

UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

RED BIBLIOTECARIA MATÍAS

DERECHOS DE PUBLICACIÓN

DEL REGLAMENTO DE GRADUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

Capítulo VI, Art. 46

“Los documentos finales de investigación serán propiedad de la Universidad para fines de divulgación”

PUBLICADO BAJO LA LICENCIA CREATIVE COMMONS

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Unported.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



“No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.”

Para cualquier otro uso se debe solicitar el permiso a la Universidad

Universidad Dr. José Matías Delgado
Facultad de Ciencias y Artes "Francisco Gavidia"
Escuela de Diseño "Rosemarie Vázquez Liévano de Ángel"



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

"Propuesta de la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla".

Monografía presentada para optar al título de
Licenciado en Diseño Gráfico

Por:

Claudia Verónica Gálvez Velásquez
Ingrid Verónica Quijano Barillas
Adhi Avani Sorto Dinarte

Asesor:

Msc. Noé Samael Rivera Leiva
Lic. Eugenio Ernesto Menjívar Orellana

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, 24 de Julio de 2016



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

Dr. David Escobar Galindo
RECTOR

Dr. José Enrique Sorto Campbell
VICERRECTOR
VICERRECTOR ACADÉMICO

Arq. Luis Salazar Retana
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y ARTES "FRANCISCO GAVIDIA"

Licda. Sandra Lisseth Meléndez Martínez
COORDINADORA ESCUELA DE DISEÑO
"ROSEMARIE VÁZQUEZ LIÉVANO DE ÁNGEL"

ASESORES:

Msc. Noé Samael Rivera Leiva
Lic. Eugenio Ernesto Menjívar Orellana

COMITÉ EVALUADOR

Lic. Pedro Sorto
Coordinador de Comité Evaluador
Arq. Rafael Tobar
Miembro de Comité Evaluador
Lic. Carlos Marcel Weil
Miembro de Comité Evaluador

ANTIGUO CUSCATLÁN, LA LIBERTAD, JULIO 2016

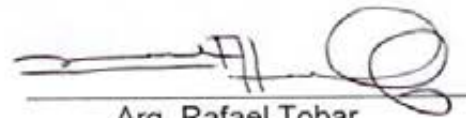
UNIVERSIDAD DR. JOSE MATIAS DELGADO
FACULTAD DE CIENCIAS Y ARTES
"Francisco Gavidia"
ESCUELA DE DISEÑO

ORDEN DE APROBACIÓN DE LA MONOGRAFÍA:
"PROPUESTA DE LA TÉCNICA DEL MOSS GRAFFITI PARA LA
AMBIENTACIÓN DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS DEL CENTRO
ESCOLAR MARGARITA DURÁN DE SANTA TECLA"

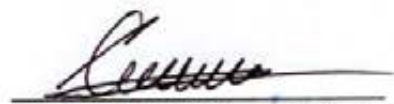
PRESENTADO POR LAS BACHILLERES:
INGRID VERÓNICA QUIJANO BARILLAS
CLAUDIA VERÓNICA GÁLVEZ VELÁSQUEZ
ADHI AVANI SORTO DINARTE



Lic. Pedro Sorto
Coordinador de Comité Evaluador



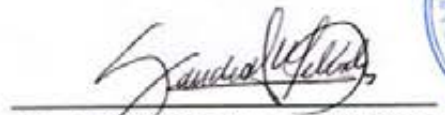
Arq. Rafael Tobar
Miembro de Comité Evaluador



Lic. Carlos Marcel Weil
Miembro de Comité Evaluador



Lic. Noé Samael Rivera
Asesor



Lic. Lisseth Meléndez Martínez
Coordinadora General



22 de julio de 2016



R E S U M E N

El objetivo fundamental de esta investigación era generar una propuesta aplicando la técnica del Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla, objetivo que se cumplió a través de un exhaustivo trabajo de campo a las localidades de estudio y entrevistas a los sujetos involucrados.

Al tener en cuenta los antecedentes de la técnica graffiti mediante musgo, implementada por la diseñadora inglesa Anna Garforth e información acerca de los programas ambientales que existen en El Salvador. Se presentó la oportunidad de crear una herramienta educativa, que se convirtió en el proyecto CRECEMOSS, incorporando al Diseño Gráfico en el proyecto para generar conocimiento sobre educación ambiental.



Fotografía de autores, 2016.



“El respeto a la naturaleza es el
placer de poder transmitir mensajes
e ideas a través de lo que nace,
crece, se reproduce y muere...”

(Anna Garforth, 2014)

AGRADECIMIENTOS

A todos los catedráticos y compañeros de estudio que nos brindaron conocimiento invaluable para ser las diseñadoras que somos hasta el día de hoy. A nuestros asesores y especialistas que se involucraron en el cumplimiento de nuestras metas en la presente investigación: Eugenio Ernesto Menjívar Orellana, Dulcinea Ruthdey Flores Argueta y Noé Samael Rivera Leiva. A todos los especialistas que aportaron sus valiosas opiniones en cada entrevista. A la maestra por vocación: Dinora Lemus. Muchas gracias a: Mía, Jeimi, Yamileth, Nayeli, Kati, Marisela, Allison y Katherin por ser las primeras 8 pequeñas semillas de conocimiento que hicieron florecer el proyecto CRECEMOSS.

Verónica Gálvez

A Dios, mi familia, Gerson y amigos cercanos, quienes me han brindado su apoyo en cada una de las etapas de mi carrera y de las cuales he aprendido para desarrollarme como profesional sin límites y como persona triunfadora.

Ingrid Quijano

A Dios mi inspiración, mis padres que han sido mi ejemplo a seguir, mis hermanas y sobrina, mi mascota, demás familia cercana y amigos que han sido parte en el proceso de mi formación como diseñadora. A mis catedráticos que me brindaron el conocimiento y las técnicas necesarias para crecer como estudiante de diseño gráfico y como profesional.

Adhi Sorto

Agradezco a Dios, por forjar el camino hacia mi superación y permitirme el cumplimiento de un sueño. Gracias doy a Él por poner en ese camino a las personas que me ayudaron a superar cada peldaño con paciencia y amor. Es a esas personas a las que agradezco. Por su ejemplo, esfuerzo, pasión y visión a mi Madre, por su apoyo a mi Padre, por enseñarme la responsabilidad. A mis hermanas por ser motivación... A ti Wilson, por ser mi sombra en días soleados y mi abrigo en días fríos. Por estar SIEMPRE, por hacer mis días diseñados, gracias a todos.

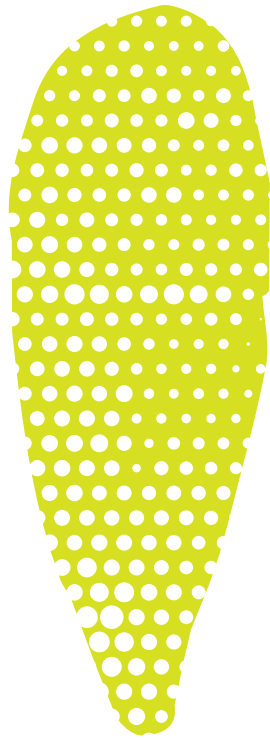


Fotografía de autores, 2016.

CONTENIDO

1. Bases de investigación	19	3.2 Observación	42
1.1 Planteamiento del problema	20	3.3 Entrevista	42
1.2 Justificación	21	3.3.1 Plan de entrevistas	43
1.3 Objetivo	23	3.4 Análisis y resultados	45
1.3.1 Objetivo general		3.5 Plan de validación	45
1.3.2 Objetivos específicos		4. Análisis y resultados	49
2. Marco teórico	24	4.1 Los valores: un concepto perdido	50
2.1 El nuevo graffiti	25	4.2 Psicología de la educación, técnicas lúdicas y arte para enseñanza primaria	51
2.1.2 El post-graffiti	25	4.3 Pedagogía motivadora para la enseñanza	52
2.1.3 El neo-graffiti y sus técnicas innovadoras	26	4.4 Técnicas innovadoras de educación	53
2.2 Moss Graffiti	27	4.5 Educación ambiental como nuevo aporte escolar	54
2.2.1 Musgo y Briófitos	29	4.6 Desarrollo de proyectos e iniciativas en educación ambiental	56
2.2.2 Proceso de la técnica	29	4.7 Pequeños espacios para grandes enseñanzas	58
2.2.2.1 Pasos para la ejecución del moss graffiti		4.8 Estrategias de desarrollo sostenible	59
2.2.3 Moss Graffiti en espacios urbanos aplicados por diseñadores y colectivos	30	4.9 Utilidad del musgo en El Salvador	59
2.3 Cultura y Educación Ambiental	31	4.10 La Educación Ambiental a través de la Comunicación visual y el Diseño Gráfico	60
2.4 Educación Medio Ambiental, estrategias y sistemas para la preservación	31	5. Desarrollo de la propuesta	62
2.4.1 Valores ambientales	31	5.1 La propuesta	63
2.4.2 La naturaleza como bien de consumo	31	5.1.1 Experimentación previa	64
2.4.3 Nacimiento del Movimiento Ambiental	32	5.2 Estrategia	65
2.4.4 Responsabilidad Ambiental, cultural y social	32	5.3 Visión y metas del proyecto	65
2.4.5 Nueva Ética Ambiental	32	5.3.1 Fase 1: Corto plazo	65
2.5 Educación Ambiental en El Salvador	33	5.3.2 Fase 2: Mediano plazo	87
2.5.1 Proyectos de educación ambiental en El Salvador	33	5.3.3 Fase 3: Largo plazo	87
2.5.2 Leyes Medioambientales de El Salvador	34	Conclusiones	88
2.6 Diseñar para la sociedad	34	Recomendaciones	89
2.6.1 Green Design	34	Bibliografía	
2.6.2 Motivadores sostenibles	35	Glosario	
2.6.3 Contribuir con una sostenibilidad duradera	35		
2.6.3.1 El futuro del diseño responsable: capacidad de comprendernos y comunicarnos			
2.7 Ambientación de espacios educativos a través del diseño	35		
2.7.1 Requisitos del diseño para la enseñanza básica	36		
2.8 Espacios educativos en Centro Escolar Margarita Durán	36		
3. Diseño Metodológico	39		
3.1 Documentación	42		







**PROPUESTA
DE LA TÉCNICA DE
MOSS GRAFFITI
PARA LA AMBIENTACIÓN DE
LOS ESPACIOS EDUCATIVOS
DEL CENTRO ESCOLAR
MARGARITA DURÁN DE SANTA TECLA**

Verónica Gálvez · Ingrid Quijano · Adhi Sorto

I N T R O D U C C I Ó N

El Moss Graffiti, o grafiti con musgo, es una forma de arte callejero que utiliza musgo como materia prima para la realización de escritura o dibujos en paredes. Es una técnica que diferentes artistas han tomado para generar nuevas creaciones, reestructurando los paisajes urbanos. Una reconocida artista de esta práctica es Anna Garforth, cuya influencia ha sido parte esencial para llevar a cabo esta propuesta.

Es importante tomar en cuenta que, conforme pasa el tiempo, existe mayor deforestación y especies en peligro de extinción. Por tanto, la educación ambiental es un motivo importante para desarrollar propuestas que generen innovación, a través de la práctica en proyectos que involucren acciones de impacto social, que contribuyan al cuidado del medio ambiente, al fortalecimiento de la educación tradicional y que utilicen recursos con los que se puedan suplir materiales tóxicos o pintura, por materiales menos invasivos en cada ecosistema.

El presente documento describe los resultados de una investigación denominada "Propuesta de la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla", que pretende colaborar con la educación ambiental. Este trabajo se enfoca en el Centro Escolar Margarita Durán, perteneciente a la ciudad de Santa Tecla; un municipio en desarrollo que ha impulsado la integración de proyectos sociales para fortalecer el crecimiento como ciudad. Este centro escolar dio apertura para el desarrollo de la propuesta de ambientación, pues es una institución que muestra interés en colaborar con otras entidades y organizaciones para la implementación de programas y proyectos educativos.

A lo largo de esta investigación se identificó como problemática generar impacto a través de los proyectos ambientales. También detectó una carencia de conocimiento de cómo implementarlos en instituciones públicas en la ciudad de Santa Tecla. Esta incertidumbre generó una oportunidad para la creación de una propuesta que pueda hacer cambios en tanto en la recepción de los estudiantes en dichos proyectos, como en el entorno urbano de las instituciones. Dado este contexto, surgió la siguiente interrogante: ¿cómo podemos crear una propuesta innovadora para la creación de espacios educativos que fusione las áreas de la educación, la cultura ambiental, la sostenibilidad y el diseño gráfico?

En respuesta a lo anterior, la clave fue visualizar la realidad del Centro Escolar Margarita Durán que cuenta con espacios reducidos pero que posee el recurso de áreas verde, aunque con nulo aprovechamiento para actividades con fines educativos. A partir de esto, para poder emplear las zonas verdes, se hicieron válidos los diversos aportes descubiertos sobre diferentes áreas y temáticas involucradas para fomentar su utilización adecuada, en conjunto con el programa de estudios de la institución, en este caso, con un grupo de alumnas de quinto grado.

Algunas de las temáticas, dentro de esta investigación, involucran términos sociológicos, psicológicos, ambientales y de diseño que abarcan diferentes áreas, tales como: los valores, psicología de la educación, técnicas lúdicas y arte para enseñanza primaria, pedagogía motivadora, técnicas innovadoras de educación, desarrollo de proyectos e iniciativas en educación ambiental, espacios educativos, estrategias de desarrollo sostenible, utilidad de el musgo, comunicación visual y diseño gráfico como tal. Cada una de estas temáticas es parte fundamental para demostrar el vínculo que existe entre ellas y que llevó hacia la creación de una propuesta estratégica que incluye el diseño de elementos gráficos para el desarrollo de la misma.

En síntesis, este es el inicio de una contribución multilateral donde el diseño gráfico se junta con una técnica ecológica capaz de enriquecer los métodos de enseñanza en la educación básica.

Fotografía de autores, 2016.



C A P Í T U L O 1

Bases de investigación



1.1 Planteamiento del problema

“El respeto a la naturaleza es el placer de poder transmitir mensajes e ideas a través de lo que nace, crece, se reproduce y muere...” (Garforth, 2014, p. 4).

Hoy en día existe más deforestación y especies en peligro de extinción, tanto en fauna como flora, según el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN, 2012, p. 10). En efecto, el incremento de esta deforestación en la ciudad es alterada ya que se tiene un nivel de contaminación superior a otros lugares. Iniciativas como Bonn, creada por el MARN, que en el año 2015 restauró 100,000 hectáreas de áreas naturales como la Barra de Santiago, zona norte de Ahuachapán; Los Cóbano y algunas zonas del departamento de La Unión son una gran acción para poder contribuir a la renovación de recursos; sin embargo, en la ciudad, se están realizando pocas actividades en contribución con el servicio social para solventar el alto índice de deforestación y desaparición de áreas verdes por la urbanización mediante edificios, viviendas y demás infraestructuras.

Por eso y como lo mencionó la diseñadora Londinense, Anna Garforth, la naturaleza es un valor que necesita ser transmitido de una manera sostenible y aplicada visualmente en el buen uso de los recursos con los que ya se poseen, o generar nuevos recursos. A partir de este pensamiento, Garforth, recurre a una técnica que en sus inicios fue un experimento y que hoy en día se conoce como el grafiti de musgo o Moss Graffiti. Esta es una técnica casera de cultivo, la cual trata de crear de cero ese musgo que formará parte de la pieza que se vaya a realizar. Ahora bien, este procedimiento se implementa como una herramienta para publicidad de guerrilla, ambientación de espacios o para la creación de murales.

La innovación del grafiti de musgo es su aplicación de cómo se puede recurrir y suplir materiales tóxicos por materiales eco-amigables, para comunicar un mensaje mediante formas que puedan generar resultados favorables. Por otra parte, el desarrollo de esta técnica en nuestro contexto, puede dar un resultado positivo de acuerdo a la educación ambiental que necesita la ejecución de cada proyecto; no obstante, la otra parte importante de este procedimiento es la creatividad mediante la oportunidad y variedad de resultados que puede generarse visualmente.

De acuerdo con el MARN, a partir del 2012 se comenzaron a implementar programas de educación ambiental en centros educativos. Esto dio paso a una respuesta responsable por parte de los alumnos para la siembra de árboles y de esta manera crear espacios verdes educativos. Es por eso que poco a poco se van generando más oportunidades de implementar nuevos proyectos verdes para la contribución en la renovación de recursos, poder reproducirlos y lograr cambios en el entorno urbano, como instituciones públicas o de gobierno.

En esta investigación se enfoca en la ciudad de Santa Tecla como un municipio en desarrollo, que ha impulsado la recuperación del patrimonio cultural e integración de proyectos sociales para favorecer el crecimiento como ciudad. A través de lo establecido anteriormente, existe una problemática en cuanto a conciencia y educación ambiental que da pie a cómo generar impacto e implementación de más proyectos ambientales para la ejecución en centros educativos, instituciones públicas u otros en la ciudad de Santa Tecla y así pueda apoyar a generar más acciones que permitan el desarrollo sostenible del municipio.

Al tener en cuenta los antecedentes de la técnica grafiti mediante musgo, implementada por una diseñadora inglesa y una pequeña reseña acerca de los programas ambientales que se encuentran en el país, se presenta una interrogante a la cual se le da respuesta en el proceso de investigación: ¿Cómo se puede producir la ambientación de espacios educativos en centros escolares a través del Moss Graffiti?

1.2 Justificación

La práctica de la educación ambiental es una fuente para desarrollar propuestas innovadoras y funcionales. Implica desarrollar técnicas estructurales para aplicarse a la conservación de los recursos naturales y conlleva a generar proyectos que vayan de la mano con el impacto social, así como menciona el sociólogo Edgar Morín: "Educar en la era planetaria es educar en la persona, con conciencia de afrontar el reto de cambiar para no seguir en el caos, entre pensamientos fragmentados" (Morín, 2002, p. 47-53).

En El Salvador, durante los últimos años a nivel educativo se han creado proyectos para fomentar los valores en el tema de la educación ambiental, en los cuales unos han sido más trascendentes que otros y esto se debe a su grado de impacto en las personas. Se habla de estudiantes en este caso. A continuación se mencionan algunos ejemplos de proyectos ambientales que se han llevado a cabo para centros escolares:

- Creación de viveros en "Centro escolar San Luis de San Salvador" (MINED)
- PREDAR (proyecto nacional de educación ambiental, desde 2008). Aplicado en 115 centros escolares de San Salvador y Santa Tecla, proyecto en convenio por MARN y MINED.
- Fomento de huertos caseros en instituciones escolares para mejorar las condiciones alimenticias de los estudiantes. (ENA y MINED)
- "Experiencias de Huertos Escolares en El Salvador". (Proyecto realizado por Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO El Salvador en conjunto con MINED)
- Creación de huertos escolares (MARN y MINED)
- Cultura 3R (MINED y MARN)
- Programa de separación de basura (MINED Y MARN)

· Teatro abierto de títeres cuenta cuentos en el Zoológico Nacional (MARN y Zoológico Nacional, 2014)

· Proyecto de reciclaje y creación de artesanías con botellas plásticas en Parque Infantil de San Salvador (MARN y MINED, 2013)

Según "La cartilla técnica para la ejecución de proyectos escolares", creada por FONAES (Fondo Ambiental para El Salvador) (2008) ,para el programa "Guardianes Ambientales" se han estructurado cinco áreas desde el año 2004:

- Proyectos de Arborización.
- Proyectos de Manejo Adecuado de Desechos Sólidos.
- Proyectos de Saneamiento Básico.
- Proyecto de Mejoramiento Escénico.
- Proyectos de Educación Ambiental. (p. 7-1).

De acuerdo a esto, gran parte de la comunidad estudiantil que se ha involucrado en estos proyectos, han aplicado ciertas técnicas brindadas en sus hogares, utilizando los recursos más accesibles, como se menciona en dicho informe.

Para demostrar la viabilidad de un proyecto hay una serie de elementos a tomar en cuenta. Una parte importante es la dedicación a cada etapa del proyecto, a través de la capacitación, proceso de concientización, productividad, monitoreo o verificación y cumplimiento de actividades junto a normativas. Para esto se debe capacitar a los directores, docentes y estudiantes. También hay que informar al desarrollador del proyecto, ya que de ambas partes necesita transmitirse información mutua. Es importante analizar el programa de estudio que reciben los estudiantes, por parte del Ministerio de Educación, para poder fusionar su programa de acuerdo al nivel académico en el que se encuentra y de qué manera pueden utilizar las herramientas que se les brinda.

El proceso de concientización es parte fundamental del impacto. Esta etapa resulta difícil puesto que el público demuestra poco interés por la educación ambiental. El reto, entonces, está en cómo en poco tiempo una palabra o una imagen deben quedar en la mente de un estudiante para su ejecución.

La productividad de la propuesta parte de diseñar un proyecto estructural efectivo y funcional a través del empleo de la técnica del Moss Graffiti. Para lograr diseñar una propuesta efectiva, es importante lograr un compromiso y constancia por parte de los participantes. Se debe empoderar a los estudiantes y maestros para que den seguimiento a este proyecto y así, al mismo tiempo den cumplimiento con el mandato del ministerio de educación, se estará logrando generar conciencia ambiental, produciendo resultados favorables desde el campo del diseño gráfico.



