, etc. Se subieron un total de 150 frames.

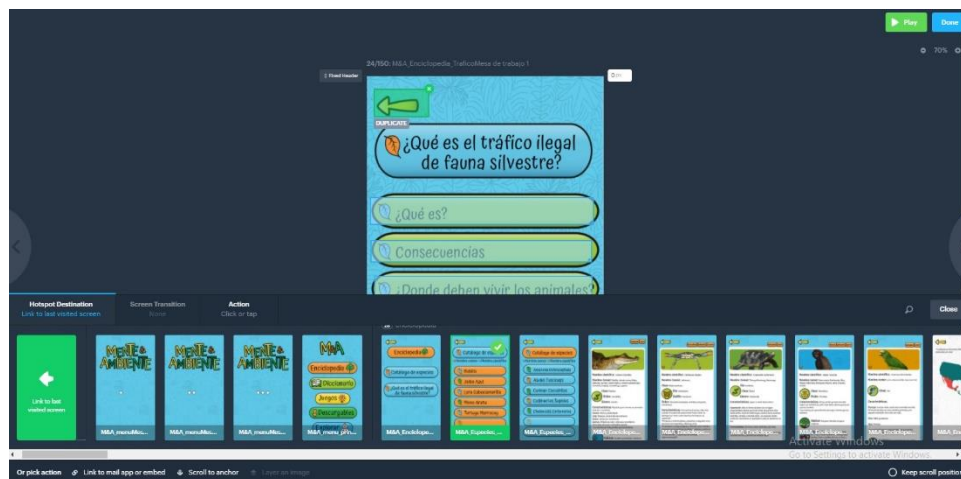


Figura #83. Proceso montaje del prototipo para la app móvil. [Captura de pantalla]. (Elaboración propia, 2019)

Se puede acceder al prototipo funcional de la app tanto en computador como smartphone a través del siguiente link: <https://marvelapp.com/prototype/68ceb44>

O escaneando el siguiente código QR:



Figura #84. Código QR para acceder al prototipo de la app móvil. [Imagen]. (Elaboración propia, 2019)

3D

Por su accesibilidad, se usa el programa Blender para hacer el modelado 3D con las propuestas narrativas realizadas durante el proyecto “Valle Silvestre”, tomando en cuenta la sugerencia de los niños en agregar un mensaje un poco más extenso que ayude a aclarar la comunicación. En estas representaciones se combina los juegos y el daño a las especies, comenzando progresivamente y después regresando la acción para demostrar que es posible hacer algo al respecto. El cierre consiste en la invitación “Ayúdanos a cuidar de las especies silvestres”. La proporción se mantiene en 1:1 para facilitar su distribución en distintas plataformas digitales

En primera instancia se iba a cambiar los cortos para que fueran acordes a los juegos de mesa presentados en la estrategia, pero se mantuvo la representación del dominó ya que gráficamente sigue siendo útil para representar la reacción en cadena causada por el daño a las especies silvestres. El mensaje a interpretar es “La destrucción de las especies es como una reacción en cadena. Pero ¡podemos evitarlo!”.

Se comienza modelando una base para poner los demás elementos. Se modela la primera ficha y luego se duplica la cantidad de veces necesaria. Para esta animación se usan las opciones de “dinámicas” en las que los elementos reaccionan por sí solos como en un espacio real. En este caso se agrega un elemento oculto para que golpee la primera ficha y genere la caída de todas las demás. Una vez se haya perfeccionado el movimiento, se agrega la cámara según el encuadre deseado y la iluminación. Luego cada pieza debe ser texturizada a partir de un material, así que se expande la malla que lo conforma en una imagen bidimensional que luego adopta la forma tridimensional. Cuando ya se hacen todos los ajustes se renderiza en calidad 1920px x 1920px a 24fps.

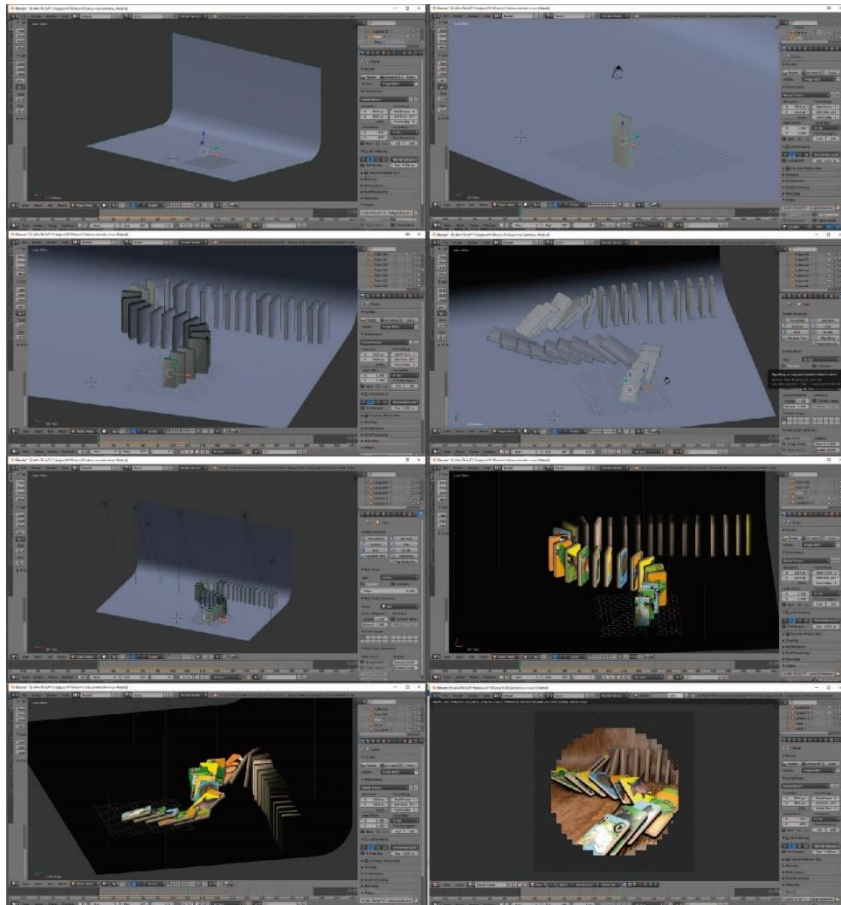


Figura #85. Proceso animación 3D, Dominó. [Capturas de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)

Continuando con el rompecabezas, el mensaje a representar es “Los ecosistemas necesitan las especies para vivir. Nosotros ¡Podemos ayudar!”. El proceso en general es como el que se usó en el dominó, pero para esta animación no sirven las dinámicas físicas, así que se programó el movimiento de cada ficha usando fotogramas claves con la posición y desplazamiento.

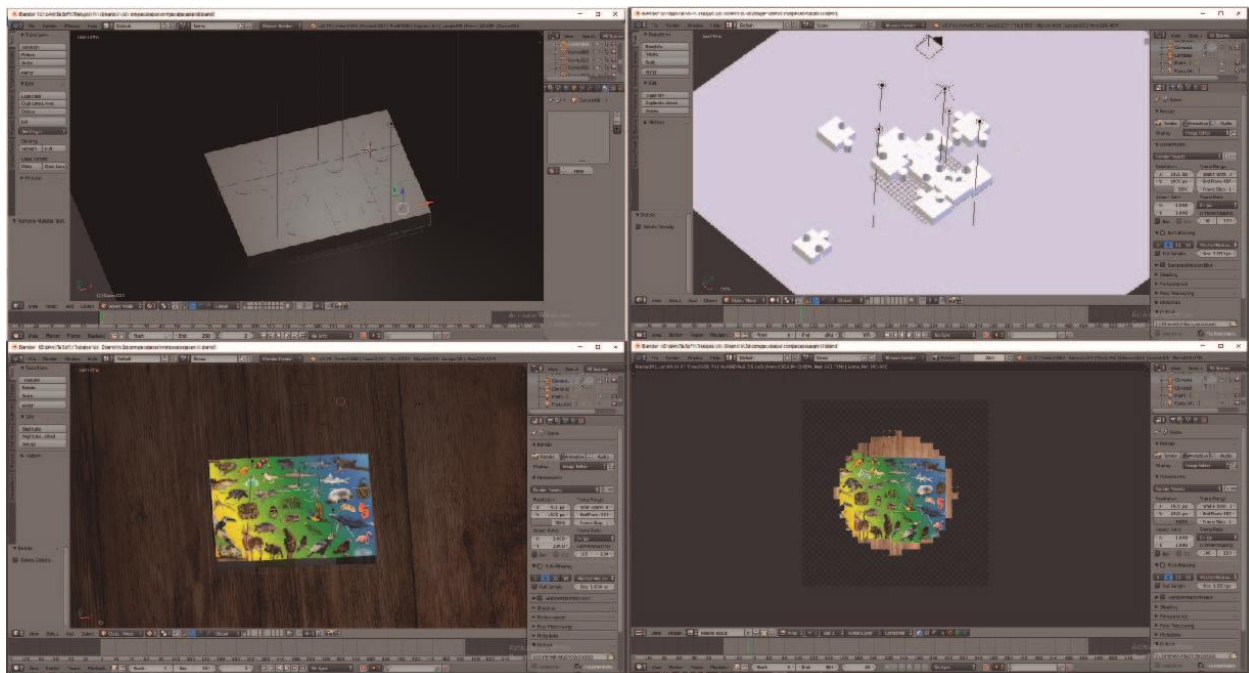
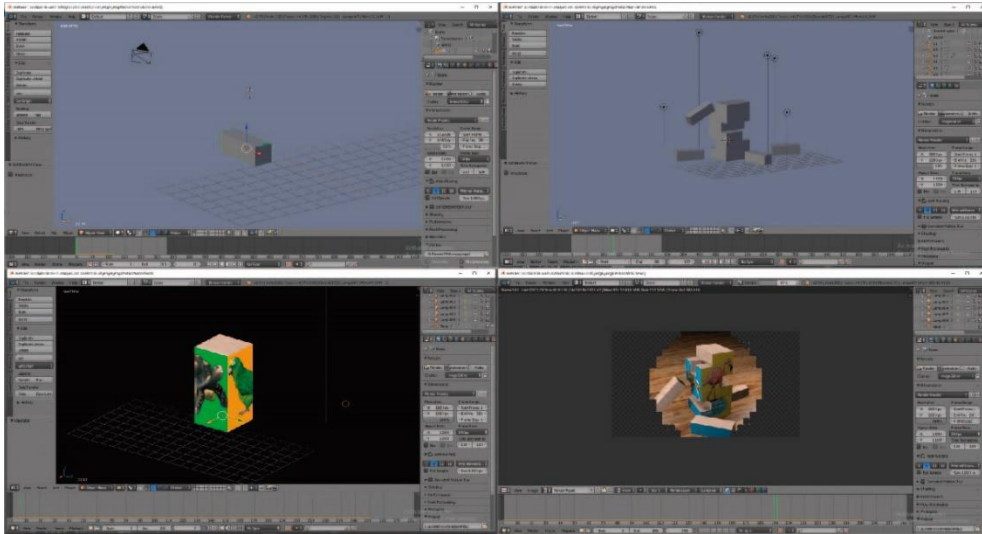


Figura #86. Proceso animación 3D, Rompecabezas. [Capturas de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)

Finalmente, para el Jenga si se usó nuevamente la opción de dinámicas y se situaron varios elementos ocultos que pudieran empujar las fichas de la torre. El mensaje a representar es “El

equilibrio de la naturaleza depende de todas las especies presentes. ¡Nosotros podemos cuidarlo!” El texturizado tuvo que ser más minucioso que en los otros modelados debido a la importancia de encajar las imágenes con las caras de la torre a partir de cada pieza individual.



*Figura #87.
Proceso animación
3D, Jenga.
(Elaboración
propia, 2020)*

Una vez se tiene el video de la animación renderizado en formato MP4, se traslada al editor de video donde se recorta, duplica y ajusta. De entrada, se hace una transición del fondo, se ambienta con sonidos de naturaleza y música lenta. Una vez llega a la cúspide del mensaje, es cuando se revierte el video, aparece el segundo mensaje acompañado de una música más alegre y motivadora. El cierre se hace con la frase “Ayúdanos a cuidar las especies silvestres” y finalmente el logo del proyecto.

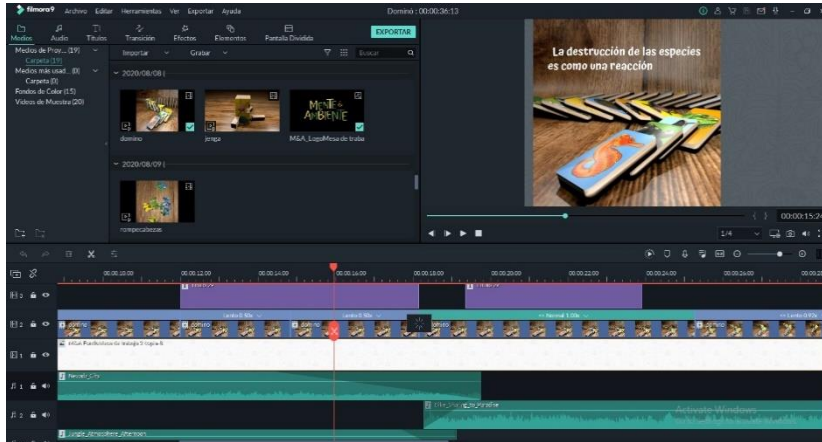


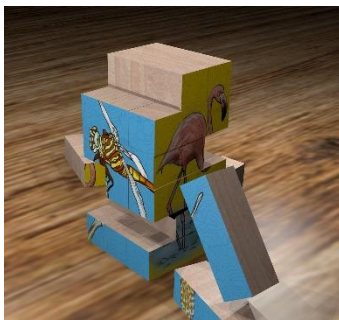
Figura #88. Proceso edición de video. [Capturas de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)

Para ver los vídeos finalizados puede entrar a través de la aplicación, en el menú principal presiona “explorar” y en la parte de arriba estarán los enlaces a los tres videos o puede ingresar en los siguientes links:



<https://www.youtube.com/watch?v=yVnURoJ2H0w>

Figura #89. Resultado edición de video del dominó. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)



<https://www.youtube.com/watch?v=Za8GqNScFYo>

Figura #90. Resultado edición de video del jenga. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)



<https://www.youtube.com/watch?v=u6nbYwWbZoE>

Figura #91. Resultado edición de video del rompecabezas. [Captura de pantalla]. (Elaboración propia, 2020)

Jenga

Este juego fue de los mejores recibidos por el público, debido al nivel de concentración y competitividad que implica. Consiste de una torre construida con bloques de madera que deben quitarse por turnos para luego poner en la cima sin que se derrumbe la torre. Para incluir más formas de juego, se incluyen unos dados para así forzar al jugador a sacar solo ciertas fichas.

Para funcionar con la dinámica de los dados en este juego se escogieron 36 especies de entre las más vulnerables actualmente en Colombia, para que quedaran equitativamente hay 6 de cada categoría en tipo de alimentación y tipo de bioma. Adicionalmente para aumentar la dificultad del juego, tendrá 6 piezas “artificiales” que impiden que pueda sacar la ficha que este debajo de ellas. Además de la ilustración se incluye el nombre de la especie para fomentar más su reconocimiento.



Figura #92 y #93. Mockup prototipo para Jenga. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #94. Mockup prototipo para Dados del Jenga. [Fotomontaje]. (Elaboración propia, 2020)

Rompecabezas

El segundo juego con mejor recepción por parte del público, que ayuda a mejorar su concentración y capacidad de análisis para construir la imagen. Para que su uso sea más entretenido en conjunto con los otros juegos, esta pieza contiene todas las especies de la estrategia, tiene mucha libertad ya que no hay límite de jugadores y el tiempo puede ser medido

de forma que gane quien más cartas guarde, también quien logre deshacerse de todas las cartas y al mismo tiempo son las fichas para formar la lotería.

Por un lado, muestran la imagen de la especie y por el otro tiene: tipo de alimentación, tipo de bioma y clasificación taxonómica. Contiene las 36 especies silvestres que también estaban en el jenga, más 12 especies de flora para crear variedad y tener en cuenta que el tráfico ilegal también afecta la flora. Sin embargo, como los animales tienen más importancia, de las plantas solo se muestra la información perteneciente a su taxonomía.



Figura #96. Mockup prototipo para Cartas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



*Figura #97. Diseños de las 48 cartas. [Vectores]
(Elaboración propia, 2020)*

Lotería

Finalmente, el juego de la lotería, un complemento de las cartas en el que se anima a los niños a usar la memoria, decir los nombres en voz alta y concentrarse para llenar su tabla primero.

También se usa como referencia para iniciar “la gran expedición” donde se usan los 8 animales de la tabla ganadora durante el resto de la partida.



Figura #98. Diseño de los tableros de Lotería. [Captura de pantalla] (Elaboración propia, 2020)



Figura #99 y #100. Mockup prototipo para Lotería. [Fotomontajes] (Elaboración propia, 2020)

Formas de Juego

Destacando la importancia de la versatilidad en una narrativa multimedia y para entregar variedad en las formas de juego, se realizaron distintas combinaciones de los juegos análogos, incluyendo una versión más extensa en la que se usan los 4 juegos para completar la partida.

- **Formas de repartir los turnos:**

- **Dados y Cartas:** El jugador tira los dados, luego saca una carta de la bolsa mezcladora. Si el animal de la carta corresponde con el resultado de alguno de los dados, es un punto. Si coincide con ambos dados, son dos puntos. Todos los jugadores hacen un solo turno, pero si hay empate, dichos jugadores empatados deben seguir participando.
- **Dos cartas:** Se sacan dos cartas de la bolsa mezcladora, por cada coincidencia que tengan ambos animales, el jugador tiene un punto. Se tiene derecho a un solo turno, para sacar las cartas, pero se sigue participando hasta que no haya empate.
- **Rompecabezas y Jenga:** Se saca una ficha al azar del rompecabezas y una del jenga. Quién logre coincidir el mismo animal en ambas fichas decide el orden de los jugadores.
- **Dados y lotería:** Se disponen todos los tableros de la lotería en el suelo y se tira uno de los dados encima de estos. Quién logre coincidir el resultado del dado con la casilla del animal en que cayó decide el orden los jugadores.