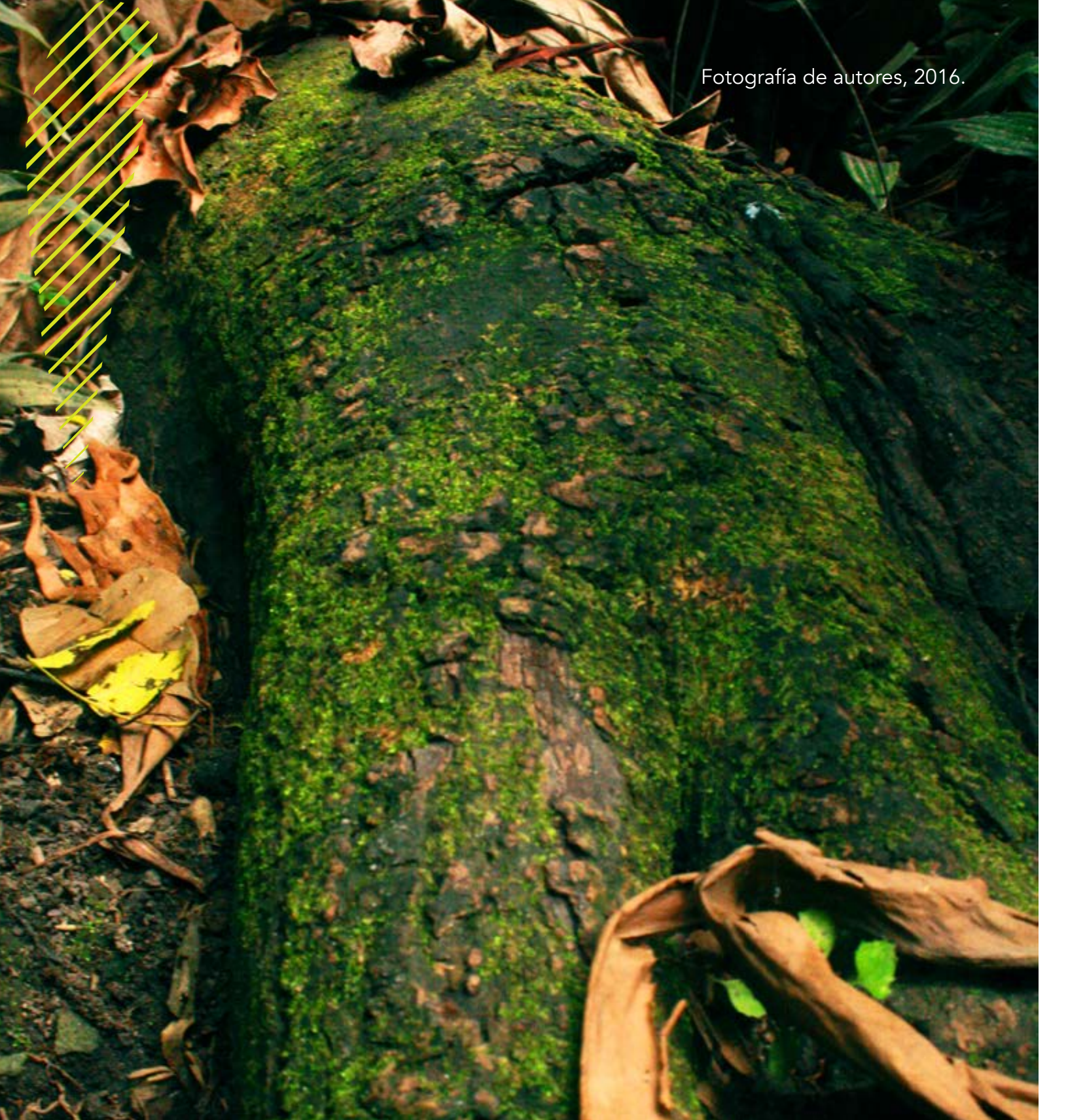
1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Proponer la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Analizar el programa de estudio de la materia de ciencia, salud y medio ambiente con el que actualmente trabajan las estudiantes implementado por el MINED, para desarrollar la aplicación.
2. Demostrar la viabilidad de la propuesta en el Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.
3. Diseñar la propuesta de ambientación en el espacio educativo seleccionado, para emplear la técnica.
4. Validar la propuesta de ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.



Fotografía de autores, 2016.

C A P Í T U L O 2

M a r c o t e ó r i c o

2. Marco teórico

El desarrollo de la escritura y del lenguaje visual tiene sus más remotos orígenes en imágenes sencillas, pues hay una relación estrecha entre el acto de dibujar imágenes y el de trazar los signos de la escritura. Ambas son maneras naturales de comunicar ideas, y el hombre primitivo las utilizó como medio elemental para registrar y transmitir información (Meggs, 1991, p. 4).

Tal como menciona Philip Meggs uno de los objetivos del arte rupestre, desde sus orígenes con el hombre primitivo, era la necesidad de transmitir información, utilizando medios elementales para dar a entender sus ideas. Por tanto, las experimentaciones de los materiales, técnicas y procesos para el desarrollo de pinturas, ilustraciones y escritura desde la prehistoria han sido adaptadas para la creación de graffiti, en sus inicios eran el punto de partida de los artistas urbanos. Posteriormente a la generación donde se expande por los cinco continentes el graffiti como una técnica artística, surgen cambios a través del pensamiento cultural, se generan nuevos estilos, formas, figuras y la evolución de todo el material gráfico para que nuevos artistas dedicados a esta técnica puedan ir transformando y desarrollando el graffiti, adecuándose a nuevas exigencias de la sociedad.

2.1 El nuevo graffiti

Como toda tendencia artística, el graffiti también se ve afectado por una evolución lógica que desemboca en muchas y muy diferentes disciplinas, pero parte importante es que cada artista urbano al aplicarlo tenga en cuenta la técnica y complementa con su aplicación.

Mediante la combinación de algunos artistas urbanos con las nuevas tendencias, estas acciones ya no atraen solo a gente proveniente de este arte callejero.

La intención artística y la conceptualización de estas aplicaciones, hacen que gente ligada al mundo del diseño, el arte o la música, incluso activistas políticos, vean en estos medios de expresión un canal para manifestar sus

inquietudes. Por tanto es difícil discernir y diferenciar en ocasiones si el autor de estas obras lleva en sus adentros el afán de los artistas del graffiti por dejar su nombre de manera anónima demostrando su estilo o conlleva una preparación y meditación artística de la que se espera su posterior reconocimiento en una exposición.

En el fondo no hay duda. Si nos encontramos con una firma en una pared que nada tiene que ver con una rúbrica ni la caligrafía personal de alguien, si nos encontramos con unas grandes letras que nada tienen que ver con un rótulo comercial, si vemos una pintada con estilo en un lugar que no debiera, no dudemos, seguramente eso si sea graffiti (Campuzano, 2015, párr. 12).

2.1.2 El post graffiti

Sobre esta tendencia, Carmen Rocher (2011) establece que: "A mediados de los 90, aparecen estilos de graffiti que rompen con el límite de la "firma o tag" en el que se desarrollan nuevas técnicas y códigos. A este tipo de graffiti, Lunn (2006) lo denomina post graffiti" (p.1-2). El post-graffiti es la generación en la cual "ya no se relaciona con la cultura hip-hop ni con una práctica vandálica y marginal, sino que se trata de una forma de arte contemporáneo" (p. 1-2).

Ante estas transformaciones se genera la técnica del stencil, como un medio para reproducir figuras y formas de una manera más fácil. El stencil forma parte del Street art que es una intervención de un espacio urbano en la que se utiliza una técnica y materiales más profesionales. De hecho, para algunos, el Street Art se puede considerar como el "post-graffiti" (Semana, 2012, párr.5).

Un gran artista del stencil es el gran Banksy quien incursionó en el desarrollo de esta técnica que se complementó con el graffiti. Sus primeros trabajos fueron realizados "solo con moldes de cartón y aerosoles" (Semana, 2012, párr.5). Banksy "ha llegado a galerías y museos de todo el planeta" (Semana, 2012, párr.5), por sus grandes obras urbanas.

Se encuentra de igual forma en esta etapa del post-graffiti, la técnica del grabado y la escultura. El colectivo Mac Claim ha llevado el graffiti al hiperrealismo experimentando diversas técnicas que van desde el aerosol hasta el aerógrafo. Estos materiales permiten en el hiperrealismo de los graffitis crear detalles, profundidades, luces y sombras. Además están las nuevas tendencias que se generaron en los últimos años como el Graffiti 3D en los cuales los artistas intervienen con sorprendentes dibujos que parecen salir de salir de la superficie o espectaculares composiciones que generan impacto en los receptores por la técnica que es tan experimental y que involucra al usuario en su ejecución. Los artistas, a través de sus trazos, generan movimiento y libertad.

En relación a los espacios artísticos con la intervención de una técnica mixta, se menciona a Ernest Zachaveric, pues mezcla el graffiti y el arte matérico, en donde el graffiti lleva al usuario a otro nivel de interacción, su más famosa obra es "la bicicleta", que es una obra realizada en Malasia y se ha convertido en una atracción para niños. Esta técnica forma parte del inicio de lo que hoy se conoce como Neo-graffiti.

2.1.3 El neo-graffiti

"El neo-graffiti, consiste básicamente en plagar los muros de la ciudad, los artistas han evolucionado sus técnicas, han disminuido el uso de aerosoles y han aplicado distintos materiales para el logro de nuevos e innovadores resultados" (Semana, 2012, párr. 8).

Algunos artistas utilizan estenciles, además, según Roberto Arturo(2009) en cuanto a las nuevas tendencias del Graffiti:

carteles con ilustraciones sugerentes, stickers, siluetas en papel sobre señales de tránsito, plantillas pegadas sobre una pared, formas con pincel y pintura sobre el suelo, azulejos pequeños a forma de mosaico e, incluso, usan materiales amigables con el medio ambiente (párr. 7).

Estos elementos forman parte de las intervenciones que interactúan con el paisaje urbano.

El neo-graffiti ha dado paso a que se reproduzcan los ambientes gráficos urbanos y prácticos, en donde el usuario ya no solo pueda ver sino que interactúa. Un ejemplo es el caso de Londres en donde se realizan tours para visualizar las grandes obras urbanas de Banksy y de otros autores graffiteros. También en los Ángeles, donde de manera natural se están creando rutas turísticas para conocer la ciudad a través de la evolución de los murales de los últimos años (Ruiz, 2013, párr. 33).

Roseapodaca/ "People make Design come to Life" Banksy realizado para IKEA/ 2012.

CNN/ 3er aniversario del huracán Katrina, Banksy/New Orleans/2008



Por otra parte “el neo-graffiti adopta diversas técnicas para hacer efectiva su intención” (De León, 2011, p. 3).

En publicidad se aplica el graffiti mediante las siguientes características: Los stickers o adhesivos son utilizadas como medio rápido y efectivo ya que permite una mayor elaboración y un menor riesgo a la hora de su ejecución. Los posters también se han convertido en el arma de los autores de graffitis ya que son viables en costos y ganan visibilidad; además de su rapidez en su ejecución.

La técnica del light graffiti o graffiti de luz es complementaria con otro recurso que es la fotografía. Esta técnica consiste en que el artista pinta en el aire por medio de una luz y queda plasmado un graffiti en una preciosa foto. El tiempo de exposición ideal para este tipo de fotos es de unos 30 segundos (Franco, 2007, párr. 2).

También el graffiti ha sido utilizado en los últimos años para el Guerrilla Art cuya función principal es expresar ideas, promover las buenas vibraciones y el positivismo, redefinir la creatividad, reclamar un espacio de exposición artística y embellecer o dejar más contenido al usuario.

Esta técnica se ancla en otra, más innovadora: el Moss Graffiti en donde los artistas trabajan con materiales eco amigable. Ya no solo se crean espacios urbanos sino espacios verdes para el público y pretenden generar conciencia en el buen uso de sus recursos y su producción.

2.2. Moss Graffiti

El “Moss Graffiti” o graffiti con musgo es una forma de arte callejero que, como su nombre lo indica, utiliza musgo y no pinturas como materia prima para escribir o dibujar en las paredes sobre distintas ideas o temáticas. Este movimiento no tiene una fecha exacta de su creación, debido a la constante experimentación de artistas que buscan nuevas técnicas y formas para expresarse y plasmar sus obras, esta es una técnica que se ha estado usando en los últimos años, se estima la fecha desde el año 2004 en Inglaterra y Hungría.

La aplicación de la técnica ha sido a prueba y error. Se necesita indagar en el material más importante: el musgo. Por tanto, se analiza cómo sería el proceso de su crecimiento, cuál es el clima adecuado para su producción, qué se necesita para mantenerlo con vida, entre otros factores importantes.

Existen varios artistas que han concebido esta técnica como parte de la disciplina denominada “Green Graffiti”, que busca generar pequeños ecosistemas para reestructurar los paisajes urbanos. El Moss Graffiti combina musgo con pequeños trozos de gramíneas para construir letras o imágenes en espacios industriales (Pirón, 2013, párr. 2).

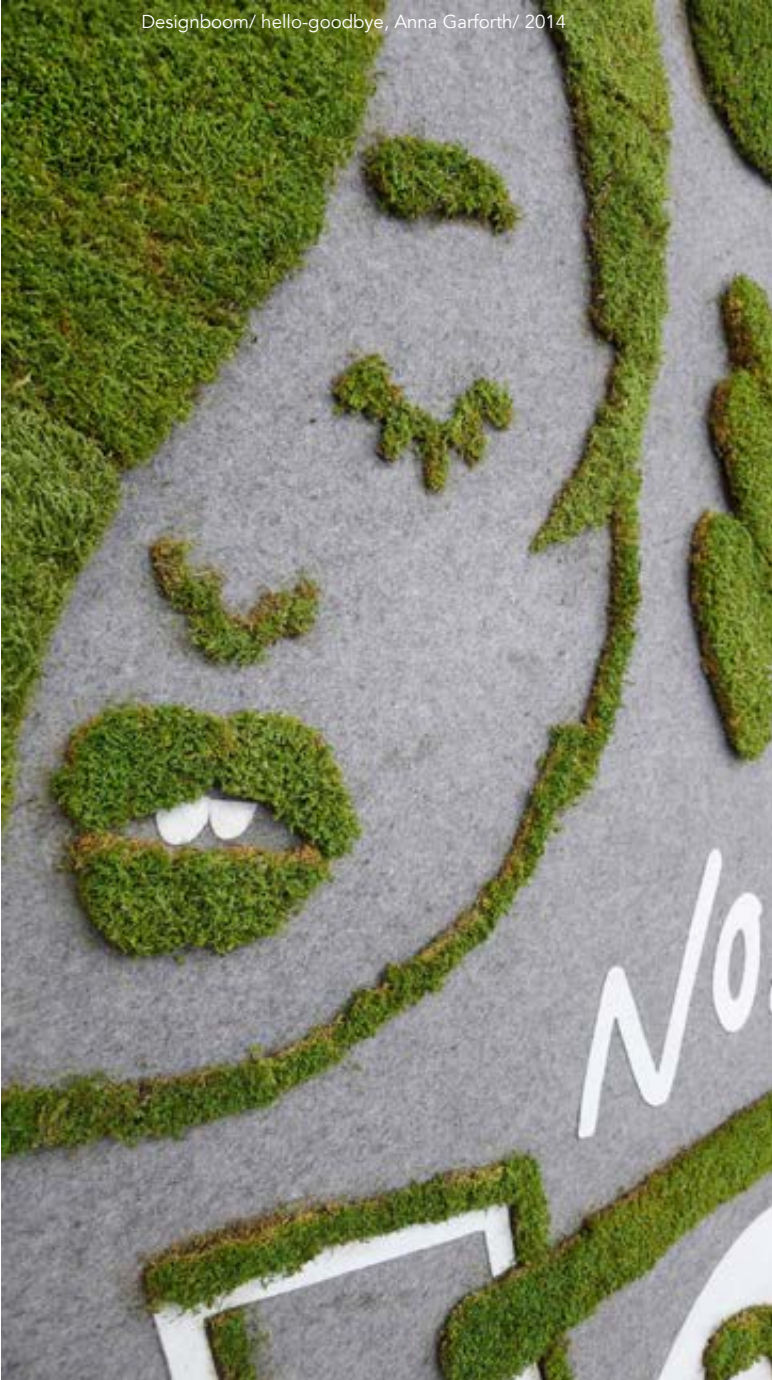
Autor anónimo/High Res - Light Graffiti/2012



Designboom/Moss graffiti en zigzag, Anna Garforth/ 2013.



Designboom/ hello-goodbye, Anna Garforth/ 2014



Otro término que se utiliza es el de "Guerrilla Gardening". Una artista influenciada por ese movimiento es Anna Garforth, que ha realizado muchas obras a través de su práctica creativa, permitiendo dar paso al Moss Graffiti, la cual explica como "Alimentar una pieza de grafiti ecológica, escrita a mano, que a continuación se le incorpora el musgo" (Garforth, 2013, párr. 5).

Garforth quiso, además, dar ese mensaje tan obvio que se aprecia a simple vista al observar este tipo de obras: el respeto a la naturaleza, el placer de poder transmitir mensajes e ideas a través de lo que nace, crece, se reproduce y muere; de poder trabajar tocando la propia planta y sabiendo que se está realizando ese arte sin ningún producto que posteriormente pueda ser dañino para la naturaleza, y de forma totalmente legal.

Posteriormente, el trabajo y la técnica que desarrolló Anna Garforth se expande en publicidad, mejor conocida como publicidad ecológica. Luego llega esta técnica a Nueva York, Estados Unidos, donde se asocian varios artistas y forman el colectivo "Mosstika Urban Greenery". Ellos se dedican a la realización de murales con musgo, siguiendo el ejemplo de Anna Garforth de expresarse con material vivo, con la finalidad de que todo aquel que vea sus obras pueda interactuar con ellas, creando un enlace entre usuario y obra (Cámara, 2014, p. 5).

2.2.1 Musgo y Briófitos

Para la mayoría de personas el musgo es reconocido como la alfombra verde que crece en la humedad, pero no solo es eso, en el mundo existen 15,000 especies de musgo. El musgo, como tal, es una evolución de los Briófitos que también forman parte los vegetales. Los Briófitos reúnen a más de 24, 000 especies en todo el planeta.

“Los Briófitos son conocidos por su pequeño tamaño y porque se alimentan de microorganismos. Su color verde es gracias a la clorofila que se encarga de cumplir las funciones vegetativas de la planta” (Olivera & Martínez, 2004, p. 24).

Una gran ventaja de los Briófitos es que pueden soportar tanto el calor como el frío. Incluso después de haber estado completamente secos pueden resucitar. Además a estas especies les es fácil colonizar ambientes casi prohibidos para otros organismos: rocas desnudas, suelos de bosques donde casi no entra la luz, profundidades de los lagos, costras de suelos semidesérticos, ríos y cortezas de árboles. Pudiera parecer que son especies vulnerables, pero soportan muchas condiciones y es ahí donde sacan partido para su crecimiento y reproducción.

Esta planta es de mucha utilidad para el hombre y para la naturaleza puesto que cumple funciones ecológicas muy importantes. Son parte de la cadena alimentaria donde viven, actúan como sumideros del CO₂, son los componentes principales de las turberas donde se almacena la gran cantidad de agua de los bosques, absorben los nutrientes minerales de la lluvia evitando que se pierdan, frenan la erosión de los suelos y rocas, hacen que germinen semillas y sirven de hogar para algunas especies animales.

Por otra parte, el uso de los Briófitos en la horticultura incluye semilleros, cultivo para plantas ornamentales, confección de postes, tutores de plantas trepadoras y tapiz verde para cubrir superficies de macetas y muros.

En Japón, el musgo es muy popular y tradicional para utilizarlo en jardinería, tanto en jardines convencionales como jardines miniaturas. También en China es utilizado para realizar remedios naturales. Desde la primera guerra mundial se usaba en función de algodón para el tratamiento de heridas (Olivera & Martínez, 2004, p. 24-2).

En algunos casos, el extracto del musgo es utilizado para elaborar la base aromática de los perfumes. “Un dato curioso es que en Béjar, Salamanca, España para la celebración del Corpus Christi, algunos hombres salen a desfilar con disfraces de musgo como símbolo de reconquistar la ciudad que estaba en manos de los moros” (Olivera & Martínez, 2004, p. 27).

2.2.2 Proceso de la técnica

Con un conocimiento previo de la materia prima a utilizar en la técnica del grafiti de musgo, es necesario entender cómo dentro de una misma técnica existen dos variantes:

La primera, llamada “de recorte”, es la más definida a la hora de hablar de grafiti de musgo. Se trata de cultivar musgo o, en su defecto, césped de manera extensa. Ello permite al artista utilizar tanto musgo como desee, recortando las formas que va a utilizar directamente de dicho cultivo, y posteriormente las pega con mucha delicadeza en la pared, dejando que, una vez allí pegado, la naturaleza se encargue de su cuidado y crecimiento.

Luego, la segunda variable, denominada “de cultivo” implica crear desde cero ese musgo que formará parte de la pieza que se vaya a realizar. En primer lugar, el artista debe encargarse de la recolección del musgo, como tal, que haya crecido de manera natural, la cantidad va a variar dependiendo del tamaño de la obra. A continuación ese musgo recogido se desmiga y se introduce en una licuadora junto a otros materiales. El proceso que a continuación se detalla muestra el uso de los materiales para crear Graffiti ecológico utilizando musgo, según el blog *antidepressivo.net* (2012).

- *Materiales*

– *Musgo (una buena cantidad).*

– *Gel retenedor.*

– *Una lata de cerveza o una taza de leche o yogurt, cualquiera de los tres. Esto se utiliza como alimento*

para el musgo.

– *2 tazas de agua.*

– *1/2 cucharada de azúcar.*

– *Un envase profundo.*

– *Una licuadora.*

– *Brocha para pintar. (párr. 7)*

2.2.2.1 Pasos para la ejecución del moss graffiti

Para comenzar con la ejecución se extrae el musgo de un medio urbano o, en este caso, acorde a nuestra investigación, musgo que se encuentra en las paredes del centro escolar, ya que si se extrae del medio natural puede afectar a la dinámica poblacional del ecosistema, alterando los demás recursos.

Paso 1: Dibujar con tiza y diagramar el diseño que se va realizar en el espacio seleccionado.

Paso 2: Colocar el musgo en una batidora de vaso y agregar 3 tazas de agua tibia.

Paso 3: Agregar un gel retenedor de agua (esto se consigue en cualquier tienda de jardinería, ferretería. También, se puede extraer del polvo que se encuentra en el interior de los pañales de bebé).