- **Formas de juego:**

- **Jenga y Rompecabezas:** Jugar una partida de Jenga modo acumulador, usar las fichas guardadas para hacer esos animales en el rompecabezas. Quien termine primero gana.
- **Jenga y Lotería:** Se usan los juegos al mismo tiempo, el jugador deberá llenar su tabla de lotería con las fichas del Jenga. Quien pueda llenar su tabla primero y sin tumbar la torre, gana.
- **Jenga y Cartas:** Se juega una partida de cartas en modo acumulador. Una vez que los jugadores tienen sus cartas deben sacar de la torre las mismas especies que obtuvo en sus cartas, quien logre obtener todas las fichas correspondientes sin tumbarla, gana.
- **Rompecabezas y lotería:** Para esta partida se reemplazan las cartas originales que van con la lotería, por las fichas del rompecabezas. Estas de igual forma se meten en la bolsa mezcladora y se usan para llenar las tablas de los jugadores. Si en una misma ficha aparecen más especies, se la queda quien diga el nombre del animal primero. Gana quien consiga la mayor cantidad de fichas.

- **Rompecabezas y cartas:** Primero se debe construir el rompecabezas completo. Luego se ponen las cartas en la bolsa mezcladora y se van sacando por turnos. El jugador debe tomar las fichas correspondientes en el rompecabezas con el animal que le salió en la carta. Quien obtenga más fichas es el ganador.

- **Rompecabezas y Jenga:** Primero se construye todo el rompecabezas, luego se juega el jenga en modo acumulador, cada animal que se retira de la torre también debe ser retirado del rompecabezas, el jugador deberá guardar las fichas. Una vez que no queden más fichas de rompecabezas, se hace conteo y quien tenga más fichas gana.

- **Lotería y Cartas:** Se juega una partida de cartas en modo acumulador. Una vez que los jugadores tienen sus cartas deben escoger al azar un tablero de lotería. Luego deberán llenar las casillas que puedan con las cartas que guardaron. Quien logre emparejar más especies gana.

- **Lotería y dados:** Los jugadores usan los dados del jenga por turnos para llenar los espacios en el tablero. Quien llene primero su tabla gana.

- **Lotería y rompecabezas:** Los jugadores usan los dados del jenga por turnos para llenar los espacios en el tablero. Quien llene primero su tabla gana.

- **Lotería y jenga:** Se juega una partida normal de lotería, al mismo tiempo se tiene la torre de jenga construida. Cada que un jugador obtiene una carta para su tablero, debe retirar la misma especie en la torre de jenga. Si no puede sacar la ficha de la torre con éxito, pierde la carta. Gana quien más casillas complete en su tablero.

- **Gran Expedición:** Primero se juega la lotería en modo tabla llena, la tabla ganadora se usa como referencia para los demás juegos. / Luego se juegan las cartas en modalidad “comedor”, de modo que los jugadores se guarden las cartas correspondientes a los animales seleccionados de la tabla ganadora de lotería. Las demás se dejan aparte / Continúa con el jenga en modalidad “por clases de animales”, se tira el dado para dicha modalidad y los jugadores se van guardando las que correspondan a los animales de la tabla ganadora. / Para finalizar con el rompecabezas, se mezclan las fichas con la cara abajo, luego cada jugador toma solo una y todos la voltean al mismo tiempo, deben decidir rápidamente si la ficha

les sirve para hacer uno de los animales que guardaron de las cartas o el jenga. Así se va construyendo hasta que no queden más fichas. Cada animal construido vale 1 punto, si le falta una parte, no cuenta. / En la app, sección juegos – gran expedición, están las instrucciones para cada parte del juego y para ir anotando los puntajes de cada jugador. / Al final se suma 1 punto por: cada carta, cada ficha de jenga, por cada animal construido completo y uno extra para quien haya llenado la tabla de lotería. / Gana quién haya obtenido más puntos.

Material Promocional

Debido al valor del material promocional como motivador para el público y apoyo económico al proyecto, se mantuvo la consideración de hacer aplicaciones en piezas de diferentes usos cotidianos para ayudar a la difusión de la problemática de la fauna silvestre. Además de los elementos populares de papelería, se tuvo en cuenta las ideas que los niños propusieron en el taller #6 (ver Anexo #2.6) del tipo de material promocional que ellos quisieran ver del proyecto.

*Es importante resaltar que, debido a la situación actual de distanciamiento social, el proyecto se ve en la necesidad de entregarse de forma completamente digital, por lo que no se llevaron a completitud los elementos análogos y en su lugar se entregan simulaciones.



Figura #101. Mockup prototipo para Cuaderno y Lápices. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)

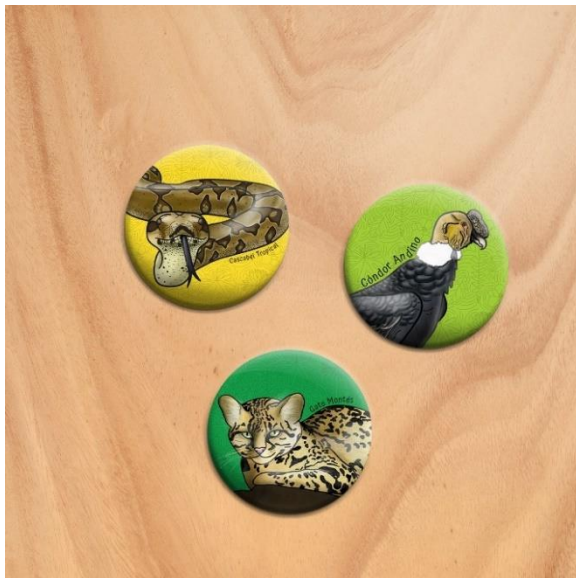


Figura #102. Mockup prototipo para Botones metálicos. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #103. Mockup prototipo para Carpeta de papel. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #104. Mockup prototipo para Libretas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #105. Mockup prototipo para Enciclopedia Impresa. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)

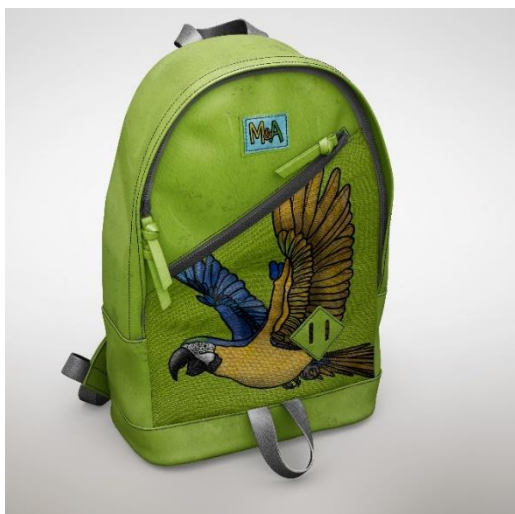


Figura #106. Mockup prototipo para Maletín. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #107 Mockup prototipo para Kit. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #108. Mockup prototipo para App móvil. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura # 109. Mockup prototipo para Cubierta de celular. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #110. Mockup prototipo para App móvil. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #111. Mockup prototipo para Stickers. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #112. Mockup prototipo para Botellas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #113. Mockup prototipo para Cojín azul. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)

Figura #114 Mockup prototipo para Cojín amarillo. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)



Figura #115. Mockup prototipo para Tapabocas. [Fotomontaje] (Elaboración propia, 2020)

[Las figuras del capítulo 3 pueden ser revisadas en alta calidad en el siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1xxNgCWM->

[kph4yzWMqi877L58I3L04HoE?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1xxNgCWM-kph4yzWMqi877L58I3L04HoE?usp=sharing)]

Comprobaciones

Aunque no fue posible mostrar el prototipo final directamente a los niños o al DAGMA como se había pensado en el comienzo del proyecto, si se pudo evidenciar una mejora en la comprensión de la problemática ambiental en el público luego de los talleres mencionados anteriormente. A pesar de las excepciones, todos fueron muy claros en su preferencia por las actividades lúdicas e interactivas. Teniendo presente el enfoque de diseño centrado en el usuario, todas sus opiniones y aportes fueron claves para las decisiones de diseño. Finalmente, fue muy claro su interés por ser agentes activos del cuidado ambiental, quieren aprender y enseñar a otros.

Para compensar esta exposición pendiente, recientemente se realizó una reunión virtual con el grupo y su profesor para mostrad el material diseñado, dando oportunidad a los niños de ver el resultado final de la app, las animaciones, los juegos y el material promocional. En general sus comentarios fueron muy positivos, les agradó el resultado principalmente de la aplicación y no dejaron de preguntar cuándo estará lista o cuando se podrán comprar los productos de material promocional. No tardaron en explorar por su cuenta, así como hacer uso de los materiales que les entregué. Ha de tenerse en cuenta a futuro, dado el caso de que se lance oficialmente la

aplicación, que ellos pidieron que funcione sin internet, ya que así podrían usarla sin importar el lugar o si hay un apagón de energía.