Paso 4: Agregar media taza de suero de leche a la mezcla (para hacer el suero basta con añadir una cucharada (sopa) de jugo de limón o de vinagre blanco en una taza de leche y dejar reposar durante unos 10 minutos antes de su uso).

Paso 5: Mezclar de dos a cinco minutos, hasta obtener una pasta verdosa.

Paso 6: Vaciar la mezcla en el recipiente a utilizar.

Paso 7: Pintar el graffiti sobre una madera o pared, es importante que la superficie sea bien rugosa para que el musgo se pueda adherir y crecer en ella.

Semanalmente, se tiene que rociar con agua para ver la evolución y el crecimiento del Moss Graffiti realizado (Bellamy, 2007, párr. 3).

2.2.3 Moss Graffiti en espacios urbanos aplicado por diseñadores y colectivos

Anteriormente, se mencionó que Anna Garforth fue una de las pioneras en desarrollar la técnica del Moss Graffiti en espacios urbanos, hoy en día, existe una gran generación de artistas por detrás que están llevando a cabo proyectos en Nueva York, tal es el caso de Edina Tokodi y József Tóth-Valyi de Mosstika Urban Greenery, que expresan su arte mediante el musgo para crear un graffiti vivo y natural para que la selva urbana, como ellos la llaman, se sienta menos de concreto y más terrenal. Con su "Moss Graffiti", pretenden evocar un llamado del hombre a la naturaleza (Fundación Hombre Naturaleza, 2013, párr. 1).

Edina Tokodi cree con firmeza en la participación interactiva directa. También expresa su opinión acerca de esta técnica en palabras simples: "nuestra distancia con la naturaleza es ya un cliché. Los habitantes de las ciudades a menudo no tienen ninguna relación con los animales o la vegetación. Como artista siento una necesidad de llamar la atención sobre las deficiencias en nuestra vida diaria.



Como cultivadora de la sensibilidad ecológica urbana, suelo volver a los sitios a visitar a mis plantas o musgo, a veces para repararlos un poco, pero en general nada más, ya que tienden a obtener una cantidad suficiente de agua desde el aire, la condensación, y la lluvia. También me gusta dejar que ellos vivan por sí mismos, desde el momento en que las he situado en la calle, comienzan a tener su propia vida. Para mí, la reacción de la vida en la calle es también muy importante. Tengo curiosidad acerca de cómo la gente actúa (Fundación Hombre Naturaleza, 2013, párr. 3).

2.3 Cultura y Educación Ambiental

La educación y la cultura ambiental son los medios idóneos para contrarrestar los problemas de carácter social, político, económico y ambiental (Ayón, 2014, p. 30).

Mediante la creación de nuevas técnicas para la conservación y producción de nuevos proyectos o programas, se puede lograr innovación que genere impacto en la población e involucre a más personas para generar cambios. Implementando estas técnicas en el nivel de primaria de Centros Escolares podría fomentar la responsabilidad ambiental a temprana edad y comenzar a producir proyectos innovadores que generen impacto positivo en la comunidad estudiantil y se refuercen los programas desarrollados nacionalmente.

2.4 Educación Medio Ambiental, estrategias y sistemas para la preservación.

Como punto de partida, todo programa ambiental es regido por la planeación ambiental y conservación que se enfoca en conocer, investigar y monitorear los efectos de transformación de los ecosistemas, como resultado de la actividad humana, para proponer medidas de remediación, manejo y conservación sustentadas en los resultados

de la investigación científica, que mitiguen, compatibilicen y hagan de las actividades productivas, actividades sustentables (Ruiz, 2015, p. 2-1).

La planeación ambiental se complementa con otros elementos para el desarrollo de un programa de educación ambiental en los que se involucran tácticas, etapas y normas a seguir para que cada proyecto tenga un seguimiento y no solo se vuelva una idea que quede a nivel básico sin poder lograr objetivos a corto y largo plazo, para posteriormente reproducirse y generar más modelos de sistemas.

2.4.1 Valores ambientales

Hoy en día se han generado valores llamados dinámicos pues las exigencias de las nuevas sociedades buscan enriquecer y que estos lleven hacia nuevos paradigmas (Méndez, 2010, p. 19). Mediante el postmodernismo, se ha descubierto que el medio ambiente cada vez más se ve afectado por el ser humano. Los valores postmodernistas, como los llama Inglehart (1991), se están emergiendo en las grandes sociedades industriales avanzadas. Esto ha dado pie a que económicamente y con seguridad material estos países puedan crecer apoderándose de la sobreexplotación de recursos (p. 189).

Se pueden vincular los valores ecológicos a tres factores: Crisis ecológica: derivado de la mala y desequilibrada utilización de los recursos en el entorno con el hombre; el avance de las ciencias en la naturaleza y, por último, el paradigma de la complejidad.

2.4.2 La Naturaleza como bien de consumo

La Revolución Industrial en Europa detonó el triunfo en el progreso humano sobre el medio ambiente sus recursos a través de la economía. Otros factores que surgieron fueron el impacto del productivismo y la riqueza material que cumple un rol de importancia en la sociedad. Por tanto, a través del abuso de la naturaleza, no se han atendido las consecuencias que eso conllevaría. El crecimiento y desarrollo a través del tiempo ha producido insostenibilidad, de tal manera que la economía dio paso a la inversión ambiental y se eligió como una estrategia de sobrevivencia.

Esta inversión ambiental ha formado parte de la filosofía de algunas empresas comerciales y ha generado impacto en los consumidores, de tal forma se ha logrado anclar mediante estrategias el cuidado a la naturaleza como estilo de vida y el buen uso de los recursos.

2.4.3 Nacimiento del Movimiento Ambiental

El desarrollo de la sociedad humana ha ido estableciendo nuevas formas de adaptación al medio a través de su evolución. Al hablar de precedentes históricos de cómo surge el nacimiento del movimiento ambiental se destacan estas dos fechas:

Club de Roma en 1970 y las resoluciones de la Conferencia de las Naciones Unidas de Estocolmo en 1972, que abordó temas sobre medio ambiente, con el propósito de tomar medidas frente a la crisis medioambiental a consecuencia de la revolución industrial y la primera y segunda guerra mundial (Olguín, 2010, párr. 3).

Tras estos precedentes históricos, surgen organizaciones y movimientos de tipo ecologistas por todo el mundo que crearon conciencia ambiental, algunas han sido más radicales que otras, pero todos estos nuevos movimientos tienen en común la preocupación por la inestabilidad medioambiental. Así, a mediados de los años 70, aparecen las llamadas organizaciones no gubernamentales ecologistas ONGS (Olguín, 2010, párr. 4).

Una de las organizaciones más importantes, y que hasta la fecha ha sido a nivel mundial la más fuerte en temas de denuncia medioambiental, es Greenpeace que en 1971 nació por unos activistas que se hicieron escuchar para parar los ensayos nucleares que se realizaban en Estados Unidos.

“El movimiento verde día a día seguirá creciendo, integrando más personas con la única convicción de que en algún momento ya no sea necesario seguir con esta lucha porque se han logrado los objetivos” (Olguín, 2010, párr. 9).

2.4.4 Responsabilidad Ambiental, cultural y social

El peso que cae en la responsabilidad ambiental es generado por la educación y la cultura ambiental. Se trata de involucrar el respeto hacia la naturaleza, el valorar nuestro entorno como un elemento importante para la sobrevivencia. Al respecto, Jaimi Cloud, fundadora del Cloud Institute for Sustainability Education, opina que hoy en día el mundo está unido por sistemas interdependientes en los cuales cada acción debería de resolver más de un problema (Sherin, 2009, párr. 2).

En este sentido, disminuir los impactos negativos y fomentar acciones para que se preserve el medio ambiente desde el grado menor de un centro escolar hasta el último año de bachillerato es una de tantas posibilidades.

Educar a la sociedad sobre ¿qué es un consumo responsable en nuestro país?, reduce la actividad que va a dañar las generaciones posteriores a la nuestra, impulsar programas en los que existan una alta participación ciudadana para el desarrollo de proyectos sostenibles mediante la creatividad e innovación.

2.4.5 Nueva Ética Ambiental

Los nuevos valores ambientales sustentan una nueva ética equilibrada entre lo insostenible y el concepto de “dejar hacer al hombre y a la economía” que generan el pensamiento sobre “dejar hacer a la naturaleza” (Méndez, 2010, p. 20).

La nueva ética ha dado paso a una conciencia ecológica que trabaja para que los valores tradicionales vuelvan a tener importancia para la sociedad y que formen parte del equilibrio ecológico en el presente y futuro.

En la naturaleza es posible identificar diversos hábitats, denominados ecosistemas, como parte del medio natural estos han sufrido degradación. Como causa de ello, en su mayoría se ve el origen en la economía. En consecuencia a esta problemática se necesita una buena gestión de los recursos presentes en biosfera, que puede lograrse a través de un sistema estructurado de preservación del medio ambiente.

La estructura de un sistema de preservación contiene los siguientes elementos:

-Componentes cuantificables y clasificables.

Esto quiere decir que dentro de un ecosistema forman parte poblaciones en combinación de la flora y fauna.

-Es una vía que permite generar interconexiones entre varias partes y da unidad al sistema en donde el ecosistema se complementa y se crean cadenas alimentarias.

-Analizar la separación de un sistema compuesto por factores externos para condicionarlos, esto significa que es necesario evaluar los efectos que causan ciertos componentes al sistema (Luaces Méndez, 2010, p. 23-8).

2.5 Educación Ambiental en El Salvador

Educación ambiental es un proceso de formación ambiental ciudadana, formal no formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, concepto y actitudes frente a la protección, conservación o restauración y el uso sostenible de los recursos naturales del medio ambiente, según la ley del medio ambiente de El Salvador (MARN, 2012, p. 5).

Al aplicar esto a la educación formal, supone generar un aprendizaje más ligado a la cotidianidad del estudiantado y propiciar situaciones de aprendizajes conectadas con su realidad, los cuales deben ser proteger, conservar, restaurar y hacer buen uso sostenible de los recursos.

En algunas aplicaciones mediante proyectos que se han desarrollado en los últimos años, se han obtenido resultados favorables donde se involucran los objetivos antes mencionados de educación ambiental.

2.5.1 Proyectos de educación ambiental en El Salvador

Como propuesta del MINED en colaboración con otras instituciones y entidades como: ENA, ONU, FAO, MARN y el Zoológico Nacional; en nuestro país a través de un nuevo enfoque educativo, se han creado proyectos y programas de educación ambiental, algunos de ellos son:

-Creación de viveros en Centro escolar San Luis de San Salvador.

-PREDAR (Proyecto nacional de educación ambiental, desde 2008). Aplicado en 115 centros escolares de San Salvador y Santa Tecla.

-Fomento de huertos caseros en instituciones escolares para mejorar las condiciones alimenticias de los estudiantes.

-Experiencias de Huertos Escolares en El Salvador.

-Creación de huertos escolares.

-Cultura 3R.

-Programa de separación de basura.

-Teatro abierto de títeres cuenta cuentos en el Zoológico Nacional.

-Proyecto de reciclaje y creación de artesanías con botellas plásticas en Parque Infantil de San Salvador.

2.5.2 Leyes Medioambientales de El Salvador

Las leyes Medioambientales del MARN (2012) se han implementado con el fin de: "desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República"(p. 2), referidas "a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente"(p. 2) y del "uso sostenible de los recursos naturales que" permiten "mejorar la calidad de las presentes y futuras generaciones" (p. 2)

La ley del medio ambiente posee principios acerca de la política nacional. A continuación, algunos de estas políticas:

- Todos los habitantes tienen derecho a un medioambiente sano y ecológicamente equilibrado.
- El desarrollo económico y social deber ser compatible y equilibrado con el medio ambiente.
- Se deberá asegurar el uso sostenible de disponibilidad y calidad de los recursos naturales.
- Es responsabilidad de la sociedad en su totalidad, el estado y de toda persona natural y jurídica.
- La gestión de protección al medio ambiente.
- La educación ambiental se orientará a fomentar la cultura ambientalista (MARN, 2012, p. 3).

2.6 Diseñar para la sociedad

El diseño actúa, es cierto, como herramienta de formalización estética y al mismo tiempo actúa o ayuda a expresar asimismo nuestra identidad como persona, como grupo o como colectivo. Si bien es cierto el diseño puede actuar tanto como elemento de unión de un colectivo, de una comunidad, como puede asimismo generar graves conflictos en

esa misma comunidad o en ese colectivo cuando no hay acuerdo sobre lo que se quiere transmitir (Badosa, 2007, párr. 2).

Se entiende entonces, que se intenta "incorporar de manera muy sintética y con un fuerte contenido simbólico unos trazos, señales, características o mensajes que de alguna manera expresen, transmitan señales, mensajes en los que esa comunidad o entidad pueda verse reflejada" (Subirats & Badosa, 2007, párr. 2).

2.6.1 Green Design

El término "Green" que en español se traduce como "Verde", es una palabra que ha surgido en el siglo 20. Este término es usado en revistas y periódicos. "La nueva teoría acerca del Green Design es reconocido como el diseño sensible, tal como lo determina Stephen Bayley, director del museo de diseño en Londres, crítico y uno de los hombres más consumistas del diseño" (Whiteley, 2006, p. 47).

El diseño sensible es aplicado mediante materiales económicos, en el cual son bien utilizados los recursos sin su abuso. El Green Design genera ideas como caminar y no utilizar automóvil o subirse a un bus, también el hidratarte mucho durante el día, comer saludable, crear espacios verdes, consumir productos eco amigables, etc. Todo esto antes mencionado habla mucho de las estrategias que se generan mediante el diseño sensible.

El Green Design asocia las problemáticas sobre los recursos naturales, políticas y sociales, para posteriormente crear propuestas estratégicas de consumo en donde los problemas se reduzcan y así el consumidor se sienta bien de que ha sido parte del movimiento verde.

2.6.2 Motivadores sostenibles

La conciencia social y medio ambiental ha incrementado en la población. Sin embargo, no solo se tiene preocupación ambiental sino que también se tienen preocupaciones éticas para con las condiciones laborales de los trabajadores. Otras, además, evitan los riesgos y se preocupan por la necesidad de saber el cómo será el futuro con las alteraciones que surgen. Todas estas razones son las que llevan a la sociedad e individuos a involucrarse con la sostenibilidad.

Como menciona Sonora Beam, directora de Digital Hive Ecological Design: “Los mensajes negativos o de castigo no son motivadores reales para propiciar un cambio en el comportamiento”. Es por eso que la sostenibilidad y el diseño, como tal, deben ser una fuente oportuna en la cual se analicen las necesidades existentes para así volverse un estudio de diseño sostenible; además, evolucionar el contenido como material de sostenibilidad para la educación es un gran consejo que brinda Beam a los diseñadores: “No dejar que lo perfecto se convierta en enemigo de lo bueno” (Word, 2008, p. 31).

2.6.3 Contribuir a una sostenibilidad duradera

Se determina en primer lugar, la comunicación como una conexión dentro de una empresa o sociedad, como lo afirma Cheryl Heller, directora de Heller Communication Design. En una empresa se generan muchas acciones que a largo plazo no brindan buenos resultados y resultan hasta cómodo.

Ella relata dos conclusiones que han cambiado radicalmente su forma de trabajo y ejecución: la primera es que la comunicación se vuelva sostenible para alinear los mensajes con el comportamiento, de esta manera se ahorran esfuerzos y dinero.

Por otra parte, la segunda conclusión habla sobre la comunicación con jerarquía desde el director general de una empresa hasta la marca como tal.

2.6.3.1 El futuro del diseño responsable: capacidad de comprendernos y de comunicarnos

Esta temática surge mediante interrogantes de expertos en comunicación de cómo se puede influenciar de manera positiva o de qué manera se logra la atención de las personas diciendo la verdad. Esto ha dado paso a que los expertos transformen la comunicación desde ya. El nuevo pensamiento pretende aceptar las nuevas exigencias de una sociedad actual en la cual necesita que se le tome en cuenta para generar movimiento y sea valiosa.

2.7 Ambientación de espacios educativos a través del diseño

Para lograr la ambientación de espacios educativos, el primer término es el Diseño Educativo como una innovación en el lenguaje de los educadores hacia los estudiantes. Las aulas, como tal, son espacios educativos convencionales que han sufrido pocas variaciones en los últimos siglos, en cuanto a su estructura y funcionalidad. El educador no había tenido la necesidad de involucrar el diseño en un espacio educativo.

Los espacios educativos son un canal para que los estudiantes puedan educarse sobre la sostenibilidad y los motive a generar cambios por el gran porcentaje de horas en las cuales pasan durante todo un año. Habitar un espacio en donde se genere un ambiente se complementa por elementos como: colocar objetos, visualizar los espacios, imaginar los movimientos e interacciones de las personas en él, para que así sea más atractivo y cree impacto en el usuario (Chan, 2004, p. 4-7).

En un ambiente educativo pueden surgir experiencias mediante la disposición de las sillas, la disposición de las mesas, los estantes altos o bajos, las rampas o las escaleras. La percepción visual por el uso diverso de materiales para crear efectos, diferentes sensaciones que produzcan emociones y cambios positivos.

2.7.1 Requisitos del diseño para la enseñanza básica

MINEDUC y la UNESCO (2000) detalla en la publicación de diseño de espacios educativos que “los establecimientos de enseñanza básica, rurales o urbanos, de enseñanza mixta, con capacidades y proyecto educativo se determinará entre las autoridades docentes y la comunidad usuaria del establecimiento” (p. 57)

Por otra parte, se realizará la función educativa y cultural siendo un símbolo para la comunidad y que permita el uso intensivo de su infraestructura apoyando el desarrollo urbano y programas regionales. Dentro de la infraestructura se podrán encontrar sectores de uso colectivo para la comunidad y los estudiantes, en el cual se hace uso exclusivamente dentro de la zona escolar. Considerando de igual forma el diseño arquitectónico establecido en el Centro Escolar (MINEDUC-UNESCO, 2000, p. 57).

2.8 Espacios educativos Y Proyectos de educación ambiental realizados en el Centro Escolar Margarita Durán.

El Centro Escolar Margarita Durán está situado en el Municipio de Santa Tecla, La libertad. Actualmente, en el centro escolar se pueden visualizar pequeños espacios en los cuales se les ha permitido a las estudiantes crear murales con pinturas para promover valores. Sin embargo, desde hace aproximadamente dos años, no se ha intervenido o renovado dichos murales, como explica Dinora Lemus, Subdirectora de la institución.

Por otra parte, en los últimos años, dentro de los centros escolares han surgido programas de educación ambiental entre los que se pueden mencionar: La siembra de árboles que realizó el MARN, en conjunto con el MINED y la creación de huertos caseros avalados por la ENA y el MINED. El gran problema para consolidar estos proyectos ha sido la inconsistencia de preservación por la falta de un proceso de diseño para el cumplimiento de las etapas por periodos de cada proyecto.



Fotografía de autores, 2016.

C A P Í T U L O 3

Diseño metodológico

INVESTIGACIÓN ACCIÓN

1

2

3

**MATERIAL
BIBLIOGRÁFICO**

ENTREVISTAS

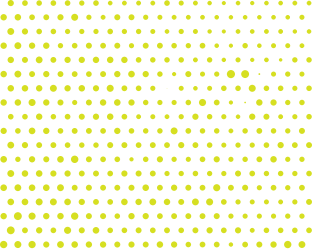
OBSERVACIÓN

Datos visuales

Conocimientos y
experiencias

Respuestas
y estímulos





En el presente capítulo se determina el método utilizado en la investigación para el abordaje y desarrollo del tema: "Propuesta de la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla", realizada en el año 2016, bajo el propósito de cumplir los objetivos de investigación definidos anteriormente.

Es esencial considerar, en base al propósito de esta investigación, que la obtención de los datos ha sido adquirida a través del método cualitativo, para lograr un análisis de características complejas sobre el objeto de estudio, sin interferir en la dinámica de su vida social ya que: "Si estudiamos a las personas cualitativamente, llegamos a conocerlas en lo personal y a experimentar lo que ellas sienten en sus luchas cotidianas en la sociedad" (Taylor, 1987, p. 8). En este caso, para identificar de primera mano la interacción de las estudiantes con el medio ambiente y con las herramientas que les son proporcionadas dentro del Centro Escolar.

Sampieri (2014) define la investigación cualitativa como un enfoque hacia la comprensión de los fenómenos, a través de la exploración para entender como los individuos perciben dichos sucesos que los rodean tomando en cuenta sus opiniones e interpretaciones de los hechos, "depende de la capacidad del investigador para adaptarse a las circunstancias de los participantes y su entorno." (p. 713). Tal como se ha estudiado el comportamiento de las estudiantes del centro escolar, dentro de los espacios determinados ante la ambientación y el desarrollo de la técnica del Moss Graffiti.

De esta manera, bajo el enfoque de Sampieri (2014), para entender los fenómenos sociales desde la perspectiva del actor a través de una teoría fenomenológica, que tiene como propósito principal comprender las experiencias de las personas con respecto al descubrimiento de los elementos en común, "los conocimientos prácticos, vivencias y habilidades de los participantes" (p. 707).

Del mismo modo, se desarrolló con el diseño metodológico la investigación-acción. Este es un proceso continuo que va desde la problematización hasta el diagnóstico, diseño, aplicación y validación de la propuesta. En esta metodología, se define el diseño estructural para desarrollar el proceso antes mencionado, con la aplicación de un método de investigación-acción, en base al planteamiento de Stringer citado por Sampieri (2014), que muestra las tres fases esenciales de este diseño: la observación, el análisis y la acción o resolución de las problemáticas y la implementación de mejoras.

Por consiguiente, se utilizaron como instrumentos de recolección de datos, documentos y material bibliográfico, la observación y entrevistas. Técnicas que "buscan comprensión por medio de métodos cualitativos tales como la observación no participante, la entrevista en profundidad y otros, que generan datos descriptivos" (Taylor, 1987, p. 5).

3.1 Documentación

Al ser la revisión bibliográfica la primera herramienta que se empleó, las fuentes primarias han ayudado en gran manera a potenciar la metodología de investigación por medio de libros, revistas digitales, tesis de postgrado, entre otros. "Una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos, materiales y artefactos diversos. Nos pueden ayudar a entender el fenómeno de estudio" (Sampieri, 2014, p. 614). Las fuentes antes mencionadas están localizadas tanto en la web como físicamente en las bibliotecas de las universidades Dr. José Matías Delgado, Escuela de Comunicación Mónica Herrera, entre otras.

3.2 Observación

"Todos hacemos uso de la observación cotidianamente, lo cual da lugar al sentido común y al conocimiento cultural. La diferencia entre la observación cotidiana y la que tiene fines científicos radica en que esta última es sistemática y propositiva" (Álvarez & Jurgenson, 2003, p. 104-3). Es por ello que en las observaciones se buscó visualizar las interacciones de las alumnas con su espacio educativo y las diferentes oportunidades de aplicación de moss graffiti dentro de su área estructural cotidiana.

En una visita al lugar de estudio, el Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla, se identificó el área apta para la realización de la propuesta donde se aplicó la técnica del moss graffiti. Este espacio está ubicado específicamente en el jardín lateral del centro educativo, donde se visualizó un muro de bloques de concreto con dos metros de altura por tres metros de largo. Esta zona tiene acceso limitado para poder tener un control confiable de la evolución de la aplicación de la técnica.

"La observación no implica únicamente obtener datos visuales; de hecho, participan todos los sentidos" (Álvarez & Jurgenson, 2003, p. 104-5). Por lo que, siendo una investigación cualitativa, al observar a las alumnas también se lograron observar sus comportamientos sociales y las respuestas que tenían ante estímulos como los propuestos en la temática investigativa.

3.3 Entrevista

"La entrevista es la técnica más empleada en las distintas áreas del conocimiento" (Aranda & Araujo, 2009, p. 288). Por tanto, la entrevista fue una de las herramientas que mayor aporte brindaron a la investigación dado que brindó la oportunidad de entender con mayor detalle los diferentes factores envueltos en la temática investigativa.

Debido a que el enfoque metodológico de esta investigación fue meramente cualitativo, la entrevista encajaba como la herramienta necesaria para la obtención de los conocimientos de las diversas personas y entidades entrevistadas. Ya que, según Álvarez & Jurgenson, una entrevista es una conversación que tiene una estructura y un propósito. En la investigación cualitativa, la entrevista busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y desmenuzar los significados de sus experiencias" (Álvarez & Jurgenson, 2003, p. 109-4).

Cuando se habla de entrevista, con frecuencia se identifica en una técnica de investigación estructurada como las encuestas de actitud o de opinión y los cuestionarios. Sin embargo, cada vez más se va utilizando la entrevista en profundidad, también conocida como cualitativa, no estructurada, abierta o no estandarizada (Aranda & Araujo, 2009, p. 288). Este tipo de entrevista en profundidad permitió romper barreras entre las personas entrevistadas para lograr una riqueza de conceptos y significados que se volvieron personalizados dependiendo de su conocimiento y rol desempeñados sobre el tema desarrollado en cada entrevista y de sus objetivos.

3.3.1 Plan de entrevistas

Para la recopilación de datos en base a las entrevistas para el tema de investigación se seleccionaron las siguientes personas y entidades, las cuales presentan el perfil adecuado en cada temática, para la obtención de datos y generar mejores resultados que a continuación se detallan:

1. MARN - Técnico en Educación Ambiental – Blanca Alarcón

El MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales) es una entidad de gobierno que vela por el uso correcto de los recursos naturales y medio ambiente que existen El Salvador. Se entrevistará a su actual directora, para determinar la situación actual de la gestión de proyectos de educación ambiental en el país.

2. MINED - Encargada de Educación Ambiental – Balmore Amaya

MINED (Ministerio de Educación) es una entidad de gobierno que se interesa por buen desarrollo de la educación en El Salvador, entre otros. En este ministerio se localizó a la persona encargada de la sección de Educación Ambiental a nivel Nacional para comprender con más detalle en que consiste este aspecto del ministerio y cuál es su aporte al país.

3. Centro Escolar Margarita Durán – Directora: Licda. Lourdes Campos

Se entrevistó a la directora del Centro Escolar para estar al tanto, de primera mano, las necesidades primarias del Centro Escolar Margarita Durán. Para profundizar en la temática desde los asuntos más generales donde se contó con el completo apoyo y apertura de parte de la Dirección General del Centro Escolar.

4. Centro Escolar Margarita Durán - Subdirectora y docente: Profa. Dinora Lemus

La entrevista a la Subdirectora del Centro Escolar Margarita Durán fue esencial porque es una de las personas que se desenvuelve más de cerca en las diversas problemáticas diarias que se manifiestan en el lugar. Cabe mencionar que, además de ser la subdirectora, también es la docente líder a cargo de quinto grado escolar.

5. Centro Escolar Margarita Durán – Alumna

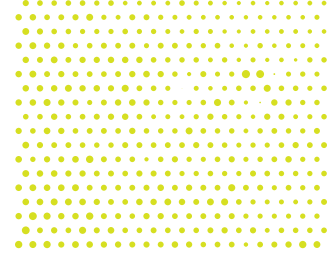
Generar resultados a través de la información recolectada para determinar postura que tienen las niñas de 5to grado sobre el medio ambiente y la educación ambiental.

6. Licenciado en Arquitectura de Interiores y Catedrático de la asignatura de Diseño Sostenible y Diseño Responsable - David Guevara

Por medio de los conocimientos del licenciado Guevara, se pudo indagar y entrelazar la temática de investigación junto con las necesidades que desde el punto de vista de alguien especializado; en diseño de interiores y diseño sostenible puede destacar de la propuesta de la técnica del Moss Graffiti y algún ejemplo de caso análogo de la temática.

7. Licenciado Rodrigo Peña - Gerente General de Orgánicos San Julián y Floristería Montsé

Estudiar los conocimientos acerca de la botánica y sobre las diversas características de las plantas, además de comprender el funcionamiento del musgo dentro del medio ambiente conforme a sus conocimientos prácticos sobre el tema.



8. Master en Gestión Ambiental e Ingeniero Agrónomo - Rafael Quijano

La entrevista del Ing. Quijano brindó detalles imprescindibles sobre la base de la técnica propuesta: el musgo. Sus componentes, características, cuidados y otros. Además, la importancia de su existencia y desarrollo dentro de nuestros ecosistemas nacionales.

9. Máster en Política y Administración Cultural y Licenciada en Diseño del Producto Artesanal - Celina Andino

Descubrir cuáles son puntos a tomar en cuenta sobre la cultura del público meta de la investigación para poder adecuar de mejor manera el proyecto y cómo se puede impulsar de mejor manera un proyecto de carácter social para facilitar su aceptación.

10. Directora de Desarrollo en Casa "La Atarraya" – Jennifer Hamilton

Descubrir cómo funcionan los métodos educativos que se implementan en el Liceo Cristiano Casa La Atarraya, en el cual Jennifer Hamilton funciona como directora académica.

11. Psicóloga – Cristina Ramírez

Determinar los elementos y herramientas que ayuden a facilitar la comunicación con las estudiantes y docentes para involucrarse en el proyecto para una mejor funcionalidad en el desarrollo, obtener gran interés y una ejecución con resultados favorables.

Entrevista no estructurada

12. Biólogos Botánicos museo de historia natural Saburo Hirao: Lic. Jenny Menjivar y Lic. José Ceren

Asesoría y análisis de briofitas, específicamente tipos de musgos que se encuentran en El Salvador, determinación de propiedades, cuidado y datos informativos sobre el musgo para su preservación y reproducción.

3.4 Análisis y resultados

Dentro de esta etapa se analizaron todos los datos recopilados con las herramientas de la documentación, observación y las entrevistas. El primer resultado que se obtuvo por medio de estos instrumentos, fue acerca de cómo el proyecto propuesto evolucionó y se encontraron otros factores que se deben tomar en cuenta en el futuro para su correcta aplicación.

Se dice que el análisis de datos es el estudio detallado de los datos que permite la elaboración de los conceptos y teorías. El análisis supone el procesamiento de los datos cualitativos (reducción y categorización), elaboración de conclusiones descriptivas y la interpretación que lleva a la construcción de conclusiones (Aranda & Araujo, 2009, p. 298).

Finalmente, los resultados de la investigación formaron parte también de las conclusiones que se obtuvieron luego del proceso de la validación de la propuesta y como esta se desarrolló en el ambiente estructurado propuesto.

3.5 Plan de validación

La validación es la investigación que se realiza con los representantes de un grupo de personas a los cuales va dirigido un material específico (población meta y grupo objetivo) la finalidad es que ellos opinen sobre los instrumentos que se han trabajado antes que éstos ingresen a la etapa final o manufactura de los mismos (Ziemendorff, 2003, p. 8). Para realizar esta investigación, es indispensable desarrollarla bajo un método que implique la utilización de instrumentos específicos reflejando el dominio del contenido.

El proceso metodológico para la validación del proyecto consta de la realización de distintas acciones a partir de los resultados de investigación obtenidos con los instrumentos antes mencionados. Como primer punto, el desarrollo de pruebas de aplicación de la técnica en el material seleccionado con las alumnas del Centro Escolar Margarita Durán, al mismo tiempo la realización de observación participativa en el momento de la aplicación, para analizar la reacción y la comprensión de las alumnas con respecto al proyecto en base a cronograma.

Los aspectos anteriores han sido de realización indispensable, ya que al validar la propuesta se evitó cometer errores en la elaboración del material, además de cumplir con la corroboración de cinco aspectos muy importantes para verificar el empleo racional de los recursos utilizados. Dichos aspectos son: "atractividad", "entendimiento", "identificación", "aceptación" e "inducción a la acción" (Ziemendorff, 2003 p. 8-9).

Durante el proceso de validación se logró comprender las peculiaridades del grupo de alumnas involucradas en el proyecto, que fueron señaladas por ellas mismas, este procedimiento es de suma importancia, y debe realizarse en cada proyecto, sobre todo por parte del educador, debido a que las alumnas poseen una interpretación diferente de la realidad y proceden de diferentes niveles socioeconómicos y culturales.



Fotografía de autores, 2016.

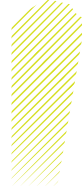


Fotografía de autores, 2016.



CAPÍTULO 4

Análisis y resultados



“Las temáticas posibles de ser abordadas desde el campo del diseño son casi infinitas...”(Marchisio & Buguña, 2013, p. 139).

El presente capítulo expone el análisis de los resultados que generó la investigación: “Propuesta de la técnica de Moss Graffiti para ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán”. Este análisis surge, mediante temáticas específicas, a partir de los diversos aportes descubiertos en cada uno de los instrumentos utilizados para la investigación de campo, como las entrevistas y la observación. A continuación están expuestas diversas temáticas que ejemplifican y amplían el conocimiento adquirido en el desarrollo de la investigación.

4.1 Los valores: un concepto perdido

En términos sociológicos, los valores son:

“criterios profundamente asumidos para juzgar lo que está bien y lo que está mal, lo que es deseable o indeseable, lo que es hermoso o feo. Son los estándares subyacentes, generales, inconscientes e inexpressados con los que evaluamos actos específicos, objetos o hechos” (Calhoun, Light, & Keller, 2000, p. 93).

En ocasiones, cuando se inicia una búsqueda, estos criterios o valores se encuentran inmersos hasta llegar a un mismo objetivo inicial y sirven para mantener el curso. En este caso, los valores y su escasez son uno de los caminos descubiertos en la investigación y observación realizada en diversos talleres con las alumnas del Centro Escolar Margarita Durán en Santa Tecla. Dichos talleres evidenciaron problemas de organización por una clara deficiencia de compañerismo y tolerancia, desde el inicio de la actividad.

Las estudiantes sí aportaron mucho material creativo en cada taller. Sin embargo, la colaboración fue escasa ante las reglas y requisitos del taller. En algunos casos parecía que se debía a la diferencia de edades; en otros, a percepciones preconcebidas de las mismas alumnas.

Este tipo de problemáticas entorpecieron el aprendizaje y aporte de la experiencia que genera un taller. Sobre todo cuando este mismo era un aporte extracurricular para abonar a sus conocimientos por lo que era imperante que se lograra aprovechar al máximo, tomando en cuenta las escasas oportunidades de diferentes factores con los que cuentan en dicho centro escolar.

Según Carlos Basabé (2014): “El desarrollo moral determinará lo que puede valorar o no y si puede trabajar con otros en qué medida lo hará y qué tan exitoso será dicho trabajo” (p. 80). En otros términos, los valores son el combustible necesario para fortificar el aprendizaje y la manera en cómo se reciben los conocimientos de las diferentes asignaturas dentro de la escuela, en cualquiera de las edades, para que todo lo que se enseñe sea el punto de partida de todo lo que se aprende.

En relación a los valores, “para los sociólogos, la educación es una forma estructurada de socialización mediante la que se transmiten formalmente de una generación a otra el conocimiento, las aptitudes, los valores de una cultura” (Calhoun, Light, & Keller, 2000, p. 304). Esto confirma que la educación y los valores son elementos que no pueden dejar de estar presentes en todas las entidades sociales a las que se ven expuestas las personas desde temprana edad. Por ejemplo: el hogar, la escuela, la familia y otros.

Según los comentarios de la directora del Centro Escolar Margarita Durán, Lourdes de Campos, hoy en día existe una necesidad de sensibilizar a las estudiantes. Debido a que, como se demuestra, probablemente en el hogar no adquirieron lo necesario para sobrellevar las demás relaciones interpersonales en el ámbito escolar.

Así mismo, el Jefe del departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático Balmore Amaya aportó otros factores relacionados, comentó que además de prestarles atención a las estudiantes, se debe sensibilizar también a los docentes y los padres de familia. Como una tríada de cambio en la cual todas las partes son factor clave para que se generen cambios positivos, en este caso, los valores.

Además, se debe tener claro para la aplicación de los valores en la enseñanza que “las normas varían respecto a la importancia que la gente le atribuye y en la forma que responde al quebranto de las mismas” (Calhoun, Light, & Keller, 2000, p. 95). Por consiguiente, de cada padre de familia, de cada docente y alumno depende la trascendencia que se logre con el conocimiento y aplicación de los valores morales dentro de su entorno.

Por el contrario, según mencionó la docente de las estudiantes de quinto grado del Centro Escolar Margarita Durán, Dinora Lemus, “una posible causa de la deficiencia actual de los valores es que a veces así como estamos, muchos queremos algo a cambio”. En otras palabras, en la generación actual de estudiantes si no existe un incentivo de por medio, no habrá un cambio genuino. Por lo tanto, en el proceso del aprendizaje de los valores también se debe inculcar el significado de una verdadera vocación al aprendizaje y a la enseñanza. Una de las alumnas de quinto grado del Centro Escolar Margarita Durán, que pasaban revisando las aulas, afirmó que al aula más limpia le iba a dar un premio. De las evidencias anteriores, se manifestó una fuerte influencia de un incentivo presente en sus actividades escolares.

Por último, desde el punto de vista del Diseño Gráfico, el aporte generado que colabora a identificar un abono eficaz a los valores que necesitan las estudiantes se relaciona, aunque a simple vista no pertenezcan a la misma disciplina.

Sobre las ideas expuestas se cita:

La construcción de mensajes debe provenir de la realidad actual de la gente, el diseño de un producto podría funcionar de una manera positiva en la medida en que el mensaje y la transformación de actitud sea referente a una cuestión social, cultural o educativa, las cuales contribuyan al beneficio de todos, a la construcción ética y moral del ser humano (Buitrago, 2014, p. 97).

4.2 Psicología de la educación, técnicas lúdicas y arte para enseñanza primaria

Actualmente la psicología educativa es una disciplina distinta, con sus propias teorías, métodos de investigación, problemas y técnicas. Los psicólogos educativos hacen investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza y, al mismo tiempo, trabajan para mejorar la práctica educativa, lo expone Paul Pintrich en su publicación *Educational Psychology at the Millennium: A Look Back and a Look Forward* y *Self-Regulated Learning: The Educational Legacy* (Pintrich, 2000, p. 221-226).

Dentro de esta investigación, han sobresalido aportes interesantes y, por otra parte, se ha reflejado deficiencias en el sistema educativo que podrían mejorarse para que sea un sistema más funcional y que, a través de la experiencia, el conocimiento quede guardado en la memoria de los niños. Tal es el caso de la psicología educativa.

Para lograr la mayor comprensión posible acerca del aprendizaje y la enseñanza es importante no dejar de lado la psicología educativa desde temprana edad. Para que un niño rinda mejor tiene que estar pleno y satisfecho como individuo, así será más efectivo su desarrollo; como lo respaldó Cristina Ramírez, Licenciada en psicología: "La psicología está en parte de todo lo que hacemos, entonces por eso es necesario que se involucre en centros escolares". La psicología educativa se complementa con una serie de actividades, una de ellas es el juego, que es una actividad sana y enriquece.

Todo juego o actividad lúdica sana es instructiva, como establece la teoría de Vygostky:

Se tiene la experiencia como tal de los objetos los cuales va formando en el momento mismo de la experiencia referenciada en la realidad, ya que el niño tiene la posibilidad de construir y conocer símbolos de las experiencias que tiene en el contacto mismo de las cosas a partir de la vida cotidiana, en otras palabras, se tiene un aprendizaje por descubrimiento, mediante el cual el niño se apropia de su conocimiento (Venerandablanco14, 2012, párr. 18).

Es por eso que la lúdica se mezcla con la psicología en el proceso de aprendizaje, como lo expone Ramírez: "puede tocar aspectos psicológicos mediante técnicas lúdicas, todo mientras se tengan objetivos y se le explique al alumno el motivo o fin de las actividades escolares".

El lenguaje visual se da a conocer mediante el arte y, hoy en día, es una de las áreas con las que se le está dando un mayor impulso en relación a la educación, Herbert Read (2000) menciona la teoría de Platón en el libro La República: "El arte es el soporte de toda educación" (p. 483). De esta forma, se denota que la interacción de estos dos grandes conceptos viene desde años atrás, el ser humano coincide en que el arte es un camino viable para enriquecer y hacer funcional la educación, ya que, como lo retoma Read (1982) en su libro Educación por el Arte: "al cultivar los diversos modos de expresión involucra todas las facultades del pensamiento, como son: lógica, memoria, sensibilidad e intelecto; por ejemplo, se enseña a hacer sonidos, imágenes, movimientos, herramientas, instalaciones, utensilios, etc." (p. 483).

4.3 Pedagogía motivadora para la enseñanza

La pedagogía es la ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza, estudiando los procesos educativos de cada persona. Esta también puede ser considerada como una técnica, ya que aplica metodologías con principios normativos. Al considerar la fusión entre dicha ciencia y la motivación en la enseñanza dentro de las escuelas, se puede ver, desde una perspectiva didáctica basada sobre las relaciones entre los sujetos involucrados, donde el aprendizaje como tal puede reflejarse en los resultados con la aplicación de técnicas motivadoras. "En el contexto escolar, a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los estudiantes se canaliza como resultado de un complejo proceso de transmisión y apropiación cultural intencionalmente organizado y estructurado" (Castañeda, 2009, p. 1).

Sabiendo que dichos procesos se consideran complejos, la forma y estructura bajo las cuales se aplican estas técnicas motivadoras, son la clave para lograr una verdadera motivación en el alumno, de acuerdo con la experiencia de Jennifer Hamilton, Directora académica en Casa La Atarraya:

Un niño necesita estructura, nosotros les decimos que no tiene que hacer o como no tiene que hablar, un niño tiene que sentirse cómodo, tener confianza. Si cada día el timbre se toca a la misma hora, eso crea una rutina eso me hace sentir seguro entonces hoy puedo estudiar. Eso es lo que ellos crean cuando entran a nuestra escuela, al principio es difícil, pero hay bastante apoyo en esta transición. Ya cuando tienen su rutina y se sienten seguros empezamos a ver cambios positivos en ellos, ya pueden respirar porque no están en esa constante lucha de protegerse entre ellos. Las relaciones es otro motivante, ellos confían en mis direcciones, la confianza es una clave y súper básico el amor, nosotros lo demostramos en palabras de motivación, y muchas veces los sacamos del aula y tenemos conversaciones uno a uno.

El caso del Liceo Evangélico Casa La Atarraya es solamente un ejemplo para mostrar cómo en 25 años de existencia han logrado sacar adelante a muchos niños y jóvenes en situaciones de riesgo social. Su filosofía se centra en utilizar la comunicación y la integración social como vía de estimulación motivacional en los estudiantes, practicando una cultura positivista, llevando de la mano la enseñanza, el aprendizaje, el comportamiento y su condición social, para ellos es de gran importancia la integración de todos estos componentes en un lugar donde se sientan a salvo de las situaciones de riesgo a las que se enfrentan día con día.

Es ahí donde está el reto, en crear un buen ambiente de trabajo. De la misma manera, Ana Delia Barrera (2010), sostiene la siguiente teoría en su tesis de doctorado sobre motivar en el aprendizaje:

El éxito dentro de este proceso, de acuerdo con Alonso (1997), reside en crear un ambiente de motivación, un clima agradable y de confianza a fin de revelar a través de experiencias, debilidades y fortalezas, sentimientos, pensamientos, habilidades y ser capaz de poder convencer y guiar hacia un propósito dado, estimulando el logro de competencias en los alumnos (p. 38-3).

Estas características mencionadas por Salanova son parte de los objetivos que pretende cumplir el sistema de educación nacional, por otro lado, al referirse a la metodología que implementa el MINED, el Jefe de Gestión Ambiental y Cambio Climático, Balmore Amaya, enfatizó lo siguiente: este tema se ve desde el enfoque de derecho, de protección, que depende de tres componentes: que el niño tiene que tener una infraestructura adecuada, que cuente con un espacio amigable, que este espacio también sea seguro.