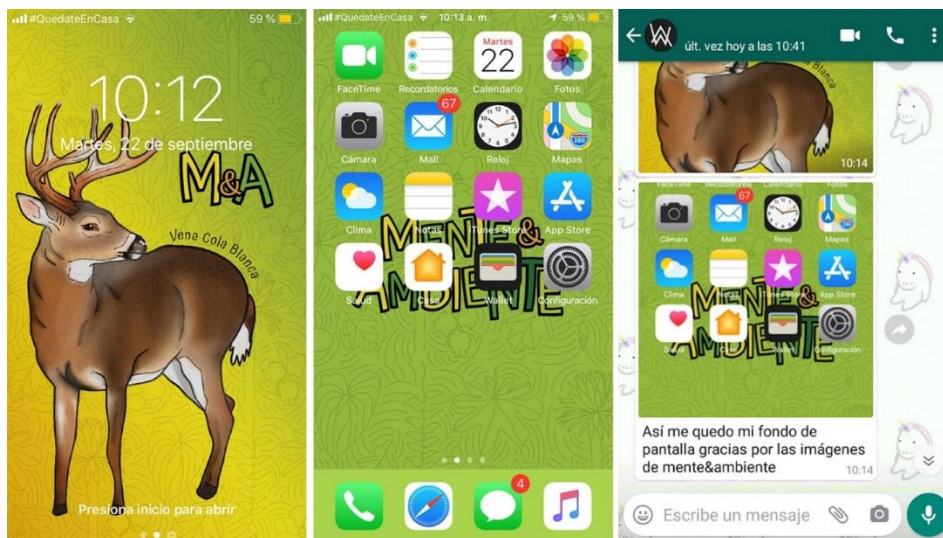


Figura #116. Fondo del celular de Rafael. [Capturas de pantalla] (Elaboración propia, 2020)

Luego de unos días que tuvieron disponibles para usar la app por cuenta propia, mencionaron más aspectos a tener en cuenta como textos más grandes, agregar más niveles de dificultad a los juegos y agregar más elementos a los videos para hacerlos más interesantes. Aun así, les gustó todo en general, el mensaje es entendible, las ilustraciones agradables, los videos divertidos. Están muy contentos con el resultado y agradecen poder haber participado, así como esperan ver una versión real de la estrategia.

Como evidencia de lo anterior, se puede revisar en el siguiente link un video recopilatorio con las reacciones de los niños durante todos los talleres hasta las comprobaciones:

[https://www.youtube.com/watch?v=dP4kSaBFido&t=4s&ab_channel=DannaBarahona]

Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en este proyecto se ha podido concluir que:

- Se pudo reconocer los datos más relevantes respecto al cuidado de la fauna silvestre en Colombia a través de fuentes primarias y secundarias de información.
- Las estrategias de educación ambiental son fundamentales en la actualidad para contribuir con la mitigación de los efectos por el daño a los recursos naturales.
- Es necesario reforzar la educación ambiental en las escuelas, especialmente en el tema relacionado al tráfico de fauna silvestre.
- El público infantil tiene una gran disposición para aprender sobre el cuidado de la fauna silvestre y ser partícipe en los procesos tanto de aprendizaje como de difusión de dicho conocimiento.

- El diseño gráfico precisa de un proceso multidisciplinario para obtener los datos que permitan dar inicio a la creación de las piezas. Por ejemplo, en este proyecto, se obtuvo apoyo en técnicas de investigación, se consultó información sobre biología y hubo acompañamiento para la pedagogía infantil.
- Los procesos de investigación y diseño requieren de cierta flexibilidad, como: emplear técnicas de recolección de datos cuantitativos y cualitativos, realizar procesos del diseño de información y de marca, utilizar recursos del diseño centrado en el usuario y del diseño participativo.
- Se reafirma la declaración de Frascara en la necesidad de hacer del diseño de información, un diseño centrado en el usuario siendo que mantener contacto el público es la mejor manera de obtener los datos necesarios para realizar el diseño.
- Partiendo del diseño gráfico, es fácil trabajar en el desarrollo de interfaces para aplicaciones móviles, las cuales pueden ser puestas a prueba en plataformas de simulación que son totalmente gratuitas.
- El uso de aplicaciones móviles trae muchos beneficios, como la accesibilidad y rápida comprensión al ser uno de los medios de comunicación con que tienen mayor relación los niños. Sin embargo, no debe descartarse el potencial de las estrategias análogas para llamar su atención y manifestar su espíritu competitivo.

- La estrategia lúdica presentada al público en los talleres logró mejorar el entendimiento de los niños respecto a la problemática ambiental y su terminología.
- En síntesis, los proyectos con público infantil requieren una ardua investigación y la creación de estrategias que puedan llamar su atención, pero que además se adapten a distintos espacios y a su contemporaneidad.

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Santiago de Cali. (12 de junio de 2018). *Ecobarrios: transformación urbana de Cali*.

Recuperado el 14 de octubre de 2020, de

<https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/141580/ecobarrios-transformacion-urbana-de-cali/>

Alcaldía de Santiago de Cali. (31 de diciembre de 2019). *DAGMA*. Recuperado el 16 de agosto

de 2020, de Grupo: Gestión de Fauna Silvestre:

<https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/110274/gestion-de-fauna-silvestre/>

Alcaldía de Santiago de Cali. (08 de abril de 2019). *Sobre el Organismo*. Recuperado el 16 de

agosto de 2020, de

https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/117086/sobre_el_organismo_dagma/#:~:text=El%20Departamento%20Administrativo%20de%20Gesti%C3%B3n,dentro%20de%20su%20per%C3%ADmetro%20urbano.

Apple Inc. (2017). *App store preview*, 1.7.8. Recuperado el 13 de agosto de 2019, de

<https://apps.apple.com/us/app/habitat-the-game/id858068710>

Arboleda, A. (19 de julio de 2019). *Minuto 30*. Recuperado el 17 de septiembre de 2019, de

"¡Paremos ya!". Antioquia lanzó una campaña para proteger la fauna silvestre del

departamento: <https://www.minuto30.com/antioquia/paremos-antioquia-lanzo-campana-para-proteger-la-fauna-silvestre-del-departamento/860203/>

Arellano, C., & Gent, K. (2017). *Mentalidad Lúdica*. Santiago: Momento Cero S.A.

AZA. (19 de diciembre de 2018). *Association of zoos & aquariums*. Recuperado el 05 de agosto de 2019, de Aza news releases: <https://www.aza.org/aza-news-releases/posts/kung-fu-panda-campaign>

Barber, E. (28 de mayo de 2019). *Blog*. Recuperado el 13 de agosto de 2019, de Poaching steals from us all: <https://www.clevelandzoosociety.org/z/2019/05/28/poaching-steals-from-us-all>

Barr, C. (2018). *Red Alert!* Otter-Barry Books. Recuperado el 05 de agosto de 2019, de <https://www.thecurriculumchoice.com/red-alert-15-endangered-animals-fighting-survive/>

Bebés y más. (22 de junio de 2012). *Animal Habitats es una aplicación para ipad que permite a los niños conocer y respetar la fauna mundial*. Recuperado el 13 de agosto de 2019, de <https://www.bebesymas.com/otros/animal-habitats-es-una-aplicacion-para-ipad-que-permite-a-los-ninos-conocer-y-respetar-la-fauna-mundial>

- Britton, L. (2000). *Montessori Play and Learn*. (P. P. Molina, Trad.) Barcelona: Espasa Libros, S.L.U. Obtenido de https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/37/36433_jugar_y_aprender_con_el_metodo_montessori.pdf
- Brown, S. (2009). *Play*. Nueva York: The Penguin Group. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/237046272/Play-Stuart-Brown-2-pdf>
- CEPAL. (20 de julio de 2016). *La extracción mundial de materiales se triplicó en cuatro décadas y agudiza el cambio climático y la contaminación atmosférica*. Recuperado el 12 de julio de 2019, de <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-extraccion-mundial-materiales-se-triplico-cuatro-decadas-agudiza-cambio-climatico-la>
- Corporinoquia. (29 de diciembre de 2017). *Por la protección de nuestras especies de fauna sigue activa la campaña "lejos de casa, cerca de la extinción"*. Recuperado el 17 de septiembre de 2019, de <http://www.corporinoquia.gov.co/index.php/pages/2015-02-02-15-01-12/753-por-la-proteccion-de-nuestras-especies-de-fauna-sigue-activa-la-campana-lejos-de-casa-cerca-de-la-extincion.html>
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. (1.1). (C. Duque, Ed.) Obtenido de

<https://books.google.com.co/books?id=ATiqsjH1rvwC&printsec=frontcover&dq=que+es+una+aplicacion+movil&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwifwpKGybXlAhWytIkKHY5dA0kQ6AEIKTAA#v=onepage&q&f=false>

CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali. (2017). *Cali, cero tráfico de fauna silvestre* (Vol. 2). Cali, Colombia: Corporación de estudios biológicos y sociales del territorio.

CVC, DAGMA, Ecobiosis y Alcaldía de Santiago de Cali. (2017). *Cali, cero tráfico de fauna silvestre* (Vol. 1). Cali: Divergencia Creativa S.A.S.

CVC, DAGMA, Fundación zoológica de Cali y Alcaldía de Santiago de Cali. (2014). *Lo que debes saber sobre el tráfico ilegal de especies* (1 ed.). Cali: Fundación Zoológica de Cali.