Es importante mencionar el enfoque de derecho al que se refiere Amaya sobre la necesidad de tener espacios educativos adecuados desde la niñez, dado que no se trata de simplemente cumplir con brindar un espacio destinado para la enseñanza, es sobre proporcionar a lo estudiantes aprendizaje de calidad. En tanto derecho humano, el derecho a la educación no significa solo acceder a ella, sino además que esta sea de calidad y logre que los alumnos se desarrollen y participen lo máximo posible (Hirmas, 2008, p. 17)

4.4 Técnicas innovadoras de educación

A lo largo del tiempo, existen avances significativos en cuanto a innovación en centros educativos, siendo variante el tipo de innovación, constituyen un aporte en materiales, tecnología y sobre todo en ideas.

En algunos centros escolares, o programas educativos no formales, participa la comunidad escolar tanto en la gestación como en el desarrollo de la idea. Sin embargo, lo común es ver uno, dos o tres profesores haciéndose cargo de las inquietudes y necesidades propias o compartidas por un grupo, y encarnándolas en un proyecto concreto (Hirmas, 2008, p. 43).

Los profesores tratan de generar entusiasmo y compromiso a través de actividades o proyectos, que generalmente son en grupo, con el objetivo de mejorar y fortalecer las relaciones en la comunidad, en este caso dentro del centro escolar. Jennifer Hamilton, directora académica en el Liceo Casa La Atarraya, habla sobre algunas de sus técnicas innovadoras de la siguiente manera:

Es un espacio donde ellos se sienten seguros. Nosotros nunca bajamos del 93% de toda nuestra población, es la manera en la que damos clase, es estructurada, varios alumnos tienen problemas de aprendizaje entonces tiene que ser más dinámico. Pero hay algo que nos ha cambiado, es que les damos algo que se llama "tracking" donde les damos la oportunidad a los alumnos de decidir qué camino quieren para su futuro, en sexto grado todos los alumnos toman un curso laboral, abierto a ambos géneros, haciendo proyectos reales y se evalúa para bachillerato donde quieren entrar.

El "tracking" es un método de división del alumnado para asignarlos en programas vocacionales específicos de acuerdo a su capacidad académica; en el caso de Casa La Atarraya, se toma en cuenta el rendimiento escolar pero al mismo tiempo las aspiraciones que tienen los estudiantes.

Según el documento "Mercados Educativos, Tracking e Igualdad de Oportunidades" (Gamboa, 2013, p. 15-16) de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, para la educación pública la aplicación del tracking es no deseable ya que están a favor de la igualdad y la eficiencia, pero si esta práctica es aplicada con cuidado y es llevada en conjunto con una pedagogía motivadora incentivando a los estudiantes con más bajo rendimiento académico a aumentar su participación en las actividades y a mejorar sus habilidades.

4.5 Educación ambiental como nuevo aporte escolar

En la etapa escolar se presentan incontables aportes imprescindibles para la enseñanza. Entre ellos, el aporte en el ámbito medioambiental. "En el aula de clases se suele hablar de la conciencia ambiental, las competencias de valores se enfocan en enseñar el buen actuar; sin embargo, los ejercicios generados en el aula no siempre llegan a conocer el ámbito práctico" (Salinas, Trejo, Landeros, & Hernández, 2014, p. 225). Es por ello que son competencias que al no generar una experiencia no se facilita su uso posterior al estudio. Según el artículo de: "El diseño como medio de educación para el manejo adecuado de materiales de re-uso" se explicó:

La educación ambiental tiene como objetivo el que los individuos respeten su entorno natural, se consideren parte del sistema natural, sean conscientes de que sus acciones generan reacciones en el ambiente dañinas o benéficas, o ambas, según la perspectiva, y la tarea sigue, pues la educación debe enseñar lenguaje cotidiano de temática ambiental y clarificar conceptos que se usan indiscriminadamente, como: "sustentabilidad", cambio climático, huella ecológica, entre otras (Salinas, Trejo,

Adicionalmente a este concepto, Lourdes de Campos reveló que inversamente a lo que poseen en la escuela y lo que se enseña, si se tiene la necesidad latente de aprender sobre educación ambiental: "nosotros tenemos que crear, un ambiente agradable, a manera de minimizar el impacto de que sólo cemento aquí dentro de este espacio de la escuela"

El entorno de la escuela y sus espacios rigen actualmente lo que, según su conocimiento, limita el esparcimiento de la educación ambiental a sus alumnas. Campos explicó un ejemplo cuando explicó que a las alumnas se les inculcó que deben separar la basura y que deben procurar no provocar basura en la escuela. Esto no es completamente productivo para garantizar una buena educación ambiental en cualquier nivel educativo porque: "No es suficiente informar para conseguir los objetivos de la educación ambiental, ya que se trata de transformar los enfoques, las actitudes y el comportamiento humano" (Giordan, 1993, p. 97).

Dentro de los centros escolares públicos, se tiene la percepción de no lograr la trascendencia prudente para la mejor enseñanza como, por ejemplo, en los centros escolares públicos. Ante la interrogante ¿cómo se logra desarrollar la comprensión de los proyectos integrados de educación ambiental y la asignatura? Campos explicó que más que todo, se desarrolla con pura lectura y fotografía. Luego, comentó que si es posible apoyarse de los recursos tecnológicos. Pues, se hace a través de películas o videos donde se ponga de manifiesto ese tipo de tema que se pretende dar.

En el sistema de educación pública en El Salvador la educación ambiental se refiere, además de instruir al alumno, en formar a los docentes en la temática, tratando de actualizar la información para ser capaces de solventar sus problemáticas, tanto para el presente como para el futuro, tal como menciona Balmore Amaya sobre el último componente a considerar para temas de carácter ambiental en educación:

El otro componente es el tema de los conocimientos sobre educación ambiental, cada 5 años se revisan los contenidos, para incorporar los temas nuevos. La parte de la formación docente nosotros les pedimos a las instituciones con los proyectos, capacitar al docente, así como brindarles los materiales. Quisiéramos que hubiese un convenio con instituciones para que estos proyectos se puedan reproducir en cualquier centro escolar a nivel nacional.

Los recursos existen gracias, en gran manera, al desempeño que ejercen muchos docentes en diversos centros escolares donde hacen uso de todos los recursos posibles para poder compartir sus conocimientos a las nuevas generaciones. Por ejemplo, la docente Dinora Lemus, mencionó que es preponderante:

Saber cómo está nuestro medio de dañado y hacer como una conciencia aunque sea poco. Porque, no esperamos cambios radicales pero sí una manera de ir educando poco a poco a través de pequeños proyectos; donde ellas se vean involucradas. Y pues, ellas también más que todo que lo vivan y lo hagan porque así es de la manera en que quizás... que quizás pudieran un determinado grupo hacer mejor las cosas y querer o comenzar a querer cambiar este ambiente en que vivimos.

El Programa de estudio de quinto grado de educación básica, definido en la implementación del Plan Nacional de Educación 2021, proporcionado por la docente Lemus, reúne los lineamientos de evaluación de aprendizajes de las 6 asignaturas más importantes en la formación básica, entre ellas: Lenguaje, Matemática, Ciencia Salud y Medio Ambiente, Estudios Sociales, Educación Física y Educación Artística.

Al analizar el documento creado por el MINED (2009), se dirigió la atención hacia la asignatura de Ciencia Salud y Medio Ambiente, que según el programa, " orienta la aplicación de la tecnología y la comprensión de las leyes de la naturaleza, aplicadas a su realidad personal, familiar, comunitaria y al medio natural" (p. 100-1), a través de 8 unidades, además, sus bloques de contenidos incluyen diferentes temáticas que envuelven la importancia de integrar al aprendizaje las diferentes situaciones del mundo natural.

Una de las unidades de aprendizaje que más se vincula al concepto de la educación ambiental, es la unidad número 8: La tierra, nuestro gran hogar, cuyo objetivo principal es: Representar con creatividad la estructura interna de la Tierra, relacionando e indagando con responsabilidad las causas del deterioro de sus recursos naturales con el propósito de practicar y divulgar acciones para protegerlos (Ministerio de Educación (MINED), 2009, p. 100-111).

Parte de las dificultades para considerar como un verdadero aporte la educación ambiental en el sistema escolar del país es el reto de lograr el compromiso de los docentes, que en muchos casos les es difícil comprender de forma genuina el objetivo de introducirla al programa, cuando ellos son los que toman la decisión final sobre qué enseñar al estudiante.

Muchos docentes conocen lo que se requiere, aunque no cuenten con todas las herramientas que faciliten este trabajo. Para poder compartir conocimiento, se debe poseer conocimiento aún más enriquecido y más científico que predomine a los conocimientos empíricos que se obtienen con el tiempo de ejercer la profesión. Puesto que: "La acción educativa debe ser capaz de salir del marco escolar para interesarse por los problemas de la comunidad y hacer participar a los alumnos en las actividades de la misma" (Giordan, 1993, p. 83).

Uno de los retos a los cuales se enfrenta la educación es el reto ecológico. UNESCO, a finales de la década de los sesenta, realizó un esfuerzo por estudiar las formas de incluir el tema ambiental como recurso educativo (Macedo & Salgado, 2007, p. 30). Esta organización, solicitó a la Oficina Internacional de Educación (OIE) realizar un estudio sobre cómo poder abordar los temas medioambientales en las escuelas, para luego llevar a cabo la reunión "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente" en la que se define la importancia de tocar estas temáticas, destacando su importancia en relación a un cambio de modelo asociado al "ecodesarrollo".

La educación puede contribuir a fomentar muchos cambios en este ámbito, sin quedarse estancado con el concepto que se refiere a educación ambiental como el cuidado del medio ambiente o la naturaleza.

"El objeto de la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino que nuestra relación con él. Cuando se habla de una educación "sobre", "en", "por" y "para" el medio ambiente (según la tipología ya clásica de Lucas), no se está definiendo el objeto central de la educación ambiental, que es la red de relaciones entre las personas, su grupo social y el medio ambiente" (Sauvé, 2003, p. 3).

Todos los días las personas se encuentran con dichas relaciones. Al vivir en comunidad se realiza una interconexión con otros individuos. La educación ambiental funciona como complemento para el desarrollo de las mismas comunidades y es necesario utilizar ese recurso como instrumento para integrar los valores y la cultura dentro de estas y así lograr extender sus objetivos a unos más concretos y factibles, tal como se menciona a continuación:

Si en algo puede contribuir la educación a contrarrestar los efectos negativos de la globalización económica es fomentando en niños, jóvenes y adultos un cambio de mirada. Este cambio alude a la comprensión intelectual del mundo, pero también a los valores con que nos aproximamos a él, a la reivindicación de los aspectos sensoriales y afectivos para interpretarlo, a la aceptación de que el conocimiento puede y debe construirse no solo en los ámbitos disciplinarios, sino también en los márgenes del sistema, en los territorios de frontera, allí donde florecen los encuentros más fecundos en lo que podríamos denominar «los ecotonos del saber» (Novo, 2009, p. 197-198).

4.6 Desarrollo de proyectos e iniciativas en educación ambiental.

La idea de desarrollar un proyecto nace de una idea. Esta idea puede tener la posibilidad de intervenir en la sociedad de una forma positiva, sobre todo si se trata de un proyecto de índole social o educacional.

La condición necesaria para que una política educacional, un proyecto curricular o una experiencia educativa tengan viabilidad, es que los sujetos implicados crean en su necesidad, o al menos se conformen a que se trata de la única solución existente. El consenso es indispensable para educar y educarse (Burgos, 2002, p. 119).

Las necesidades requeridas para cada proyecto se ven reflejadas en la propuesta del MINED en toda su documentación. "En los documentos de educación ambiental aparecen varias técnicas, nosotros proponemos que debe de ser transversal. Como por ejemplo, a través de ejercicios de matemáticas; en ciencias, qué riesgos ambientales se pueden tener, y así en las demás asignaturas", afirmó Balmore Amaya. Existen excelentes propuestas a nivel de documentos, que en muchos casos se realizan en diferentes centros escolares, más no se puede afirmar su cumplimiento, ya que no cuentan con un departamento de medición de resultados que avale el cumplimiento de cada iniciativa.

Sin embargo, se habla de tomar en cuenta contextualizar las problemáticas e intervenirlas en la realidad a través de la conjunción de asignaturas en la currícula, en el caso de los centros escolares, tal como sostuvo Amaya: Tocar el tema en todas las materias, se puede vincular utilizando la metodología activa. Con los centros escolares, no puede faltar el vínculo con la alcaldía, con los directores departamentales de la unidad ambiental.

Para la ejecución y la práctica de educación ambiental es importante "La elaboración de un guión para el taller, cartas didácticas, saber cómo vamos a aprovechar cada sesión, trabajo en grupo, retroalimentación al finalizar cada sesión, objetivos y el desarrollo estructural", así lo afirmó Celina Andino Licenciada en Diseño artesanal y Máster en Gestión Cultural.

La tarea del diseño es también crear modelos de trabajo para la ejecución de proyectos, es importante también el análisis previo mediante técnicas creativas y así realizar procesos funcionales para posteriormente ejecutarlos.

Hoy en día, el diseño le está apostando a la sostenibilidad y a generar cambios. Como mencionó David Guevara, Licenciado en Arquitectura de Interiores y catedrático de la asignatura de Diseño Sostenible y Diseño Responsable: Nosotros, los diseñadores, somos los llamados a crear estas propuestas y estrategias de desarrollo sostenible porque así como les comentaba hace un tiempo, todos los desechos, todo lo que generamos, toda la contaminación tiene

que ver con nosotros los que producimos diseñadores, arquitectos.

Parte del aprendizaje sobre el medio ambiente es valorar los recursos y aprender a producir más, como lo planteó Guevara, lo necesario es buscar alternativas en el cual se beneficie colectivamente. Recalcar a las nuevas generaciones sobre la educación ambiental. También, se habla de que como generación, se ha realizado en la producción industrial para ayudar a cambiar o cómo se pueden crear soluciones para las nuevas generaciones que disminuyan el uso de recursos.

A finales de la década de los ochenta se concibe a la EA, en el Congreso Internacional de Educación Ambiental, Moscú 1987, como: Un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente" (Blas, Herrero, & Pardo, 1991, p. 63).

Es importante, brindarle a las nuevas generaciones esa educación, para crear una conciencia sostenible para no seguir destruyendo recursos, añade Guevara. Para proyectos de conciencia ambiental y sostenibilidad es importante reconocer la ausencia del factor más importante para generar cambios en el uso y cuidado de recursos naturales como lo es la educación ambiental.

4.7 Pequeños espacios para grandes enseñanzas

Los espacios de aprendizaje en la etapa escolar son un agente de cambio en la calidad de la enseñanza. Depende del entorno que rodea al estudiante lograr estimularlo y, en este caso, acercarlo a una educación ambiental de calidad. De hecho, el espacio del Centro Escolar Margarita Durán es algo que se interpone en el aprendizaje cuando la docente Lemus mencionó: “Nosotros, como somos una escuela muy pequeña, carecemos de áreas verdes”.

Por ende, desde la visión del diseño se confirma que: “los escenarios físicos deben ajustarse a los sujetos que aprenden, deben ser acordes con las actividades que se realizarán y con las intencionalidades de aprendizaje” (Basabé, 2014, párr. 19). Según visitas de observación, el Centro Escolar Margarita Durán es ciertamente pequeño, en comparación con otras escuelas públicas, visto desde un punto externo; pero, conforme avanzó la investigación así se fueron encontrando incontables posibilidades de abordaje y diversas soluciones. Se debe: “convertir las aulas en espacios para asombrarnos, experimentar e investigar” (Vigovsky, 2014, p.16).

En consecuencia, es curiosa la forma en que se entrelazan conceptos dentro de la educación y las diversas ramas que aportan a ella. En representación se encuentra que:

El diseño no puede limitarse a resolver únicamente las demandas de la sociedad de consumo, debe intervenir también dentro de espacios que muchas veces se han visto con indiferencia, y allí a través de la comunicación trabajar en la construcción de vínculos (Buitrago, 2014, párr. 16).

Es una circunstancia que va más allá de un simple espacio físico; es uno de los eslabones necesarios para una formación óptima de un estudiante y futuro profesional. Es un conjunto de ciencias que forman el bagaje cultural que, en este caso, una niña de quinto grado necesita para marcar la diferencia por medio de las horas de estudio que puede recibir según su entorno. Por lo tanto, todo cuenta en la carrera del aprendizaje y está comprobado mediante: “Los estudios genéticos que continúan indicando la importancia del ambiente contribuye directamente en los resultados del desarrollo” (Hoekelman, 2003, p. 271).

Stephenritz/Tower Gardens/2012



4.8 Estrategias de desarrollo sostenible

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, mediante su publicación "Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina", explica que el concepto de desarrollo sostenible orientará la estrategia educativa ambiental, que algunos denominan "educación para el desarrollo sostenible".

Esto significa que requieren cambios urgentes y sostenidos en el tiempo que permitan el cuidado de la vida en toda su diversidad, lo que incluye la protección y la restauración de los ecosistemas, la consolidación de la democracia, la construcción de la paz, la estabilidad dentro y entre los países, la creación de sociedades más justas donde el conocimiento se distribuye equitativamente; se respete y donde se promueva la diversidad en todas sus manifestaciones. Solo así se podrá visualizar un futuro posible (Macedo & Salgado, 2007, p. 34).

Los objetivos cortos y específicos de la sostenibilidad mencionados anteriormente por la UNESCO son parte de un desarrollo de estrategias, donde se involucran metodologías, tipos de procesos, estructuras y además se calendarizan a corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo con las afirmaciones de David Guevara, sobre la importancia de la creación de un proyecto de desarrollo sostenible, es: "Buscar propuestas o estrategias que no sean una obligación o forzar a las personas, sino que se involucren en el proyecto". Por tanto cuando son proyectos de conciencia ambiental tiene que ser educando de una manera amigable la cual no haga sentir a las personas invasivas o reprimidas.

4.9 Utilidad del musgo en El Salvador

Briofitas es el término que se refiere a las plantas inferiores, las más sencillas y pequeñas. Dentro de este grupo se encuentran los musgos, pequeñas plantas que se encuentran en cualquier lugar húmedo, los troncos, las orillas de las calles, las paredes y, en este país, se encuentran mayormente en los bosques nebulosos.

Lugares que se mantienen bajo condiciones bastante húmedas. El Salvador retiene un alto nivel de biodiversidad de especies, posee 23 especies de musgo que se ven amenazadas de forma directa o indirecta. Algunos estudios, sin embargo, indican que al reducir la diversidad genética de la población de una especie la vuelve más vulnerable a enfermedades, cambios de hábitat, y cambios climáticos. Las pequeñas poblaciones de algunas especies de organismos silvestres en El Salvador, por lo tanto, indican su vulnerabilidad a la extinción (Kernan & Serrano, 2010, p. 11).

Son escasos los estudios sobre el musgo en el país. Sin embargo, existen algunos documentos que se vinculan con esa planta en particular, uno de ellos es el artículo "La Flora de diatomeas en paredones sobrehumedecidos en El Salvador" realizado por el Doctor Friedrich Hustedt Ploen (1953) donde se menciona algunas de las locaciones donde escasamente se reproduce el musgo, una de ellas, la quebrada que recorre lo largo de la carretera Los Chorros entre Santa Tecla y Colón en la carretera Panamericana (p. 130-131). Por otro lado, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) hace énfasis en la importancia de proteger estas plantas, ya que son parte fundamental para la conservación de la biodiversidad en los bosques del país. Al respecto sobre su extracción y venta en la época navideña, el MARN (2013) asegura:

Este tipo de vegetación desempeña un papel muy importante en el bosque ya que al crecer en los árboles, ofrecen una gran variedad de recursos como alimento y hábitat que son aprovechados por diversos animales como los anfibios, reptiles, aves, roedores, marsupiales, artrópodos como arañas, ciempiés, hormigas, contribuyendo al incremento de la biodiversidad de las comunidades donde se encuentran (párr. 3).

El musgo es una planta que se utiliza como elemento decorativo en el país, puede localizarse en distintos sitios de la capital, con seguridad puede ser encontrada en los mercados de San Salvador. En el mercado, el musgo es comercializado por medidas, conocidas popularmente por "pellejos". Los precios varían de acuerdo al tamaño y calidad y estos pueden costar desde un dólar en adelante. El musgo, más que todo a nivel artesanal, es una herramienta para los nacimientos, para los adornos, las artesanías. No existe un desarrollo en concreto con el musgo, afirmó Rodrigo Peña, gerente general de Orgánicos San Julián y Floristería Montsé en El Salvador.

La comercialización del musgo es una parte importante como sustento económico para los vendedores locales de materiales para decoración; no obstante, al ser una planta pequeña, es altamente vulnerable a la extinción. Por tal razón, es necesario seguir recomendaciones para su conservación, para no agotar el recurso y regular su comercialización al mismo tiempo. El musgo se encuentra en cualquier lugar donde se deposite humedad que pueda ser absorbida por largos periodos, o ya sea esté expuesto a constante humedad o riego. Se puede encontrar también en zonas urbanas, en algunas calles y sobre todo en los jardines domésticos, en ladrillos o pisos en exposición a la humedad.

En la naturaleza, su función principal es la regeneración de mantos acuíferos y sostenimiento del equilibrio del ecosistema tal como lo afirmó Rafael Quijano (Ingeniero Agrónomo y Máster en Gestión Ambiental del MARN).

El musgo es un briófito que cumple funciones ecológicas muy importantes, son los componentes principales de las turberas, almacenan gran cantidad de agua en los bosques, absorben nutrientes minerales del agua lluvia evitando que se pierdan, frenan la erosión de suelos y rocas. Como dato, el musgo es una de las primeras plantas en crecer sobre suelos tras un incendio, también favorecen la germinación de semillas al humedecerlas sin ahogarlas en el interior del fieltro que forman sus tallitos entretrejidos. Por otra parte, sirven de alimento o refugio de numerosas especies animales y otras muchas los utilizan para construir sus nidos y madrigueras (Olivera & Martínez, 2004, párr. 7).