Decoratrix, A. (s.f.). *Decoratrix*. Recuperado el 13 de agosto de 2019, de La aplicación animal habitats enseña a los niños a conocer 200 animales: <https://decoratrix.com/la-aplicacion-animal-habitats-ensena-a-los-ninos-a-conocer-200-animales>

Díaz, J. D., Mafla, V., Martínez, A., & Barahona, D. (2018). *Ecoagentes*. Cali, Colombia: Elaboración propia.

Elevator Entertainment. (2013). *Habitat the game*. Recuperado el 17 de agosto de 2020, de <http://www.habitatthegame.com/>

Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* (1 ed.). (J. Frascara, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito. Obtenido de <https://taller4a.files.wordpress.com/2016/02/que-es-el-disec3b1o-de-informacion.pdf>

García, Á. (2015). *Organización y gestión de acciones de dinamización de la información para jóvenes*. Antequera, España: IC Editorial. Recuperado el 15 de octubre de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=1oBHDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=campa%C3%B1a+informativa&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjy_7ue8J_1AhUt2FkKHUiTAS0Q6AEITzAH#v=snippet&q=campa%C3%B1a%20informativa&f=false

Gutiérrez, A. (1997). *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid, España: Ediciones de la Torre. Recuperado el 02 de noviembre de 2019, de https://books.google.com.co/books/about/Educaci%C3%B3n_multimedia_y_nuevas_tecnolog.html?id=8FNQ_tV4ihEC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q=relativa&f=false

Henao, J. M. (2012). *Behance*. Obtenido de Juego de mesa Sabelotodo Ambiental:

<https://www.behance.net/gallery/16292069/Sabelotodo-Ambiental-Juego-de-Mesa>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Punta Santa Fe. Recuperado el

17 de agosto de 2019, de

<https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=5A2QDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=que+es+cualitativo+cuantitativo&ots=TiYiTV0qL-&sig=k5EhgvO2ayk1f5xjGOJfWSJpXSs#v=onepage&q=mixto&f=false>

Huizinga, J. (2012). *Homo Ludens* (Tercera ed.). (E. Imaz, Trad.) Madrid: Alianza, S.A.

Obtenido de <http://zeitgenoessischeaesthetik.de/wp-content/uploads/2013/07/johan-huizinga-homo-ludens-espan%CC%83ol.pdf>

Humboldt. (s.f.). *Ley 99 de 1993*. Recuperado el 18 de octubre de 2019, de

<http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>

Leff, E. (2004). *Racionalidad Ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*. Buenos

Aires: Siglo XXI editores, s.a. de c.v. Obtenido de

aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/racionalidad-ambiental-enrique-leff.pdf

Minciencias. (11 de septiembre de 2016). *Colombia, el segundo país más biodiverso del mundo*.

Recuperado el 12 de julio de 2019, de

https://www.colciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-el-segundo-pais-mas-biodiverso-del-mundo

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (13 de abril de 2019). *Minambiente*. Obtenido

de Minambiente hace un llamado a denunciar el tráfico de especies silvestres durante

semana santa: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2-noticias>

Miralles, J. (1996). *Ecología para entidades juveniles: guía de sensibilización mediambiental*.

Barcelona, España: Fundación Franciso Ferrer. Recuperado el 15 de octubre de 2019, de

<https://books.google.com.co/books?id=aYZ16b0xsjQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Montessori, M. (1912). *The Montessori Method*. (A. E. George, Trad.) Nueva York: Frederick A.

Stokes Company. Obtenido de [https://perso.telecom-](https://perso.telecom-paristech.fr/rodriguez/resources/PEDAGO/montessori_works.pdf)

[paristech.fr/rodriguez/resources/PEDAGO/montessori_works.pdf](https://perso.telecom-paristech.fr/rodriguez/resources/PEDAGO/montessori_works.pdf)

Ochoa, T. (2001). *Guía para elaborar material didáctico en nutrición y alimentación*. México

D.F.: Universidad Iberoamericana, A.C. Obtenido de

https://books.google.com.co/books?id=uVZFG92eSrKC&pg=PA89&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false

Ogozalek, S. (24 de junio de 2014). *Mommy Poppins*. Recuperado el 13 de septiembre de 2019, de <https://mommypoppins.com/habitat-fun-app-kids-explore-central-park-zoo-nyc>

Paz Animal. (2019). *Paz Animal*. Recuperado el 18 de octubre de 2019, de Quienes Somos: <https://www.pazanimal.org/quienes-somos/la-fundacion>

Piaget, J. (1991). *Seis Estudios de Psicología (Six études de psychologie)* (1 ed.). (J. Marfà, Trad.) Barcelona, España: Editorial Labor, S.A. Recuperado el 18 de octubre de 2019, de http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf

Pontis, S. (12 de febrero de 2014). *Qué es y qué implica la investigación en diseño*. Recuperado el 15 de octubre de 2019, de Foro Alfa: <http://foroalfa.org/articulos/que-es-y-que-implica-la-investigacion-en-diseno>

SIB Colombia. (2020). *Biodiversidad.co*. Recuperado el 16 de agosto de 2020, de Biodiversidad en cifras: <https://cifras.biodiversidad.co/>

Sossa, A. (27 de febrero de 2019). Capacitación sobre tráfico ilegal de fauna silvestre. (D.

Barahona, Entrevistador)

Tecnológico de Monterrey. (septiembre de 2016). EduTrends. *Gamificación*. Monterrey,

México: Tecnológico de Monterrey. Obtenido de Gamificación:

<https://observatorio.tec.mx/edutrendsgamificacion>

UICN. (2019). *Acerca de la UICN*. Recuperado el 06 de agosto de 2019, de

<https://www.iucn.org/es/acerca-de-la-uicn>

UNEP. (2016). *Global material flows and resource productivity*. Recuperado el 01 de agosto de

2019, de <https://www.resourcepanel.org/reports/global-material-flows-and-resource-productivity-database-link>

UNICEF. (2018). *Learning Through Play*. Nueva York: UNICEF. Obtenido de

<https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/UNICEF-Lego-Foundation-Learning-through-Play.pdf>

Wells, W., Moriarty, S., & Burnett, J. (2007). *Publicidad, principios y práctica* (7 ed.). (M.

Herrero, Trad.) Naucalpan de Juárez: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Obtenido de

https://www.academia.edu/32127935/Publicidad_PRINCIPIOS_Y_PR%C3%81CTICA

Wild For Life. (s.f.). Obtenido de Hoja de Campaña: <https://wildfor.life/es/hoja-de-campa%C3%B1a>

Wild For Life. (2016). *Campeones*. Recuperado el 05 de agosto de 2019, de Wildlife Crime Just Got Personal: <https://wildfor.life/es/campeones>

WildAid. (19 de diciembre de 2018). *Kung Fu Panda to educate zoo visitors across America about illegal wildlife trade*. Recuperado el 13 de agosto de 2019, de <https://wildaid.org/kung-fu-panda-aza/>

WildAid. (09 de agosto de 2018). *WildAid.org*. (E. Barber, Editor) Recuperado el 13 de agosto de 2019, de <https://wildaid.org/kung-fu-panda-fights-extinction/>

Wong, W. (2001). *Fundamentos del diseño (Principles of form and design)* (4 ed.). (J. W. Inc., Trad.) Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A. Obtenido de <https://es.pdfdrive.com/fundamentos-del-dise%C3%B1o-cuarta-edicion-d188310494.html>

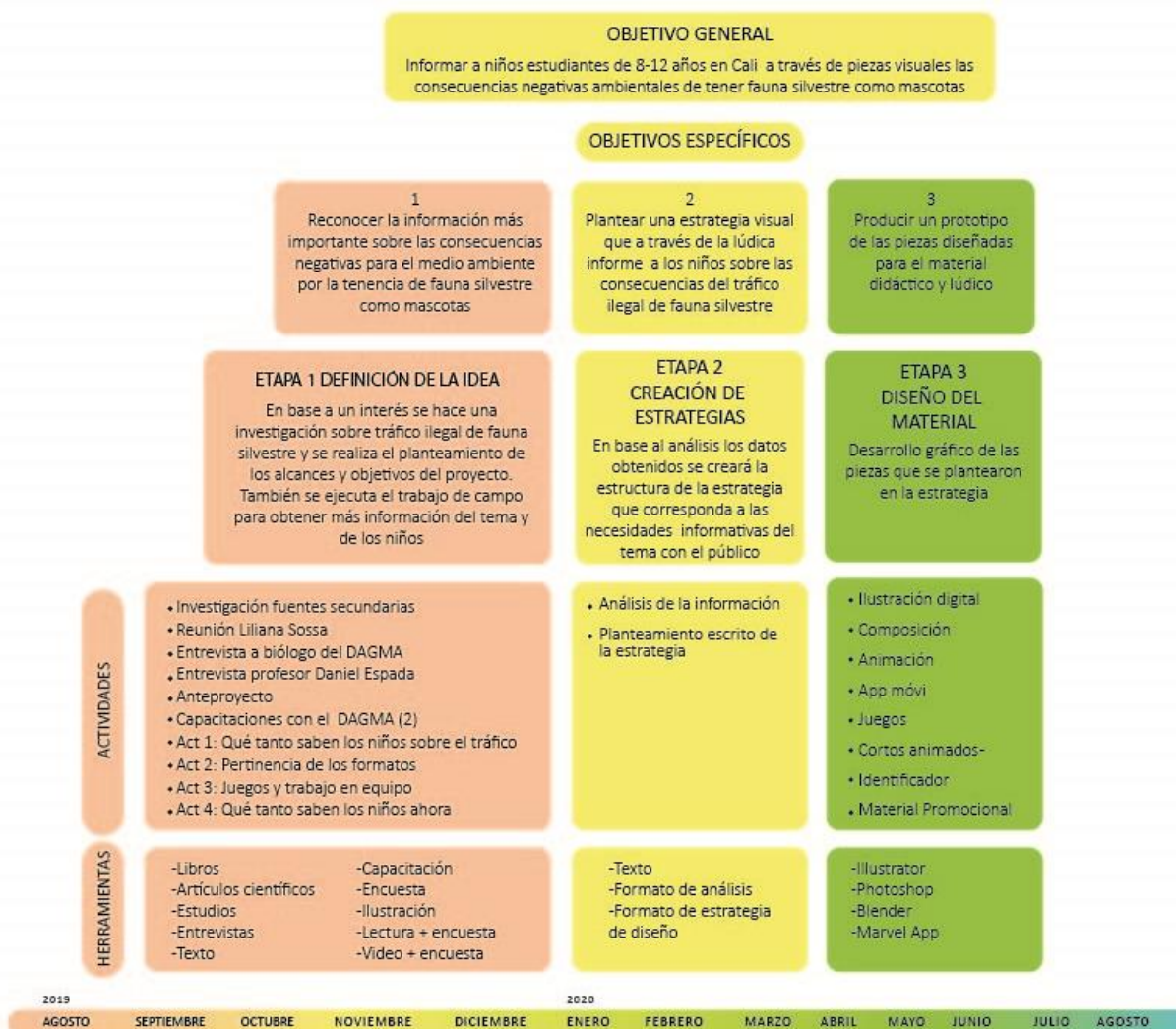
WWF. (2020). *Find your inner animal quiz*. Recuperado el 16 de agosto de 2020, de https://www.worldwildlife.org/pages/find-your-inner-animal?utm_campaign=wild-classroom&utm_medium=web&utm_source=partner-site&utm_content=teaching-resources

WWF España. (2017). *Stop tráfico de especies*. Recuperado el 05 de agosto de 2019, de <https://www.wwf.es/?45440/STOP-Trfico-de-Especies-nuestra-campaa-contra-este-crimen-mundial>

Yate, A. (2012). *Material P.O.P.* (1 ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones Ltda. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=Vdc3DgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Anexos

#1 Esquema de trabajo



#2 Formato de los talleres

#2.1 Taller 1

Qué tanto saben los niños sobre animales y tráfico de fauna silvestre

Fecha: 20 de septiembre de 2019

Lugar: Escuela Carlos Alberto Sardi Garcés

Herramientas: Papeles, bolsa, premios, celular, cámara

Técnica: Juegos, conceptos al azar

Docente a cargo: Daniel Espada

Objetivo

Comprobar el nivel de conocimiento respecto a los animales silvestres y el tráfico de fauna silvestre

Metodología

1. Saludo a todos los niños, me presento.
2. Nos sentamos en círculo, jugamos “atención, por favor, diga usted, nombre de...” para conocer los nombres rápidamente y generar confianza.
3. Hago una pequeña presentación donde se explica quién soy y de que trata el proyecto.

4. Se empieza el diagnóstico sobre los principales conceptos del tráfico de fauna silvestre. Con papeles en una bolsa, cada niño podrá obtener una palabra al azar, si conoce el significado debe explicárselo a quienes no lo sepan y ganarán premios solo si logran explicarlo bien. Si no conoce el concepto que sacó, otro compañero puede explicarlo.
5. Se hará registro de video y audio.

Lista de conceptos:

Animales:

- Animales
- Hábitat
- ecosistema
- cadena alimenticia
- red trófica
- especie
- animales exóticos
- especie endémica
- biodiversidad
- Distribución

Silvestres y domésticos:

- animales silvestres
- animales domesticados
- animales exóticos

Tráfico ilegal de fauna silvestre:

- tráfico ilegal de fauna silvestre
- Demanda
- Multa
- Decomiso
- Cazador furtivo
- Vulnerabilidad

Medio ambiente:

- Medio ambiente
- Ecológico
- Sostenible
- Cuidado del medio ambiente
- Recursos naturales
- Flora
- Factor biótico
- Factor abiótico

Instituciones:

- DAGMA
- CVC
- Autoridad ambiental
- Jurisdicción
- Biólogo
- Veterinario
- Zoocriadero
- Zoológico

Resultado:

Me presenté, recordé a los niños que fui parte del proyecto Ecoagentes. Procedo a explicar en qué consiste mi proyecto y comienzo la dinámica para conocer los nombres. Jugamos “ritmo, atención”, pero los niños no lograron adaptarse al ritmo ya que no están acostumbrados a ese juego. Luego empiezo el tingo tango con un balón para que puedan sacar las palabras de la bolsa y así no solo quien sacó el papel, sino todos los que tuvieron un aporte y alzaron la mano, complementaban lo que sabían de la palabra.

Fue necesario corregir algunos conceptos que tenían erróneos, finalmente la actividad finaliza entregándoles dulces y stickers según el buen comportamiento que tuvieron.

#2.2 Taller 2

Pertinencia de los formatos

Fecha: 23 de septiembre de 2019

Lugar: Escuela Carlos Alberto Sardi Garcés

Herramientas: Videos, prototipo app móvil, fanzine, celular, cámara

Técnica: Lecto-escritura, ilustración, animación 3D

Docente a cargo: Daniel Espada

Objetivo

Observar la fluidez que tengan con formatos análogos y digitales. También la comprensión lectora de los textos.

Metodología

1. Primero se muestran los videos de animación a todo el grupo y se pregunta qué entendieron.
2. Se entrega a los niños el fanzine, para que cada uno lo lea y lo reinterprete. Pueden escoger un solo tema o varios y aplicarlo en el mismo formato fanzine, en un folleto, en un cómic, en una cartilla o cualquier formato con el que se sientan cómodos.

3. En equipos pequeños (2-4) van saliendo aparte del grupo para que interactúen con la app móvil (excepto el menú de juegos) y así observar su interés, la facilidad con la que navegan en la interfaz, tener su opinión respecto a los gráficos y los textos. También pueden aprovechar la información extra para complementar su trabajo.
4. Cuando todos finalicen su trabajo, se hace una exposición dentro del salón para que todos vean los resultados de todos.
5. Se hace registro fotográfico de los niños y sus trabajos.

Resultado:

Los saludo, los niños están entusiasmados. Les muestro los vídeos, les gustaron mucho, aunque hubo problemas con la proyección. Les pregunté qué entendieron, todos captaron el significado de la metáfora con los juegos y las fichas, también están muy conscientes de que el hombre está causando un daño ambiental y está afectando a los animales.

Luego les muestro el fanzine, les gustó mucho la ilustración del águila negra. Le entregué a cada uno su copia para que escribieran en el reverso lo que entendieron, aunque tuvieron problemas con el formato y la forma correcta de doblarlo, entendieron bien el tema.

Poco a poco van saliendo del salón para mostrarles el prototipo de la interfaz de la aplicación, todos expresan mucho interés y lograron entender los textos. El tiempo se acabó y solo algunos terminaron el fanzine, las cuatro mejores estudiantes del día (por participación y comportamiento)0 recibieron como premio lápices de animalitos. Quienes no finalizaron el fanzine, tuvieron hasta el día siguiente para entregarlo. También se aplaza la premiación para el mejor fanzine.

#2.3 Taller 3

Juegos y trabajo en grupo

Fecha: 24 de septiembre de 2019

Lugar: Escuela Carlos Alberto Sardi Garcés

Herramientas: Juegos (jenga, dominó, rompecabezas, nombre de la especie, pon a prueba tu conocimiento), cuestionario

Técnicas: Juegos análogos, juego móvil, cuestionario grupal

Docente a cargo: Daniel Espada

Objetivo

Observar el entusiasmo con los juegos análogos, juegos del prototipo de la app, y el material promocional, también la capacidad para trabajar en grupo.

Metodología

1. Para empezar, escogen nombres para cada grupo
2. Luego tendrán que hacer una cadena con tiras de papel, lo más larga posible en 1 minuto haciendo relevos con los compañeros del equipo.
3. Los ganadores escogen qué juego usar primero, y luego se van rotando.

4. Cuando ya hayan usado todos los juegos, responden el cuestionario en grupo.
5. El grupo con más respuestas correctas obtiene premio.

Resultado:

Llego, los saludo y recibo los fanzines pendientes. Ya había revisado los del día anterior y se escogió el de Yisel Ocampo como ganador por creatividad y mejor gramática, se le entregó como premio un paquete de stickers y dulces. Otros trabajos también buenos pero que estaban incompletos o con errores ortográficos, recibieron bombones.