4.10 La Educación Ambiental a través de la Comunicación Visual y el Diseño Gráfico

"Diseñar es coordinar una larga lista de factores humanos y técnicos. Trasladar lo invisible en visible y comunicar" (Frascara, 2006, p.23). Es así, como el diseño gráfico forma tejidos externos que se entrelazan por medio de la comunicación visual. Y en este caso, el diseño gráfico puede llegar a generar un aporte exponencial en la educación pública de un país.

Por medio de la propuesta de la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán en Santa Tecla. Se revisaron los factores humanos tomando su entorno actual, compartiendo con las estudiantes y sus docentes para lograr entender de primera mano sus necesidades. Al saber sus necesidades, los factores técnicos fueron traduciendo la propuesta en algo tangible que generó un cambio. Tanto en los que formaron parte del proyecto; como en los lineamientos preconcebidos de enseñanza.

De estas evidencias se indica que: "la generación actual requiere de un nivel de estimulación superior para fomentar su interés y concentración, es necesario un grado de interactividad más alto" (Martínez, 2016, p. 207). La finalidad fue traducir un conocimiento, una enseñanza por medio del Diseño, por medio de una nueva técnica didáctica, el Moss Graffiti. Los mismos conocimientos con nuevas tendencias para aprenderlos. Según (Frascara, 2006): "Diseñar implica evaluar, implementar conocimientos, generar nuevos conocimientos, y usar la experiencia para guiar la toma de decisiones" (p. 23).

Al respecto, la comunicación visual que genera el diseño gráfico cuando es trasladado al ámbito educativo genera incontables respuestas viables. Mejor aún es la unión de todas las respuestas con las necesidades que posee el Medio Ambiente al mismo tiempo. Cabría preguntarse ¿Qué podrá detener a un país, con fuertes lazos entre todos los ámbitos que una sociedad posee; tomando las fortalezas de cada profesión para, volcarlas en el soporte de los sectores susceptibles?

Por consiguiente, la aplicación de la técnica, demostró: “que nuestro cerebro se sirve de las formas para identificar las cosas, y que la forma misma es un mensaje” (Lozano Castro, Pier Castelló, & García Izaguirre, 2016, p. 189). Independientemente del mensaje, la clave está en que éste se muestre de la manera correcta según lo demandan en su realidad actualizada.



Fotografía de autores, 2016.

CAPÍTULO 5

La propuesta



Este es un proyecto sostenible que nació en el año 2015 con la iniciativa de incorporar el diseño gráfico y la técnica de Moss Graffiti, dentro de los espacios educativos, para poder generar conocimiento sostenible en la educación tradicional. Existen varios artistas que han concebido esta técnica como parte de la disciplina denominada "Green Graffiti" que busca generar pequeños ecosistemas para reestructurar los paisajes urbanos. "El Moss Graffiti combina musgo con pequeños trozos de hierba para construir letras o imágenes en espacios industriales" (Pirón, 2013, párr. 2).

El Moss Graffiti es la técnica con la que se desarrolla esta herramienta convertida en el proyecto llamado CRECEMOSS, y que puede ejecutarse en cada espacio educativo donde el conocimiento crece de la mano con los niños.

5.1 La propuesta

Luego de realizar un profundo análisis de temáticas y factores involucrados en un proyecto de educación ambiental, se logró brindar herramientas esenciales para la aplicación de una propuesta de ambientación de espacios en el Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.

Para llevar a cabo dicha propuesta, se contó con la colaboración de diferentes especialistas en botánica, diseño gráfico, diseño ambiental, un arquitecto, docentes del centro escolar, así como con el aporte de especialistas en educación y gestión ambiental. Además, se elaboró una guía para que las personas involucradas puedan realizar con facilidad la técnica.

Previo a lo anterior, se determinó como esencial realizar las debidas pruebas de funcionalidad de la técnica, para luego aplicarla en la ambientación del espacio otorgado por el Centro Escolar, en conjunto con la respectiva orientación como parte de la propuesta.

5.1.1 Experimentación previa

El objetivo de esta experimentación fue demostrar la viabilidad de aplicar la técnica con musgo en nuestro país. La prueba dio lugar el día 18 de octubre del año 2015. Se realizó la mezcla de los materiales, según la fórmula utilizada por Anna Garforth, encontrada en un sitio web. Estos se presentan a continuación:

- Musgo (una buena cantidad)
- Gel retenedor
- Una lata de cerveza o una taza de leche o yogurt, cualquiera de los tres
Esto se utiliza como alimento para el musgo
- 2 tazas de agua
- 1/2 cucharada de azúcar
- Un envase profundo
- Una licuadora
- Brocha para pintar

Luego de adquirir los materiales, se procedió a mezclarlos para crear una pasta y a la aplicación de la técnica según los siete pasos que se detallan en el primer capítulo de este documento. Al aplicarlo sobre la superficie seleccionada, un ladrillo de barro, comúnmente utilizado para la construcción de paredes, se notó que la pasta, que funcionaría como pintura, tenía una consistencia bastante líquida. No obstante, se siguió el proceso hasta crear un dibujo sobre la superficie y pintarlo, rociando semanalmente la pieza con agua para lograr su crecimiento.

El musgo toma un periodo prolongado de tiempo para crecer, dependiendo de las condiciones climáticas en las que se encuentre. Sin embargo, y con el paso de las semanas, el resultado del experimento previo no fue el esperado. Estos resultados llevaron a una nueva prueba de experimentación con el material y a la búsqueda de más expertos en el tema para aprovechar el musgo al máximo.





5.2 Estrategia

Para llegar a la aplicación de la propuesta, fue necesario operar a partir de una estrategia personalizada para lograr la sostenibilidad de la misma. De acuerdo con la definición de Ezio Manzini, mencionada en libro "Diseño para el Bienestar y la Sostenibilidad", el diseño sostenible es "un diseño estratégico de la actividad que transforma sistemas existentes y crea otros nuevos caracterizados por materiales de baja intensidad energética y una alta potencialidad para la regeneración de los contextos de la vida" (Rivera, 2010, p. 8).

Es por esto que se aplicó el diseño de dicha estrategia, ya que envuelve aspectos clave dentro de una estrategia de diseño sostenible, como el bienestar económico, socio-cultural y ambiental, proyectado en la visión del proyecto, metas cumplidas y por cumplir a futuro.

5.3 Visión y metas del proyecto

Teniendo la iniciativa de realizar el proyecto, como una propuesta de ambientación de espacios educativos, se tomó en cuenta el uso estratégico del espacio y los recursos, tanto materiales como humanos. Posteriormente se seleccionó a las estudiantes del quinto grado del Centro Escolar Margarita Durán para participar en el proyecto, luego de conocer el entorno. De este grupo, se hizo una selección de alumnas junto con la docente encargada, Dinora Lemus. Del grupo de 28 alumnas, se redujo a ocho para poder llevar un mejor control de la situación a la hora de trabajar ellas.

Para que esta propuesta se mantenga bajo la filosofía del diseño sostenible, se definieron metas, desde corto a largo plazo, que incluyen la planificación, implementación y desarrollo de la misma, definida en tres fases.

5.3.1 Fase 1: Corto plazo

En la primera fase del proyecto se logró analizar las necesidades, conocimientos, debilidades y perspectivas de las estudiantes con respecto a valores, cultura, cultura ambiental y educación. Se obtuvieron resultados que sirvieron como base para desarrollar una estrategia adecuada.

El proyecto se desarrolló bajo un proceso que involucró charlas y talleres, así como la validación de la primera etapa, que es el uso de la guía y la aplicación de la técnica en el área a intervenir, proporcionada por el centro escolar. Fueron tres los talleres los que se realizaron con las ocho alumnas seleccionadas para el proyecto, los cuales se detallan a continuación:

1. ¿Cómo me veo cuando sea grande?

Realizado el día de la mujer (8 de marzo). Consistió en una actividad grupal en la que se pidió la elaboración de un cartel que explicara, a través de imágenes, cómo se imaginaban al crecer, utilizando la técnica de "collage". En el cartel, plasmaron sus aspiraciones a futuro con recortes de periódico. Hubo inclusión en el collage de palabras significativas para cada una de las alumnas.

2. ¿Qué sé sobre los valores?

El taller sobre valores consistió en hacer una mesa redonda con las alumnas. Hubo muestra de imágenes de situaciones cotidianas en las que intervienen los valores que tiene la sociedad. Se entregaron pequeños rótulos a cada una con las palabras "sí", "no" y "no sé", para poder identificar su percepción ante cada situación plasmada en las imágenes que se mostraron.

3. Taller de dibujo "Los valores"

En base a la actividad anterior, se realizó un taller de dibujo con las estudiantes, donde se dio una clase-resumen sobre composiciones y algunos principios de diseño, para que ellas pudiesen realizar el taller que se impartió. Dibujaron sus ideas sobre cada uno de los valores más significativos en la sociedad, entregándoles un formato con espacios denominados para casa valor. De este taller, se seleccionaron ocho de los dibujos que más reflejaban el concepto de cada valor, para luego realizar una depuración de las formas y abstracciones en conjunto con el Licenciado David Guevara, docente que imparte la asignatura de dibujo en la Escuela de Diseño de la Universidad Dr. José Matías Delgado.

La retroalimentación de este taller, fue el desarrollo de las alumnas en cuanto a sus destrezas y habilidades para la representación visual de valores, que tenían como objetivo lograr asociación e identificación entre significante y significado.



4. Charla informativa sobre las propiedades del musgo, por empresa Marseille Gardens. Esta charla logró visualizar el interés y una recepción positiva por parte del alumnado hacia el cuidado de recursos y el buen uso del medio ambiente, haciendo énfasis en briófitas y musgo.

Esta charla, fue un logro que se obtuvo con el respaldo de una especialista en el tema de briófitas, Marcella Callejas, diseñadora de ambientes y jardines verticales, quien brindó, voluntariamente, importante contenido que formó a las alumnas, docentes y diseñadoras previamente a la ejecución de la técnica.



Segunda experimentación previa

Para este procedimiento, se buscó la ayuda y asesoramiento de Marcella Callejas, diseñadora de Le Marseille Gardens, empresa dedicada al diseño, remodelación y decoración paisajista, así como la creación de jardines verticales y mantenimiento de plantas.

Callejas recomendó hacer uso de el musgo sin mezclarlo dentro de la licuadora, ya que al ser triturado por las cuchillas que esta utiliza para mezclar, mueren todos los microorganismos que hacen posible el crecimiento de esta diminuta planta.

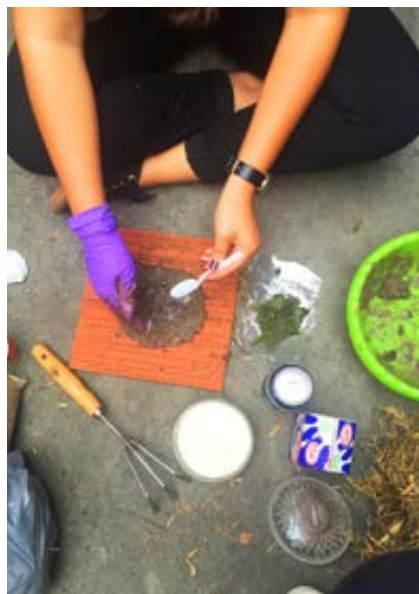
Esta prueba fue realizada el día 12 de abril del año 2016, se creó una nueva fórmula para poder aplicar la técnica y obtener mejores resultados, los materiales que se utilizaron fueron los siguientes:

- Musgo recién extraído de área residencial.
- Musgo seco reutilizado para artesanías.
- Un envase pequeño con yogurt natural.
- Azúcar.
- Gel retenedor de líquidos.

Los ingredientes fueron mezclados en un contenedor hondo, sin utilizar la licuadora. La pasta creada tuvo una consistencia más firme. Al aplicarla sobre la superficie seleccionada, permitió crear el dibujo de prueba con una percepción más clara de cómo se vería con el paso del tiempo. El dibujo quedó con volumen alto sobre el ladrillo. Esta vez, la superficie fue una pieza cuadrada de piso de barro.

Desde la fecha de aplicación de esta prueba, se siguieron los pasos de rociado constante sobre la pieza para mantenerla mojada; así mismo, se mantuvo en un área húmeda y oscura, donde el sol no tuviese mucho alcance.

Los resultados de esta prueba fueron totalmente diferentes, ya que siguiendo las recomendaciones por parte de Marcella Callejas, se pudo mantener vivo el musgo y se logró hacerlo crecer. Con esto queda comprobado que puede ser aplicado en cualquier área, siguiendo las indicaciones de realización y mantenimiento.





Diseño de línea gráfica

Todo lo anterior, se realizó bajo la intervención del diseño a través de la creación de una línea gráfica para el proyecto denominado CRECEMOSS, unión de la palabra Crecer (llamado a fomentar el desarrollo, y el crecimiento integral de las alumnas y docentes), junto con la palabra en inglés MOSS, traducido como "musgo" (el material protagonista dentro de esta propuesta) que implicó la creación de una marca gráfica para identificar el proyecto.

Los componentes esenciales para mantener vivo el musgo fueron la principal inspiración para el diseño de la marca: la humedad que crea el agua como fuente de vida, la textura del musgo, como tal, y su color verde intenso característico en todas sus especies.



Logotipo oficial de proyecto CRECEMOSS



¡MÁS QUE ESPACIOS EDUCATIVOS!

PALETA CROMÁTICA



c:20%
m:0%
y:100%
k:0%
r:215 g:223 b:35



c:41%
m:33%
y:96%
k:8%
r:153 g:144 b:56

TIPOGRAFÍA

MULTICOLORE

USOS

Blanco sobre verde



Escala de grises



k:16.82%



k:50.33%



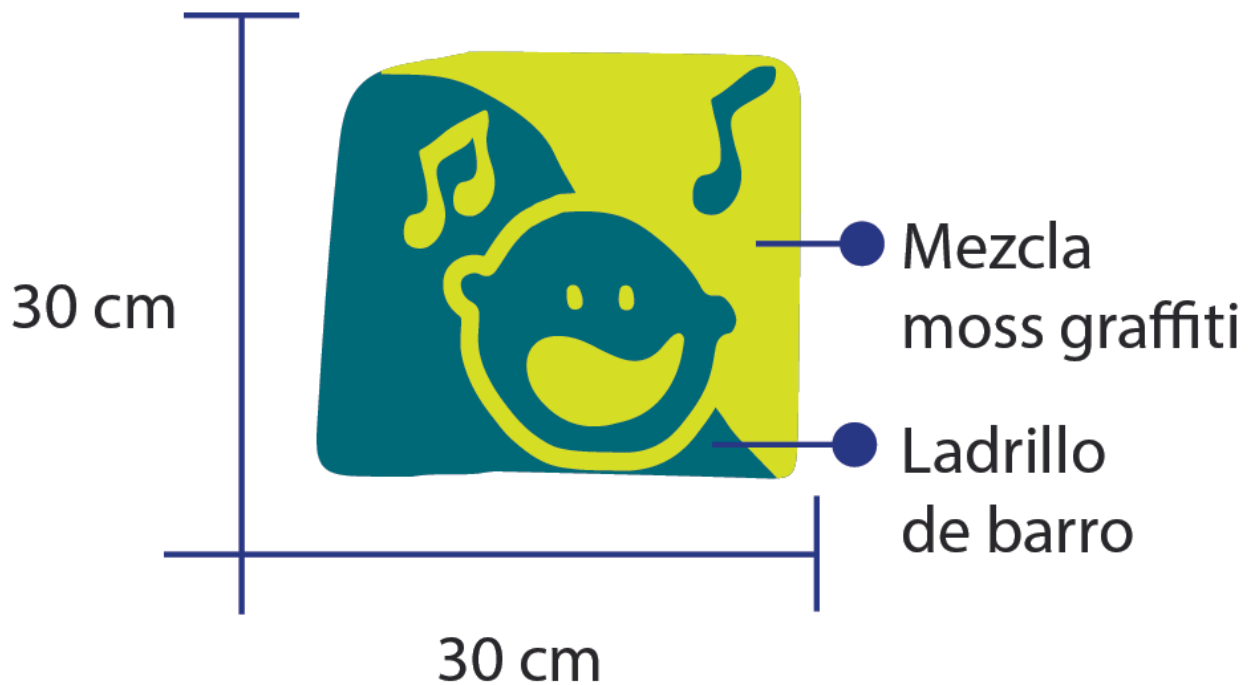
k:90%



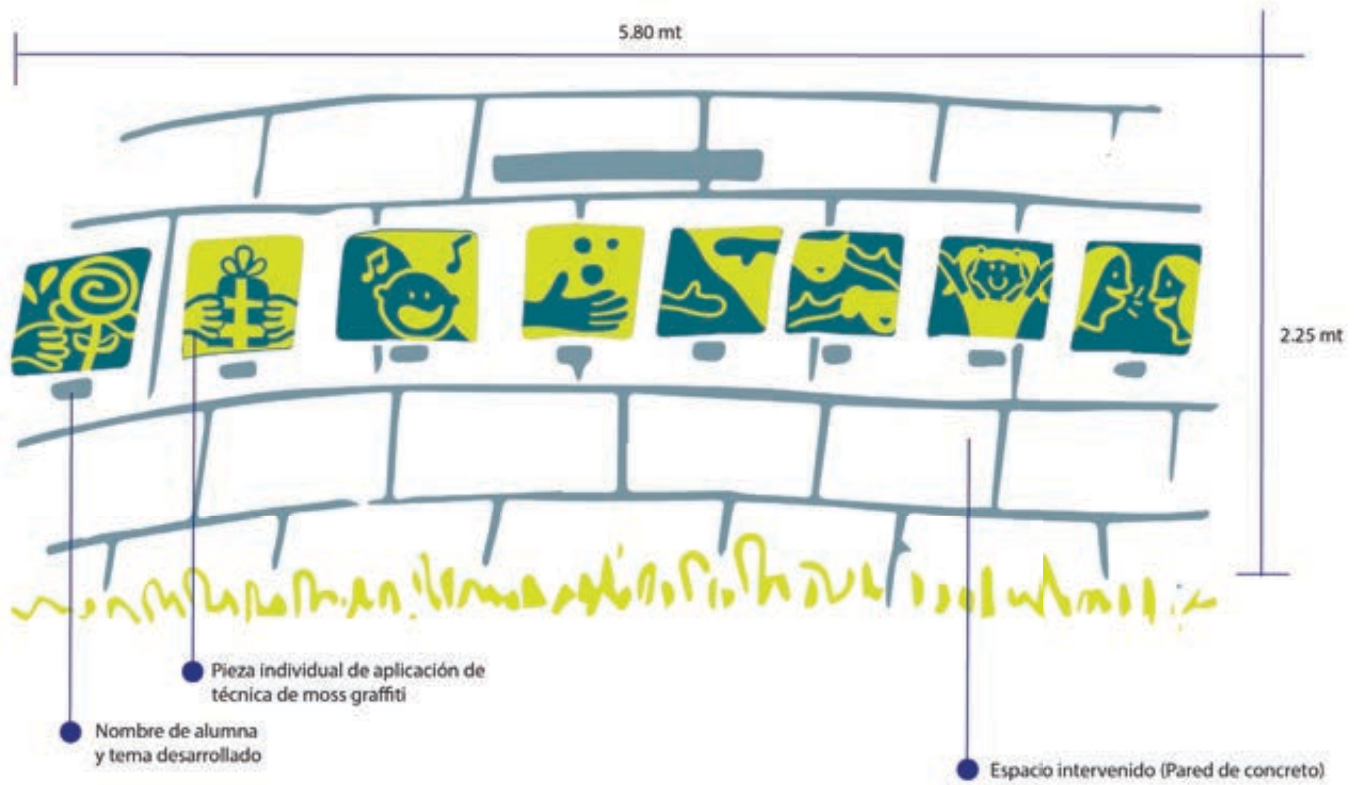
k:40%



Posteriormente, para la aplicación de la técnica, se diseñó una estructura visual de la distribución en donde se colocarían las piezas para la ambientación del espacio en el Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla, que cumpliera con todos los requisitos para el cuidado del musgo. De igual forma, se utilizaron materiales accesibles y de bajo costo para la colocación de las piezas.



Boceto de visualización de piezas



Como material didáctico para el Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla, se diseñaron dos guías que rigieron el proceso de ejecución de la técnica de moss graffiti, para las alumnas y la docente, que muestra paso a paso cómo realizar un proyecto en base al Moss Graffiti, aplicado a diferentes temáticas vinculadas al contenido que las alumnas reciben en las materias básicas. En este caso, en relación a la materia de Ciencia, Salud y Medio Ambiente.

La guía para las alumnas, fue diseñada en formato de bolsillo, cuenta con 16 páginas y con medidas de 4.25 x 4.25 pulgadas. Por otro lado, la guía de uso exclusivo para la docente, tiene un formato de 8x8 pulgadas y tiene 26 páginas. Ambas guías fueron diseñadas para poder ser impresas y reproducidas con facilidad en hojas tamaño carta.







Impacto y optimización

El segundo nivel implicó la búsqueda de materiales que pudiesen reducir costos, acondicionándolos al ambiente y amortizando la inversión inicial para el proyecto. Se brindaron todos los materiales necesarios para la implementación dentro del Centro Escolar, lo cual compete a la debida información y capacitación, así como los insumos físicos para aplicar la técnica del Moss Graffiti.

El musgo que se utilizó como materia prima para la ejecución de la técnica fue una combinación entre dos tipos: el musgo extraído de áreas residenciales y el que se comercializa en mercados. Este sirve como decoración de artesanías o arreglos florales (se optó por este ya que debido al tipo de clima era muy seco por tanto su escases era muy alta y se necesitaba una buena cantidad para la mezcla). De este modo, el musgo comercializado contó con la oportunidad de tener una segunda vida, ya que, como se conoce, el musgo es una planta que puede rebrotar si comienza a absorber un alto porcentaje de humedad y, lastimosamente, con su venta se deteriora la vida de la planta.