Para la actividad de este día, pido que se enumeren para saber cuántos niños hay. Son 22, entonces se hacen dos grupos de cinco y dos de seis integrantes. Escogen nombres para cada grupo: VMS, Danielitos dorados, Rayos de luz y los leopardos.

Dos grupos salen primero para explicarles el juego de la cadena de papel, les muestro como se toma un trozo, se cierra, luego se atraviesa otro trozo y también se cierra con pegamento. Se van hasta la parte de atrás y hacen relevos, cada niño pega un trozo de papel y regresa para que los demás continúen. El tiempo estipulado era 1 minuto, pero se duplicó para poder que todos alcanzaran a salir. Se hicieron dos rondas de eliminación y una final, quedando ganadores los Danielitos Dorados que escogieron jugar primero con el dominó. Los demás grupos se acoplaron y el primero en salir del salón para usar los juegos de la app fue VMS. En espacios de aproximadamente 10 minutos usaron cada juego, algunos se divirtieron, otros tuvieron problemas en sus grupos.

Los juegos mejor entendidos fueron el rompecabezas y los de la app móvil, en cambio con el jenga y el dominó hizo falta explicarles el funcionamiento del mismo. Al finalizar se separaron en diferentes espacios, dos grupos dentro del salón y dos por fuera para responder las encuestas sin copiarse. Tenían 5 minutos cronometrados para responder, tres grupos respondieron todo y solo uno respondió incompleto. El grupo con mayor puntaje fue VMS, pero no se alcanzó a entregarles el premio porque la jornada había finalizado.

#2.4 Taller 4

Apropiación y creación

Fecha: 01 de octubre de 2019

Lugar: Escuela Carlos Alberto Sardi Garcés

Herramientas: Imágenes, celular, hojas de papel

Técnicas: Escritura, ilustración

Docente a cargo: Daniel Espada

Objetivo

Ayudar a que los niños creen algo basado en lo que han aprendido.

Metodología

1. Se dividen en los grupos del taller anterior
2. Los ganadores de las actividades tienen prioridad para escoger los temas y formatos que están ejemplificados en un par de hojas.
3. Se separan en diferentes espacios, les entrego hojas cuadriculadas para que puedan hacer un boceto para que luego pueda replicarlo todo el grupo.
4. Me acerco a cada uno y explico cómo deben elaborar cada una de las piezas, les muestro ejemplos.
5. Deben adelantar lo más que puedan en esta jornada.

Resultado:

Los saludo, recuerdo las actividades del día anterior y hago entrega del premio al grupo VMS. Luego sale un representante de cada grupo para escoger un tema y un formato, teniendo los ganadores prioridad. Quedaron así: VMS animales domésticos y folleto, Danielitos dorados animales silvestres e infografía, Rayos de luz tráfico de fauna silvestre y cartel, Los leopardos cadenas tróficas, ecosistemas y cartilla.

En el transcurso de la jornada les explico en qué consiste cada formato, les ayudo con el tema y los dibujos. El grupo que más logró adelantar fue rayos de luz, quienes se repartieron funciones e hicieron un boceto del cartel. Todos quedaron con el compromiso de exponer el trabajo el día viernes.

Hubo un problema con Sebastián quien no quiso trabajar con el grupo VMS y acordó hacer su propio trabajo y exposición para el viernes con el tema de autoridades ambientales.

#2.5 Taller 5

Qué tanto saben los niños ahora

Fecha: 04 de octubre de 2019

Lugar: Escuela Carlos Alberto Sardi Garcés

Herramientas: Preguntas abiertas, regalos

Técnicas: Cuestionario oral

Docente a cargo: Daniel Espada

Objetivo

Determinar el nivel de interés y conexión desarrollados con las actividades, así como las más o menos preferidas.

Metodología

1. Exponen los trabajos finalizados
2. Luego trabajan en una propuesta de ideas para material promocional con la que pudiera difundirse el proyecto.
3. Uno por uno los grupos son llevados aparte para responder las siguientes preguntas:
 - ¿Qué son los animales?
 - ¿Cuáles son los animales domesticados?
 - ¿Cuáles son los animales silvestres?
 - ¿Qué entiendes por tráfico de fauna silvestre? ¿Es bueno o malo?

- ¿Qué pasa si alguien tiene un animal silvestre como mascota?
- ¿Cuáles son las instituciones que están a cargo de controlar el tráfico de fauna silvestre?
- Entonces si ustedes salen con sus papás y ven en una tienda una guacamaya muy bonita (se muestra imagen), que el vendedor dice que la vende barata ¿la van a comprar? ¿Por qué?
- Si se encuentran un oso perezoso, que es bonito, es pequeño y está solo ¿qué hacen con él? (se muestra imagen)
- ¿Habían tenido algún tipo de taller como estos antes?
- ¿Te han gustado las actividades realizadas estas semanas?
- ¿Qué fue lo más difícil?
- ¿Qué fue lo que más te gustó?
- ¿Les gustaría seguir haciendo actividades para aprender sobre animales y el cuidado del medio ambiente?
- ¿Qué les parecieron los talleres en general?

4. Entrego los regalos por su participación

Resultado:

Empieza la jornada muy temprano, solo un grupo pudo entregar el trabajo finalizado en equipo, fue necesario dar media hora para que pudieran entregar algo. Se hizo una pausa para los simulacros de desastres en la escuela y luego salieron a descanso.

Al volver expliqué cómo debían hacer la propuesta para ideas de material promocional en la que se pudiera poner el proyecto, uno por uno van saliendo del salón para hacer la exposición informal, debido a que no les alcanzó el tiempo para prepararla correctamente.

Una vez que explican lo que hicieron responden las preguntas sobre lo que les pareció el proyecto y las dinámicas, en general se mostraron muy animados, atentos y expresaron su gusto por los juegos realizados. Terminé de recibir los trabajos, clasifiqué los mejores e hice una lista con los nombres de los niños que se iban a premiar. Quedando así:

Por buena participación: Karol Nomore, David Jacobo Martínez, Juan Pablo Poveda, Sara Sofía Grajales, Emanuel Gutiérrez.

Por trabajos meritorios y buena participación: Diana Sofía Fernández, Valery Latorre, Yisel Ocampo, Jermaiony Sánchez, Valentina Rivas, María del Mar Arango, Miguel Ángel Orozco, Christopher David Pico, Joel Sebastián Pescador y María José Sánchez.

Por buenos trabajos, pero con deficiencias de comportamiento: Jacobo Martínez, Joel Esteban Pescador

Por mejor redacción, trabajo, esfuerzo y comportamiento en todos los talleres: Diana Sofía Fernández, Yisel Ocampo y María José Sánchez.

Por último, se reparten los correspondientes certificados de participación y también se llevan un borrador de animalito como obsequio general.

Todos quedaron muy contentos, se despidieron de mí, me abrazaron y tomamos una foto final. Una vez acabada la actividad, me entregan las autorizaciones firmadas por los padres de familia aprobando su participación en el proyecto.

2.6 taller 6

Taller para el diseño

Fecha: 18 de noviembre de 2019

Lugar: Escuela Carlos Alberto Sardi Garcés

Herramientas: Preguntas abiertas, preguntas de selección múltiple, papel y colores

Técnicas: Cuestionario oral, encuesta, dibujos

Docente a cargo: Daniel Espada

Objetivo

Conocer las preferencias gráficas de los niños para determinar las decisiones de diseño en el prototipo de la estrategia.

Metodología

1. Saludos a los niños
2. Explicar los nuevos avances del proyecto
3. Mostrarles la propuesta con los juegos
4. Escuchar sus opiniones sobre la propuesta y escuchar ideas que ellos quieran proponer.
5. Salen voluntariamente dos niños que quieran leer los enunciados para hacer una prueba de lectura digital e impresa.
6. Luego se entrega la encuesta con las preguntas para el diseño de la interfaz y resuelven la primera parte.
7. Les enseño 4 ideas para el nombre del proyecto y deben escogerlo por votación.
8. Continúan con la segunda parte del cuestionario donde deben dibujar una idea para la creación del logo.
9. Recojo los trabajos y nos despedimos.

Resultados

Llego con los niños, los saludo. Todos siguen muy entusiasmados con la creación del proyecto y quieren saber cuándo va a estar listo. Les muestro las propuestas para los juegos, aunque no están tan familiarizados con la lotería, les gusta mucho la idea en general. Al preguntar por ideas suyas mencionan que sería bueno tener en cuenta un nivel de aprendizaje más básico para poder compartir el proyecto con niños más jóvenes.

Luego pido que salgan dos niños para leer, Miguel Ángel sale primero, pero tuvo dificultad con el celular porque la letra era muy pequeña, así que fue sucedido por Giselle, quién leyó los textos en 2 diferentes tipografías para celular y escogió como “más fácil de leer” la Atma Regular. Luego sale María José para leer en impreso y escogió, entre 3 ejemplos, el texto con la tipografía Roboto como más fácil de leer.

Procedo a entregarles las encuestas y les pido que respondan la primera página. Una vez todos han terminado, les muestro las 4 propuestas para el nombre del proyecto, por mayoría gana “Mente & Ambiente”. Una vez escogido el nombre les pido que continúen con la segunda página del cuestionario donde les pido que dibujen una idea para el identificador. Es evidente la recordación de los símbolos manejados con la estrategia anterior ya que siguen dibujando elementos como árboles, iguanas, las montañas, entre otros. Inesperadamente algunos decidieron proponer más una idea para la interfaz de la aplicación.