Debido a que el proyecto quedará en manos del Centro Escolar, es oportuno proporcionar los proveedores y locaciones donde se obtendrán los materiales a utilizar. Del mismo modo, todo el material didáctico queda a disposición del centro escolar, proporcionando todos los archivos para impresión, diseñados en formatos de fácil reproducción, destacando que pueden ser impresos a una tinta o en escala de grises sin perder su función y comprensión para utilizar la guía.



Fotografía de autores, 2016.

Aplicación en el área determinada

Para la aplicación de la prueba piloto de la propuesta en el área verde del Centro Escolar, la inauguración del proyecto se realizó el día 31 de mayo junto con las ocho alumnas seleccionadas, y la docente coordinadora del aula. Al mismo tiempo, se hizo la entrega de un kit especial para las alumnas involucradas en el proyecto, incluyendo herramientas y material representativo del proyecto CRECEMOSS, como parte de un elemento simbólico y, a la vez, motivador para crear el vínculo con las alumnas que forman parte de esta iniciativa.

Posteriormente, se hizo uso del manual diseñado para la actividad, siguiendo paso a paso junto con la docente Dinora Lemus, las indicaciones dentro de ella, para realizar la mezcla con los materiales entregados en el kit. Se logró que las alumnas participaran y pusieran toda la atención en el proceso. Fue satisfactorio que las alumnas seleccionadas para el proyecto lograran tener una conexión hacia el proyecto y que, además, se generó un impacto en otras alumnas que quisieron formar parte de CRECEMOSS. Al mismo tiempo, las alumnas se conducían mediante la guía didáctica sobre el cuidado del espacio educativo creado.

La propuesta fue realizada en conjunto con las alumnas, utilizando la simplificación de los dibujos que realizaron en el taller de dibujo "Los valores" , trasladándolos a superficies individuales para facilitar la aplicación para cada una de ellas, calcándolas sobre piezas de piso de barro de 30x30 centímetros.

Al terminarlas, las alumnas las colocaron en posición horizontal en el área verde del Centro Escolar, para dejar reposar la mezcla y lograr la adhesión de este a la pieza de barro.



Fotografía de autores, 2016.



Una semana después, se colocaron las piezas realizadas por las alumnas para la ambientación, se selecciono un muro de concreto ubicado bajo un árbol, que genera sombra, esto ayudará a producir humedad y mantener en buen estado el mural. Para la ubicación vertical de las piezas sobre la pared de concreto, se utilizaron 3 tornillos "L" por pieza, ideales para sostener cada uno de los cuadros y que puedan ser removidos para cuestión de mantenimiento o limpieza.

Validación de la propuesta

Dentro del proyecto, se incluyó la propuesta de diseño de material gráfico, a través de la guía de aplicación de la técnica, del mismo modo, la aplicación de la propuesta de ambientación en el área determinada dentro del Centro Escolar Margarita Durán; debido a esto, se realizaron validaciones independientes.

Validación de guía didáctica.

Validación con docente Dinora Lemus, 23 de mayo de 2016: El material gráfico fue mostrado a la docente para revisión y validación de contenido, tanto la guía para uso docente, como la guía de uso para las alumnas. En cuanto a estos aspectos, su respuesta fue de aceptación total, destacando que el contenido está muy completo y es de fácil comprensión, ya que incluye lenguaje en un tono amigable y se describe paso a paso el proceso de la técnica y la información necesaria para realizar el proyecto.

Validación con Lic. Eugenio Menjivar, 26 de mayo de 2016: De igual manera, el material fue revisado por el especialista orientador de la investigación, Eugenio Menjivar, quien realizó observaciones en cuanto a reducción de contenido por página, correcciones que se realizaron posteriormente para hacer entrega del material a las alumnas y la docente del Centro Escolar.

En cuanto a la aplicación de la propuesta de ambientación en el área determinada, la validación se realizó con los representantes de el grupo meta, en este caso, las ocho alumnas de quinto grado del Centro Escolar y la docente encargada del aula. El proceso detallado anteriormente sobre la aplicación de la técnica, se evaluó empleando el instrumento de observación participativa, tomando 5 aspectos en cuenta: atractividad, entendimiento, identificación, aceptación e inducción a la acción.

Atractividad: Las ilustraciones en la guía y los materiales inusuales a utilizar, fueron motivos de atracción visual para las alumnas, al entregar el kit con los materiales, revisaron cada uno de ellos con mucho entusiasmo.

Entendimiento: Para el uso de la guía didáctica, se les explicó que debían seguir paso a paso las instrucciones detalladas dentro de ella, puesto que las instrucciones además de estar escritas en la guía, también están de forma ilustrativa, lo cual facilitó el entendimiento de los pasos.

Identificación: El diseño simplificado del material didáctico, facilitó la identificación de cada uno de los elementos plasmados en la guía. La charla sobre el musgo impartida en el proceso, permitió que las alumnas identificaran rápidamente el contenido. Además de esta identificación visual, se logró la identificación grupal con el proyecto como tal, creando un vínculo entre ellas, generando la colaboración en equipo.

Aceptación: A pesar que esta clase de proyectos no es convencional, las alumnas se sintieron interesadas desde el principio del proyecto. Ese interés, fue el primer paso para llegar a la aceptación de un método diferente.

Inducción a la acción: La explicación simplificada dentro de la guía, fomentó la participación de las alumnas, realizando cada paso por ellas mismas. Terminada la aplicación de la técnica, las alumnas siguieron con el proceso de mantenimiento de sus piezas con supervisión de la docente encargada.







Colocación de las piezas en el área seleccionada por las alumnas de quinto grado del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.

Estrategia de Redes sociales

Para comenzar a exponer el proyecto CRECEMOSS, se difundió el movimiento en redes sociales para promover el interés y crear una comunidad de cultura ambiental en la educación pública, para brindar una fuente accesible de conocimiento y generar conciencia en el uso de los recursos naturales.

Red social: Facebook

Objetivo: Dar a conocer proyecto CRECEMOSS, importancia de la cultura ambiental y generar interés, conciencia y respeto hacia el medio ambiente.

-Apertura fan page de proyecto CRECEMOSS, 10 de junio.
-Piezas gráficas de portada y perfil bajo la misma línea de diseño del proyecto.

-Lanzamiento campaña de expectación durante la semana de 13 de junio hasta 24 de Junio, consta de 2 piezas gráficas por semana con frases, fotografías del proyecto CRECEMOS y curiosidades del musgo en El Salvador.

-Semana 27 de junio, lanzamiento de campaña apertura, en donde a los seguidores se les dará a conocer más información sobre crecemos y la importancia del musgo.

-Semana de 4 de junio, posteo de video sobre proceso de proyecto CRECEMOSS, pautado y posteo de 2 piezas gráficas con imágenes del proyecto, equipo y técnica de moss graffiti.

-Semana 11 de junio, posteo de 3 piezas gráficas sobre proyecto crecemos, creación de videos cortos sobre experiencia CRECEMOS e invitación a los seguidores a unirse al proyecto.

-Semana 18 al 22 de junio, lanzamiento oficial de proyecto CRECEMOSS.

-Durante los próximas semanas, se desarrollara la campaña de seguimiento donde se harán 3 post semanales en donde se da a conocer el proyecto CRECEMOSS, técnica de moss graffiti, diseño sostenible, curiosidades del musgo, cultura ambiental, El Salvador, importancia del cuidado de recursos, demás material sobre medio ambiente y como desde niños se puede crear respeto y conciencia hacia la naturaleza.

Red social: YouTube

-Lanzamiento campaña de expectación durante la semana de 13 de junio hasta 24 de junio, consta de un video corto por semana con tomas del proceso de proyecto crecemos y equipo.

-Semana de 4 de junio, lanzamiento de un video corto sobre las propiedades y curiosidades del musgo.

-Semana 11 de junio, posteo de un video corto sobre la técnica del moss graffiti.

-Semana 18 al 22 de junio, lanzamiento oficial de CRECEMOSS mediante un video de 8 min sobre proceso, equipo y experiencia del proyecto.

Durante los próximas semanas, se desarrollara la campaña de seguimiento donde se crearan videos cortos cada semana sobre proyecto CRECEMOSS y proceso realizado durante 6 meses, invitando a jóvenes diseñadores a unirse al proyecto y generar interés en el cuidado del medio ambiente.



5.3.2 Fase 2: Mediano plazo

Tras las metas cumplidas en la primera etapa de CRECEMOSS, se pretende que las alumnas de 5to grado del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla, que el próximo año se encuentren en 6to grado, puedan seguir aportando al cuidado adecuado del espacio educativo bajo el nombre del proyecto y sea una tarea leal para la conservación de los espacios verdes en el centro escolar. Además, se pretende generar un acuerdo con la Universidad Dr. José Matías Delgado, específicamente con la Escuela de Diseño, para brindar apoyo al proyecto y seguimiento en el cual se otorguen horas sociales, para que otros estudiantes puedan hacer nuevos aportes a CRECEMOSS, y así mantener la estructura y la sostenibilidad del proyecto.

-Se pretende también que el proyecto CRECEMOSS se reproduzca bajo la misma guía, con un nuevo grupo de alumnas de 5to grado y un nuevo docente, la implementación de otro espacio educativo bajo la técnica de moss graffiti, utilizando siempre la guía de apoyo tanto para docentes como alumnos y la intervención de nuevos aportes por parte de los estudiantes de la Escuela de Diseño de la UJMD.

-Parte importante del proyecto CRECEMOSS es realizar alianzas en conjunto con el Parque Nacional Saburo Hirao de El Salvador, para brindar a las alumnas de 5tos grados charlas educativas sobre las propiedades y demás factores del musgo, impartida por un especialista en biología terrestre. Al igual que con tiendas de abonos, accesorios y servicios de jardinería para lograr un apoyo en cuanto a materiales.

-Una meta que pretende lograr CRECEMOSS es mostrarle al MINED la propuesta y buscar una aceptación hacia el proyecto para que posteriormente pueda ser reproducido e implementarlo en otros centros escolares urbanos, para la ambientación de espacios educativos.

5.3.3 Fase 3: Largo plazo

-Si se logra una reproducción del proyecto CRECEMOSS factible, posteriormente con el aporte de los alumnos de la Escuela de Diseño y carreras afines de la UJMD u otra entidad nacional. Se crearán nuevas plataformas digitales en las cuales se pretendan dotar, de maneras innovadoras y de alta tecnología, la implementación de la técnica de moss graffiti, bajo nuevas tendencias y la educación ambiental, para seguir aumentando la ambientación de espacios educativos en más centros escolares urbanos en el país, desde el área de parvularia, para lograr un mayor impacto e ir formando mediante el diseño, el respeto, la cultura y la educación ambiental a nuevas generaciones.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El diseño, en general, abarca diferentes áreas, genera nuevas herramientas, metodologías y se combina con otros tipos de estudios y, lo más importante, va generando innovación. Sí, es verdad, ya todo existe. Pero como profesionales del diseño estamos llamados a reestructurar y crear cambios.

Desde lo general a lo específico vamos al diseño gráfico, que es una rama que permite generar propuestas, como bien lo dice su nombre: gráficas. Es importante saber que hoy en día los diseñadores gráficos no solo están obligados a desarrollar propuestas visuales del ámbito publicitario o comercial ya que, comúnmente en nuestro país, se tiene esa percepción. Como parte de nuestra labor, está el demostrar que el diseño gráfico puede ejecutar proyectos en fusión con otras ciencias; porque, como es entendido, el diseño se encuentra en todo. Pero el rol más importante es brindar conocimiento del cómo se llegan a hacer esas fusiones.

Un punto de partida fue la realidad del país, donde cupo preguntarse: ¿cómo el diseño gráfico puede ser una herramienta de cambio a los problemas sociales de nuestro país? El diseño es capaz de generar soluciones, aclarando que no para terminar inmediatamente con los problemas dentro de una sociedad tan violentada como en la que se vive actualmente, pero si se tienen los instrumentos para comenzar a generar pequeños cambios que posteriormente se volverán grandes.

Como profesionales del diseño gráfico deben apostarle a ser agentes de cambio, en conjunto con el apoyo de otras áreas y profesionales de otras carreras, ejerciendo el compromiso de ser responsables. Los diseñadores son los productores de la mayoría de cosas que se fabrican en el mundo, esto indica que tienen el deber de diseñar para el mundo real, para la sociedad salvadoreña, haciendo que cada solución a sus problemas o necesidades sea funcional.

Las situaciones actuales que están aquejando al país, son el mal uso de los recursos, la falta de educación y cultura ambiental, el poco interés que la población le da al medio ambiente y el más grave, que se descubrió en la investigación, es que las entidades nacionales le apuestan poco a la educación ambiental. Se sabe que lo importante es el financiamiento para generar proyectos ambientales, pero es ahí donde la sostenibilidad toma lugar para encontrar alternativas que permitan el desarrollo dentro de la sociedad.

Como mencionó Víctor Papanek en sus textos sobre ecología y la ética en el diseño:

“La cuestión de la ecología como una prioridad de base social pide que el diseño y la planificación consideren la sostenibilidad y la justicia social como condiciones recíprocas; es decir, que salvar el planeta y salvar la comunidad se conviertan en uno y sean inseparables” (Pelta, 2015, párr. 17).

Se identificó, según la investigación, que parte importante de no apostarle a la educación ambiental tiene que ver con el hecho de que no tenemos cultura ambiental, la raíz de ello es que a temprana edad en la educación primaria los alumnos no se les explica la importancia del cuidado del medio ambiente, se brindan proyectos afines, pero hay factores faltantes para terminar la comprensión por parte del alumnado y docentes, entre ellos podemos destacar: ¿Cómo generar interés en los alumnos?, el porqué de cada objetivo en el proyecto, costo bajo, sostenibilidad, estructura, fases a corto y largo plazo, promover la identidad de los alumnos y entre otros factores sociales.

La mayoría de proyectos de educación ambiental que se han generado en el país, de acuerdo a la investigación, han sido muy ambiciosos y le han apostado a grandes cambios. El mayor problema ha sido que estructuralmente no se les han dado el seguimiento y cumplimiento de objetivos como se debería por falta de recursos en general.

Sin embargo, hoy en día, la corriente del diseño busca generar soluciones desde los entornos accesibles e incluye la co-creación y el aprendizaje compartido. El diseño social actúa inmediatamente en base a lo que se tiene. Por este medio, lo importante fue concebir estrategias para generar interés, por parte del alumnado, para la educación ambiental.

Existen técnicas innovadoras que han sido desarrolladas por otros diseñadores, arquitectos o artistas en el mundo y han sido creadas bajo el término de sostenibilidad. Gracias a estas herramientas se puede buscar diferentes formas de aplicación y así poder mostrarles a más personas el cómo ejecutarlas para generar cambios. Ejemplo es la técnica creada por Anna Garforth "Moss Graffiti" es una técnica que fue inspiración para la realización de la propuesta y se fusionó como herramienta de enseñanza para la educación ambiental, mediante un proyecto que involucra el diseño gráfico y la técnica de Garforth en la materia de ciencia, salud y medio ambiente para las alumnas de quinto grado del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.

La innovación del graffiti de musgo es su aplicación, de cómo se puede recurrir y suplir materiales tóxicos por materiales eco-amigables, para comunicar un mensaje mediante formas que puedan generar resultados favorables y motivación para la realización en los participantes.

En el área de la educación es indispensable el uso de técnicas para motivar a los estudiantes a participar en las distintas actividades implicadas a lo largo de cada año escolar, sin dejar a un lado proporcionar las mejores condiciones físicas, haciendo referencia a espacios de aprendizaje adecuados para lograr un desempeño integral dentro del contexto del centro educativo. Con esas intenciones, el proyecto es el resultado de una fusión de distintas materias que conllevan hacia la aplicación del diseño en la implementación de técnicas alternativas, en este caso el "Moss Graffiti", para transmitir conocimientos esenciales dentro de la educación básica.

La esperanza que se queda como diseñadores es crear juntos nuevas propuestas que se adapten a los márgenes contextuales, nuevas dinámicas, ser innovadores con nosotros mismos, ser la solución verdadera a las necesidades del país e identificar la realidad, tomando acciones diseñando para la sociedad.

Como parte de la propuesta, está el demostrar que el diseño gráfico puede ejecutar proyectos en fusión con otras ciencias; porque, como se sabe, el diseño se encuentra en todo, pero el punto más importante es brindar conocimiento del cómo se llegan a hacer esas fusiones.

Recomendaciones

Luego de realizar el análisis de todos los resultados, los hallazgos revelados a través de la implementación de las herramientas de investigación permitieron profundizar en las temáticas emergentes que competen al estudio y trabajo de campo realizado. Se concluyó en la importancia de vincular la educación ambiental y proyectos afines, aplicando estrategias de sostenibilidad; partiendo de ese punto surgieron diferentes recomendaciones a seguir para poder cumplir con los objetivos del proyecto:

Al Ministerio de Educación:

Es recomendable verificar el aporte de mantener latente en las enseñanzas de los centros escolares a nivel nacional, los valores, su aplicación y cómo éstos influyen dentro del ámbito escolar temprano. Los aportes culturales generan un impacto no solamente a corto plazo en un estudiante, sino que se obtienen aportes sustanciales a largo plazo cuando ya forman parte de la sociedad que los rodea en la edad adulta.

Relacionar los cursos de enseñanza en sus diferentes asignaturas y aportes curriculares, para que se mantenga presente una consciencia medioambiental más que de una forma teórica, una forma práctica que fundamente las bases para su aplicación en cualquier ámbito.

Crear un ambiente agradable, en cuanto a las infraestructuras, que deben ser las adecuadas para el óptimo e integral desarrollo de los alumnos.

Al Centro Escolar Margarita Durán:

Crear una relación psicológico-educativa a través de la complementación con actividades lúdicas e instructivas. Inculcar en los métodos de enseñanza el uso de la psicología infantil, para la formación de identidad a temprana edad, y lograr introducir en los estudiantes el verdadero significado de aprender, trascendiendo para generar enseñanza de lo aprendido a través de la cultura y desenvolvimiento social.

Motivar a los estudiantes al aprendizaje, por medio de la creación de un clima de trabajo apropiado, formado alrededor de la comunicación y la integración social al crear una cultura positivista.

Aprovechar los espacios que brinda un recinto escolar para implantar un modelo de enseñanzas que se acoplen a la infraestructura existente; condicionándola de manera tal que las estudiantes se desarrollen en un ambiente de puro aprendizaje desarrollándose en una especie de oasis del conocimiento.

A los diseñadores:

Al momento de tomar la iniciativa de desarrollar un proyecto de educación ambiental, es necesario plantear un guión de actividades a realizar, para aprovechar el tiempo durante la investigación, el trabajo de campo y cumplir al máximo con los objetivos planteados.

Generar estrategias creativas de sostenibilidad, para que luego de llevar a cabo el proyecto tenga un sistema que facilite la interacción para los usuarios, que este aporte vaya más allá de lo gráfico y logren convertirse en plataformas de comunicación y lleven a sus usuarios al desarrollo.

Llevar sus esfuerzos, conocimientos y pensamiento de diseño hacia nuevos segmentos, enfocándose en el diseño social como principal motor de su profesión, dejando de lado la necesidad de vender y optar por la de mejorar.

Al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

La utilización del musgo en este tipo de proyectos debe realizarse respetando la situación actual de vulnerabilidad de la especie, para poder seguir cumpliendo sus funciones ecológicas y no contribuir a su extinción sino a su cuidado, mantenimiento y expansión.

Pese a la situación de peligro en la que se encuentran muchas especies, tanto de flora y fauna en el país, es necesario mantener una relación estrecha con el MINED, para poder llevar de la mano proyectos que no solamente involucren la prohibición sino la utilización adecuada de los recursos naturales.

Bibliografía

Antidepressivo. (2012). *Moss Graffii: Graffii ecológico utilizando musgo y las obras de Edina*

Tokodi. Antidepressivo. Tomado de: [http://antidepressivo.net/2012/03/29/moss-graffii-graffii-ecologico-utilizando-musgo-y-las-obras-de-edina tokodi](http://antidepressivo.net/2012/03/29/moss-graffii-graffii-ecologico-utilizando-musgo-y-las-obras-de-edina-tokodi)

Álvarez, J. L., y Jurgenson, G. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa* [Base de datos].

Tomado de:

<http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/fies/documentos/como-hacer-investigacion-cualitativa.pdf>

Aranda, T. C., y Araujo, E. G. (2009). *Técnicas e instrumentos cualitativos de*

recogida de datos [Documento en línea]. Tomado de:

http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf

Arturo, R. (2009). *Nuevas tendencias del graffii* [Publicación en blog]. Tomado de:

<http://paredesoei11.blogspot.com/2009/09/nuevas-tendencias-del-graffii.html>

Ayón, H. H. (2014). *Educación ambiental desde la perspectiva de la Universidad Autónoma de*

Nayarit. Universidad Autónoma de Nayarit, México. Disponible en

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1360/>

Badosa, J. y Subirats, J. (2007). *¿Qué diseño para qué sociedad?* [Elisaba]. Disponible en:

<http://tdd.elisava.net/coleccion/24/subirats-es>

Barrera, A. D. (2011) *Modelo didáctico para el desarrollo del proceso de comprensión- construcción textual como agente motivador de aprendizaje, en el 1er. año de las Carreras de Formación de Profesores para Preuniversitario de la UCPRMM, de Pinar del Río* [Tesis en línea]. Universidad de Ciencias Pedagógicas Rafael María de Mendive. Tomado de: www.eumed.net/tesis/2011/adbj/

Basabé, C. A. (2014). Pedagogía del Diseño. ¿Es enseñable el diseño?. *Actas de Diseño*, año 9 julio (17), pp. 79-89.

Bellamy, A. (2007). Pasos para la ejecución del moss graffiti. En *wikihow*. Tomado de: <http://es.wikihow.com/hacergraffii-de-musgo>

Blas, P. D., Herrero, C., y Pardo, A. (1991). *Respuesta educativa a la crisis ambiental*. Madrid: CIDE. [Google books]. Tomado de: <https://books.google.com/sv/books?isbn=8436919785>

Buitrago, N. Q. (2014). Diseño con proyección social: sinergia entre la academia y los procesos comunitarios. *Actas de Diseño*, año 9 julio (17), pp. 95-98.