Cuando ya va terminando la jornada recojo los trabajos y me despido de los niños.

#3 Formato de análisis

- Taller: Nombre.
- Objetivo: Qué se quería obtener con el taller.
- Metodología: Actividades en el orden que se realizaron.
- Resultados: Que se obtuvo con las actividades, resumen de lo registrado en audios, videos e imágenes.
- Dificultades: Problemas que hayan tenido con las actividades, con los juegos o para entender algo.
- Conclusión: Qué tan buena fue la metodología para alcanzar el objetivo, si se obtuvo más o menos de lo esperado y cuestiones a tener en cuenta para el diseño del proyecto.

[Los resultados y análisis completo de los talleres pueden revisarse en el siguiente link:
<https://drive.google.com/drive/folders/1gvvj1114NLhW0uo1fVgDQPLly7bX17kA?usp=sharing>]

#4 Formato para estrategia de diseño

- Efecto de la comunicación: Qué tipo de reacción se quiere generar en la población a trabajar.
- Tipo de narrativa: Características del lenguaje a usar y técnicas de narración.
- Tipo de imágenes: Particularidades de las imágenes a usar y las técnicas con que se obtuvieron.
- Semiología: Los signos a usar y su significado.
- Colores: Paleta de colores para caracterizar el aspecto del proyecto.
- Tipografías: Fuentes usadas en las piezas gráficas.
- Composición: Diagramas y maquetas para el orden de la información en las piezas gráficas.
- Medios, formatos, piezas: Los elementos que componen el prototipo resultado.
- Categorías de contenidos, banco de datos: La información que se pondrá en las piezas.
- Software, herramientas: Materiales, técnicas y programas usados para elaborar las piezas.

#5 Entrevistas

Se realizaron distintas entrevistas no estructuradas con las que se obtuvo información para el proyecto.

#5.1 Profesor Daniel

19 de febrero de 2019

Se acordó una reunión con el profesor en la que se pretendía conocer el manejo de temas ambientales en el proceso educativo del curso de 4to grado de la escuela Carlos Alberto Sardi, también para explicar el planteamiento del proyecto y proponerle la participación de los estudiantes dentro de este.

[Los audios con la entrevista completa pueden revisarse en el siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1EE9MSONJ5ts33GmUXygFfFOKcV0sL8Io?usp=sharing>]

#5.2 DAGMA 1

27 de febrero de 2019

Primer acercamiento al grupo fauna del DAGMA donde se entrevistó al biólogo Anhorak Sossa y explicó el funcionamiento de la entidad como autoridad ambiental, funcionamiento del tráfico ilegal de fauna silvestre y sus consecuencias.

[Los audios de la entrevista completa pueden encontrarse en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1X19hOu_Cklm0MKMIA36fV3dSXq-jPiqj?usp=sharing]

[La entrevista completa transcrita puede revisarse en el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1KopmYwsFXglW24nXysLm0YNmflFUcK_s/view?usp=sharing]

#5.3 Policía Ambiental

18 de marzo de 2019

Aunque se intentó contactar telefónicamente con la policía ambiental, no fue posible y se hizo el acercamiento directamente en la estación del barrio floresta. Ahí se hace una entrevista informal con el patrullero Diego F. Cristancho.

[El audio de la entrevista completa pueden encontrarse en el siguiente link:]

https://drive.google.com/drive/folders/18VuYL9s_tAAEkdFnsR4dQGEgjTTiBtTR?usp=sharing]

[La entrevista completa transcrita puede revisarse en el siguiente link:

<https://drive.google.com/file/d/1ckCgOHsfV31GPbEl3covkM6scFIGvm-N/view?usp=sharing>]

5.4 DAGMA 3

27 de agosto de 2019

Tercera reunión con Anhorak Sossa en la que brindó información sobre el proceso de creación y aplicación de estrategias de sensibilización /informativas emitidas desde el DAGMA.

[Los audios de la entrevista completa pueden encontrarse en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1X19hOu_Cklm0MKMIA36fV3dSXq-jPiqj?usp=sharing]

[La entrevista completa transcrita puede revisarse en el siguiente link:

<https://drive.google.com/file/d/1TA5mZFleyMs3kobTY3Y0korjeg9QG6cJ/view?usp=sharing>]

#6 Encuestas

#6.1 Encuesta padres de familia

18 de septiembre de 2018

ENCUESTA

Proyecto Danna Sofía Barahona, estudiante de diseño gráfico en Bellas Artes

Esta encuesta es realizada con el fin de obtener información que sirva para el proyecto que estoy desarrollando en mi clase de diseño VII, en el que me enfoco en el tráfico de animales silvestres. Por favor responda con honestidad según lo que usted conoce.

DATOS:

1. Padre___ Madre___
2. Edad: _____
3. ¿Vive en San Antonio?
a) Si b) No ¿Dónde?: _____
4. ¿En qué estrato reside? _____
5. ¿Cuántos hijos tiene? _____
6. ¿Es cabeza de familia? a) Si b) no

7. ¿En qué trabaja? _____

8. ¿Cuáles son las principales herramientas en su trabajo?

9. ¿Cuáles medios de comunicación usa con mayor frecuencia?

Televisión

Radio

Celular

Periódico

Voz a voz

Facebook

WhatsApp

Instagram

Otro: _____

PROYECTO:

10. ¿Estas interesado en temas ambientales?

a) si b) no

¿Porqué?

11. ¿Sabe qué son los animales no humanos silvestres?

12. ¿Sabe cuáles son los animales no humanos domesticados?

13. Menciona las especies de animales no humanos silvestres de Cali que conozcas:

14. ¿Sabes qué es el tráfico de animales silvestres?

a) si b) no

15. ¿Sabes cuáles son las especies en mayor peligro (por el tráfico) en Cali? Mencionalas

16. ¿Por qué crees que las personas compran animales silvestres?

17. ¿Reconoce cuáles son las consecuencias del tráfico de especies silvestres?

18. ¿Conoce cuáles son las instituciones ambientales en Cali encargadas de controlar el tráfico de especies silvestres? Mencionalas

19. ¿Conoce cuáles son las leyes vigentes que protegen la vida de los animales no humanos?

a) si b) no

20. ¿Conoce a alguien que tenga o haya tenido una especie silvestre como mascota?

a) Si b) no

21. ¿Alguna vez ha comprado un animal (que no sea perro o gato) para tenerlo en casa o regalarlo?

a) Sí b) No

¿Qué animal era? _____

¿A quién se lo compró? _____

22. ¿Tiene mascotas? ¿Cuáles? _____

23. ¿Promueve el amor y respeto hacia los animales entre sus hijos?

a) Si b) no

24. Mencione de qué formas contribuye al bienestar de los animales:

¡Gracias por su colaboración!

#6.2 Primer cuestionario para los niños

Esta fue la primera evaluación del avance respecto al conocimiento de los niños que fue realizada en el taller #3 (puede revisarse en el Anexo #2.3).

[Los cuestionarios con los resultados de cada grupo puede revisarse en el siguiente link:
https://drive.google.com/drive/folders/1zUu1MZFj_MrpMzaykfQ8Qf7wPaAGiwUK?usp=sharing]

NOMBRE _____
 EDAD _____
 EQUIPO _____
 ¡Buenos días!
 Hoy leiste información importante sobre fauna silvestre, ahora vamos a probar cuanto aprendiste.
 Marca con una X una sola respuesta correcta

¿Qué es el tráfico ilegal de fauna silvestre?

- Los animales rescatados de los circos
- Un juego sobre animales silvestres
- Comprar y vender animales silvestres
- Los animales que compran los narcotraficantes

Las cadenas tróficas o cadena alimenticia, son los procesos donde se transfieren:

- Partículas
- Nutrientes
- Minerales
- Vitaminas

Une con una línea el nombre del animal y la categoría a la que pertenecen:

SILVESTRES

DOMESTICADOS

Oso de anteojos
 Vaca
 Caballo
 Cerdo
 Pato
 Gallina
 Guacamaya
 Serpiente
 Chimpancé
 Perro
 Oso perezoso

Une el nombre de cada especie con su respectiva imagen

Mono araña - Perico Palmero - Tigrillo - Iguana verde - Oso perezoso - Guacamaya militar



Escribe el nombre de estas especies



#6.3 Encuesta para el diseño

Este es el formato de encuesta realizado en el taller #6 (puede revisarse en el Anexo #2.6) para tomar en cuenta las preferencias de los niños al momento de hacer las decisiones de diseño.

Nombre: _____

Mira detalladamente las imágenes al lado derecho y responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles de las imágenes tienen una letra más agradable?
 (Las imágenes A) (Las imágenes B) (Las imágenes C)
- ¿Cuáles colores te agradan más?
 A B C
- ¿Qué figuras te parecen mejor?
 A B C
- ¿Qué diseño para la App te gustó más en general?
 A B C
- ¿Cual de las siguientes iguanas te gusta más y por qué?


- De los juegos mencionados en el proyecto ¿cuál te gusta más y por qué?
 Lotería Jenga Cartas Rompecabezas