Burgos, R. N. (2002). *En los márgenes de la educación: México a finales del milenio*. México: Plaza y Valdez.

Calhoun, C., Light, D. y Keller, S. (2000). *Sociología* (7 ed.). (D. M. García, Ed.) Madrid, España: Editorial Mc Graw Hill.

Cámara, V. s. (2014). El arte vivo, la creación de graffiti de musgo. En *bellasarteturjc*. Disponible en <https://bellasarteturjc.fies.wordpress.com/>

Campuzano, H. (2015). Nuevas tendencias del graffiti [Publicación en blog]. Tomado de:
<http://todograffs.blogspot.com/2015/03/nuevas-tendencias-del-graffiti.html>

Castañeda, M. J. (2009). La perspectiva didáctica de la estimulación motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 4 (48).
Disponible en <http://rieoei.org/2433.htm>

Chan, M. (2004). Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales. *Revista Digital Universitaria*, 5 (10). Tomado de:
http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art68/nov_art68.pdf

De León, H. F. (2011). *Graffiti: Un arte entre tres vertientes*. Tomado de:
<https://es.scribd.com/document/57559257/Graffiti-un-arte-entre-tres-vertientes>

FONAES. (2008). *Cartilla Técnica para la Ejecución de Proyectos Ambientales Escolares*
[Issuu plataforma para documentos digitales]. Tomado de:
<https://issuu.com/fonaes.sv/docs/cartillaga08>

Franco, P. (2007). *Light graffiti: pintando con la luz*. Tomado de:
<http://3tris3tigres.blogspot.com/>

Frascara, J. (2006). *El diseño de comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Fundación Hombre Naturaleza. (2013). Artistas urbanos llevan la naturaleza a las calles. En *Estilo verde*. Tomado de: <https://fundacionhombrenaturalezablog.wordpress>

Gamboa, L. F. (2013). *Mercados Educativos, Tracking e Igualdad de Oportunidades*

[Presentación en línea] Tomado de:

http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/Gamboa_aula4.pdf

Garforth, A. (2014). *El arte vivo La creación de graffitis de musgo*. Tomado de:

https://bellasarteturjc.fies.wordpress.com/2015/02/victor-seco-de-herrera-camara_6139048_assignsubmission_fie_trabajo_investigacic3b3n_victor_secodeherrera_camara.pdf

Garforth, A. (2013). Diseño gráfico bimestral internacional IdN. En *Designboom*. Tomado de:

<http://www.designboom.com/art/moss-graffii-grows-on-walls-by-anna-garforth-09-30-2013/>

Giordan, A. (1993). *Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*. Aragón, España: Los Libros de la Catarata.

Hirmas, C. (2008). Educación y Diversidad Cultural: Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina [Documento en línea]. Chile: UNESCO. Tomado de:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001626/162699s.pdf>

Hoekelman, R. A. (2003). *Atención Primaria en Pediatría*. (Vol. 2). Barcelona, España: Oceano / Mosby.

Inglehart, R. (1991). *El cambio cultural en las sociedades industriales avanzadas*. Madrid:

Centro de Investigaciones Sociológicas [Google Books]. Tomado de:

https://books.google.com.sv/books?id=nQsUiA6iuYC&dq=El+cambio+cultural+en+las+sociedades+industriales+avanzadas.+CIS+SigloXXI.+Madrid,+1991.&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Kernan, B. y Serrano, F. (2010). *Informe sobre los Bosques Tropicales y la Biodiversidad en El*

Salvador. USAID. Tomado de:

http://www.corfores.com/library/645625323_20130301014321.pdf

Lozano Castro, R. I., Pier Castelló, M. L. y García Izaguirre, V. M. (2016). Reflexión sobre la educación-aprendizaje para incentivar la creatividad en el estudiante de diseño.

Actas de Diseño, Año X, Marzo (20), pp. 189-193.

Macedo, B. y Salgado, C. (2007). *Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible*

en América Latina [Documento en Línea]. Tomado de URL:

<http://www.educalidadparatodos.org.ve/web/wpcontent/uploads/Educaci%C3%B3n-ambiental-y-desarrollo-sostenible-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

Marchisio, M. y Buguña, P. (2013). Investigación-acción y educación para la sustentabilidad.

Actas de Diseño, año VIII, Julio (15), pp. 137-141.

MARN. (2012). Informe de labores 2012. MARN. En *Ministerio de Medio ambiente y Recursos*

Naturales. Tomado de: [http://www.marn.gob.](http://www.marn.gob.sv/descargas/informes-de-labores-junio-2012-mayo-2013/)

[sv/descargas/informes-de-labores-junio-2012-mayo-2013/](http://www.marn.gob.sv/descargas/informes-de-labores-junio-2012-mayo-2013/)

MARN. (2012). Ley del medio ambiente. El Salvador. En *Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales*. Tomado de:
<http://www.marn.gob.sv/descargas/leydel-medio-ambiente-y-reformas-2012/>

MARN. (2013). Estrategia Nacional del Medio Ambiente. En *Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales*. Tomado de:
<http://www.marn.gob.sv/estrategianacional-de-medio-ambiente/>

MARN. (2013). Época navideña incrementa la extracción y venta del musgo afectando el ecosistema. En *Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales*. Tomado de: <http://www.marn.gob.sv/epoca-navidena-incrementa-la-extraccion-y-venta-del-musgo-afectando-el-ecosistema/>

Martínez, D. E. (2016). Sistemas educativos, diseñando hoy para el mañana. *Actas de Diseño*, Año X, Marzo (20), pp. 206-210. Tomado de:
http://fio.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/publicaciones.php?id_publicacion=1

Meggs, P. B. (1991). *La evolución de la comunicación gráfica desde los tiempos prehistóricos hasta la invención de la tipografía movable*. México: Editorial Trillas.

Luaces, P. (2010). *Educación Medio Ambiental modelos, estrategias y sistemas para preservar el Medio Ambiente*. España: Ediciones de la U.

Ministerio de Educación (MINED). (2009). *Programa de estudio quinto grado: educación básica*. San Salvador, El Salvador: MINED.

MINEDUC-UNESCO. (2000). *Guía de Diseño de Espacios Educativos* [Documento en línea].

Tomado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001231/123168s.pdf>

Morín, E., Ciurana, E. R y Domingo M, R. (2002). Educar en la era planetaria. *Pampedia*,

Julio 2009 - Junio 2010 (6), pp. 70-74. Tomado de

<http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-6/educar-era-planetaria.pdf>

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible.

Revista de educación UNESCO. (Número extraordinario), pp. 191-199. Tomado

de:

http://passthrough.fwnotify.net/download/914522/http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf

Olguín, V. (2010). Los comienzos del movimiento ecologista y las ONG's protagonistas de un

mundo más verde. En *Veoverde*. Tomado de: www.veoverde.com

Olivera, E. y Martínez, J. (2004). Los briófitos: plantas diminutas al borde del masoquismo. En:

Páginas con firma (17), pp. 24-28. Tomado de:

<https://www.uam.es/informacion/asociaciones/SEB/paginas%20viejas/divulgacion/articuloinfoambiental.pdf>

Pelta, R. (2011) *Victor Papanek: algunas ideas sobre ecología desde el diseño* [Documento en

Línea]. Tomado de: [http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-](http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/fies/2015/05/papanek-2.pdf)

[ii/fies/2015/05/papanek-2.pdf](http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/fies/2015/05/papanek-2.pdf)

- Pintrich, P R. (2000). Educational Psychology at the Millennium: A Look Back and a Look Forward. *Educational Psychologist*, 35(4), pp. 221-226, DOI: 10.1207/S15326985EP3504_01
- Pirón, L. D. (2013). Pongamos más naturaleza en las calles. En *El Cencerro Rural Ad Festival*. Tomado de: <http://elcencerrofestival.com/dimesydirectes/pongamos-mas-naturaleza-en-las-calles/>
- Ploen, F. H. (1953). La Flora de diatomeas en paredones sobrehumedecidos en El Salvador. *Comunicaciones* [Repositorio UES], 2 (5-6). pp. 129-138. Tomado de: <http://ri.ues.edu.sv/1342/>
- Read, H. (1982). *Educación por el arte*. Barcelona, España: Paidós Iberica.
- Ritz, S. (2013). Green Bronx Machine: Green Miracle in the South Bronx. En *Organic Connect Mag*. Tomado de: <http://organicconnectmag.com/>
- Rivera, M. L. (2010). *Diseño para el Bienestar y la Sostenibilidad* [En Google doc]. Hilargi Ediciones. Tomado de: <https://docs.google.com/document/d/15XdAW5I5gtBW1iUBvRopRgDZgoc1RLLVUoLF7hfd7Uo/edit>
- Rocher, C. (2011). *Graffiti de Buenos Aires y su intertextualidad con los dibujos animados* [En Docplayer]. Tomado de: <http://docplayer.es/8237657-El-post-graffii-de-buenos-aires-y-su-intertextualidad-con-losdibujos-animados.html>

Ruiz, L. (2015). *Hoja de presentación: Planeación ambiental y conservación* [Presentación en línea]. Tomado de:

https://www.academia.edu/8873530/HOJA_DE_PRESENTACION

Ruiz, N. (2013). Pos-Graffiti. En *Romper esquemas*. Tomado de:

<http://romperesquemaspodereimagen.blogspot.com/2013/03/post-graffiti.html>

Salinas, I., Trejo, C., Landeros, K. y Hernández, E. (2014). El diseño como medio de educación para el manejo adecuado de materiales de reuso. *Actas de Diseños*, año 9 julio (17), pp. 224-227.

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGrawHill.

Sauvé, L. (2003). *Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación técnica y profesional*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Semana. (2012). El Street Art: los dueños de la calle. En *Semana*. Obtenido de

<http://www.semana.com/>

Sherin, A. (2009). *Sostenible, un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes*. México: Editorial GG.

Taylor, S. y. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Nueva York: Paidós.

UNESCO. (2008). *Educación y Diversidad Cultural: Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina*. Santiago, Chile: Universidad de Valladolid.

USAID. (2010). *Informe sobre los Bosques Tropicales y la Biodiversidad en El Salvador*

[Documento en línea]. Tomado de:

http://www.corfores.com/library/645625323_20130301014321.pdf

Venerandablanco14. (12 11 2012). Teoría de los juegos: Piaget, Vygotsky, Groos. En *Teoría del juego*. Disponible en URL: <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/>

Vigovsky, E. (2014). Calidad educativa. Los aportes de la creatividad ante la dificultad reflexiva del estudiante universitario. *Actas de Diseño*, año 9 julio (17), pp. 129-133.

Whiteley, N. (2006). *Design for society*. London: Reaktion Books Editorial.

Word, O. (2008). *Diseño para la sostenibilidad Un enfoque prácticos para economías en desarrollo*. En *United Nations Environment Programme*. Tomado de:

<http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/Business->

[Ressource%20Efficiency/D4S%20Spanish.pdf](http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/Business-Ressource%20Efficiency/D4S%20Spanish.pdf)

Ziemendorff, M. S. y Krause, A. (2003). *Guía de validación de materiales educativos (Con*

enfoque en materiales de Educación Sanitaria) [Presentación en línea]. Tomado de:

<http://www.bvsde.paho.org/tutorialin/pdf/eduperu.pdf>



A N E X O S

Entrevista



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

Universidad Dr. José Matías Delgado
Escuela de Diseño Rosemarie Vázquez Liévano de Ángel

Tema:

“Propuesta de la técnica de moss graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán en Santa Tecla”

Objetivo:

Obtener la información pertinente sobre la situación actual del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla en cuanto a los programas implementados para fomentar la educación ambiental.

Perfil:

Lourdes de Campos (Directora de C. E. Margarita Durán de Santa Tecla)

Preguntas:

Ficha de observación



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

Universidad Dr. José Matías Delgado
Escuela de Diseño Rosemarie Vázquez Liévano de Ángel

Tema:

"Propuesta de la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla"

Área temática en observación:

Taller de seguimiento en el conocimiento al objeto de estudio por medio de dinámicas con fichas de valores y prueba piloto de ilustración.

Objetivo:

Indagar en la percepción de valores que poseen las alumnas de quinto grado del C.E. Margarita Durán de Santa Tecla y reforzar la comunicación funcional de la educación de valores.

Día:

07 de Abril 2016

Horas:

De 2:00 P. M. a 3:30 P. M.

Lugar:

Centro Escolar Margarita Durán en Santa Tecla, El Salvador.

Descripción:



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

Universidad Dr. José Matías Delgado
Escuela de Diseño Rosemarie Vázquez Liévano de Ángel



Cronograma de Aplicación de la propuesta de la técnica de Moss Graffiti para la ambientación de los espacios educativos del Centro Escolar Margarita Durán de Santa Tecla.

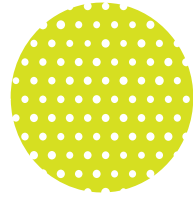
Fecha	Actividad	Lugar	Objetivo
8 de marzo	Creación de collage sobre la visión que tenían las alumnas hacia el futuro. ¿Cuáles son mis metas?	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	Experimentar la reacción de las alumnas con el contacto directo de la técnica.
7 de abril	Realización de dinámica con fichas de valores, la dinámica consiste en: un moderador les presentara a las alumnas ilustraciones sobre valores y antivalores para que ellas bajo su criterio determinaran si las escenas eran correctas, incorrectas o no sabían, mediante fichas con 3 palabras si, no y no se, cuando se les presentaran las ilustraciones ellas iban a poner la ficha con la palabra de acuerdo a su criterio. Realización de prueba piloto, en donde las alumnas tenían que dibujar en una sola hoja, rotándola entre las 8 alumnas el valor de compartir.	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	Indagar en la percepción de valores que poseen las alumnas del 5to grado del C.E Margarita Durán de Santa Tecla y reforzar la comunicación funcional de la educación de valores.
12 de abril	Parte 1 taller Clase por parte de egresadas de diseño gráfico sobre los principios básicos de diseño de acuerdo a las leyes de la Gestalt, para así en la parte posterior del taller, puedan aplicarlas de una manera que a nivel visual sea más comprensible. 2da parte Asignación de 8 valores entre 8 niñas para comenzar a desarrollar ilustraciones bajo los principio de diseño mostrados. Con la ayuda y apoyo de intervención por parte de las egresadas	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	Impartir conocimientos de principios de diseño para la aplicación visual, mediante ilustraciones de valores asignados, así logrando una apropiación conceptual mediante elementos visuales entre las alumnas y los valores.
19 de abril	Charla de educación ambiental, cuidado y conocimiento del musgo por parte de Le Marseille Gardens de Santa Tecla para docentes, alumnas y egresadas.	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	Capacitar e Informar a los docentes, alumnas y egresadas sobre el musgo, su cuidado y cual es la importancia dentro de un ecosistema para generar mejores climas y espacios verdes dentro de zonas urbanas, en específico dentro de centros escolares.
20 de abril	Depuración de propuestas ilustradas por parte de las alumnas, junto al especialista en señalética lic. David Guevara para abstracción de figuras y creación de signos o símbolos.	Universidad Dr. José Matías Delgado	Depurar propuestas de las alumnas para generar símbolos o signos que generen una identificación propia del concepto de los valores hacia con las alumnas.
23 de mayo	Validación de contenido de material didáctico con docente Dinora Lemus.	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	Validar el contenido utilizado dentro del material didáctico para la guía de aplicación de la técnica.
26 de mayo	Validación de material didáctico con Lic. Eugenio Menjivar	Escuela de Comunicación Mónica Herrera	Validar los elementos de diseño utilizados dentro del material didáctico para la guía de aplicación de la técnica.
31 de mayo	-Entrega de material, manual de la propuesta de la técnica y aplicación, con las alumnas y docentes. -Validación de la aplicación de la propuesta	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	-Aportar a través de un material gráfico las indicaciones para la realización del proyecto y el proceso en conjunto con los materiales que se utilizaran para la aplicación. -Validar la aplicación del manual y los materiales para la aplicación de la propuesta.
3 de junio	Revisión de estado del musgo en el área de aplicación.	C.E Margarita Durán en Santa Tecla	Revisar el avance del estado del musgo en el área de aplicación.
10 de junio	Análisis final del estado de la aplicación de la técnica.	C.E Margarita Durán en Santa Tecla.	Analizar el avance de los posibles resultados de la aplicación de la técnica.

PRESUPUESTO

Presupuesto del Proyecto CRECEMOS

Partes del Proyecto	Detalle	Precio Unitario	Cantidad	Total
Papelería	Guía para Docentes	\$1.35	1	\$ 1.35
	Guía para estudiantes	\$0.45	8	\$ 3.60
Materiales para Mezcla Moss Graffiti	Musgo (2-3 tazas aprox)	\$1.00	8	\$ 8.00
	Gel Retenedor (1 onz aprox)	\$1.50	3	\$ 4.50
	Yogurt Natural (125g aprox)	\$0.49	8	\$ 3.92
	Azúcar (1/2 lb)	\$0.45	1	\$ 0.45
	Atomizador	\$1.00	8	\$ 8.00
	Pala pequeña p/ jardinería	\$1.00	8	\$ 8.00
	Brocha de cerda 1"	\$0.45	8	\$ 3.60
	Atomizador pequeño	\$1.25	8	\$ 10.00
Aplicación sobre pared	Ladrillo de Barro (30x30cm)	\$0.67	8	\$ 5.36
	Anclas	\$0.05	24	\$ 1.20
	Tornillo "L"	\$0.05	24	\$ 1.20
TOTAL:				\$ 59.18





**GUÍAS
DIDÁCTICAS**



¡Hola!



Este es un pequeño libro que tiene los secretos para ayudar al medio ambiente con tus propias manos. ¡Tú puedes mejorar el medio ambiente de tu escuela, tu hogar y mucho más! Este es un proyecto donde crecemos y aprendemos juntos.

Comencemos...



Donde haya un árbol que plantar,

plántalo tú

Donde haya un error
que enmendar, enmiéndalo tú.

Donde haya un esfuerzo que todos esquivan,
hazlo tú. Sé tú el que
aparta la piedra del camino.

Gabriela Mistral

¡Hora de
Clases!

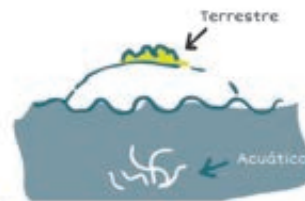
El Musgo



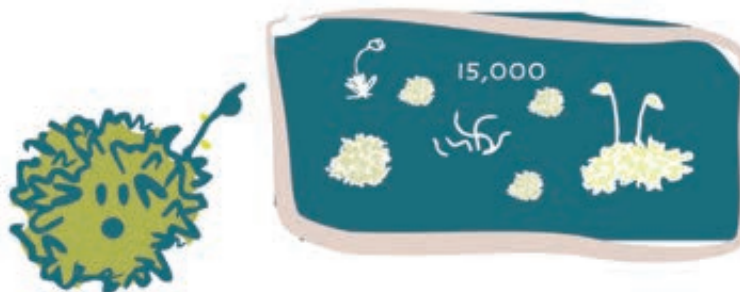


El **musgo** es una planta **diminuta** que pertenece a la familia de los **briófitos**. El musgo puede crecer en muchos lugares como: en rocas, en troncos de árboles, en los muros, paredes y en el suelo porque no tienen raíz.

Los tipos de Musgo



Se conocen **15,000 especies diferentes** de musgo. Y pueden ser **terrestres** (que prefieren vivir en la tierra) o **acuáticos** (que prefieren vivir en el agua).





El musgo o briófitos puede soportar tanto el **calor** como el **frío**. Y si se secan por completo pueden volver a **nacer** con mucha facilidad si están en un **lugar húmedo**.



Esta planta le sirve mucho al **hombre** y a la **naturaleza**. Puede **almacenar agua** de los bosques, absorber los nutrientes de la lluvia, evitar la erosión de los suelos y rocas, hacer que germinen semillas y servir de **hogar** para muchas especies animales.



Sabias que...

El musgo puede absorber **300 veces** su peso en agua. Imagina una planta tan pequeña que se puede hacer muuuuy grande con el agua.

¡Manos a la Obra!





3 tazas de Musgo



1/4 taza
gel retenedor



1 cucharadita
de azúcar

Necesitarás
estos
materiales



1 taza
yogurt
sin sabor



1 recipiente
profundo



1 brocha
para pintar



Si ya tienes los
materiales, sigue
los pasos siguientes
para hacer tu propio
graffiti con musgo:

Paso a Paso



1 Selecciona una imagen o dibujo.

2 Cálcalo o dibújalo sobre
la base de madera
o barro.

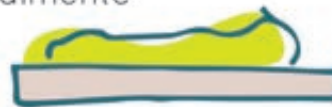


3 Mezcla el musgo, el gel, el yogurt y el azúcar dentro del recipiente profundo.



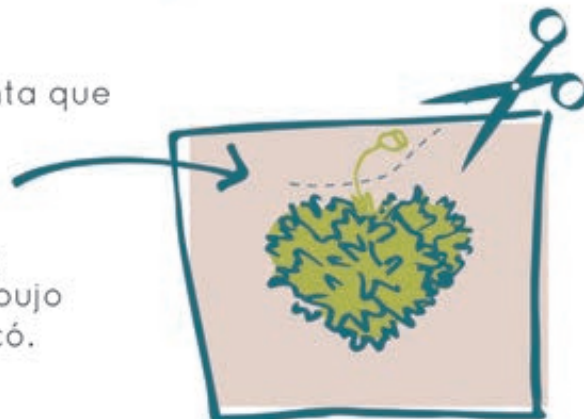
4 Cuando los ingredientes estén mezclados. Aplica la mezcla con la brocha sobre la base de madera o barro; rellenando el dibujo que se realizó antes sobre esta misma.

5 Dejar reposar horizontalmente en un lugar húmedo sin mucha luz del sol.

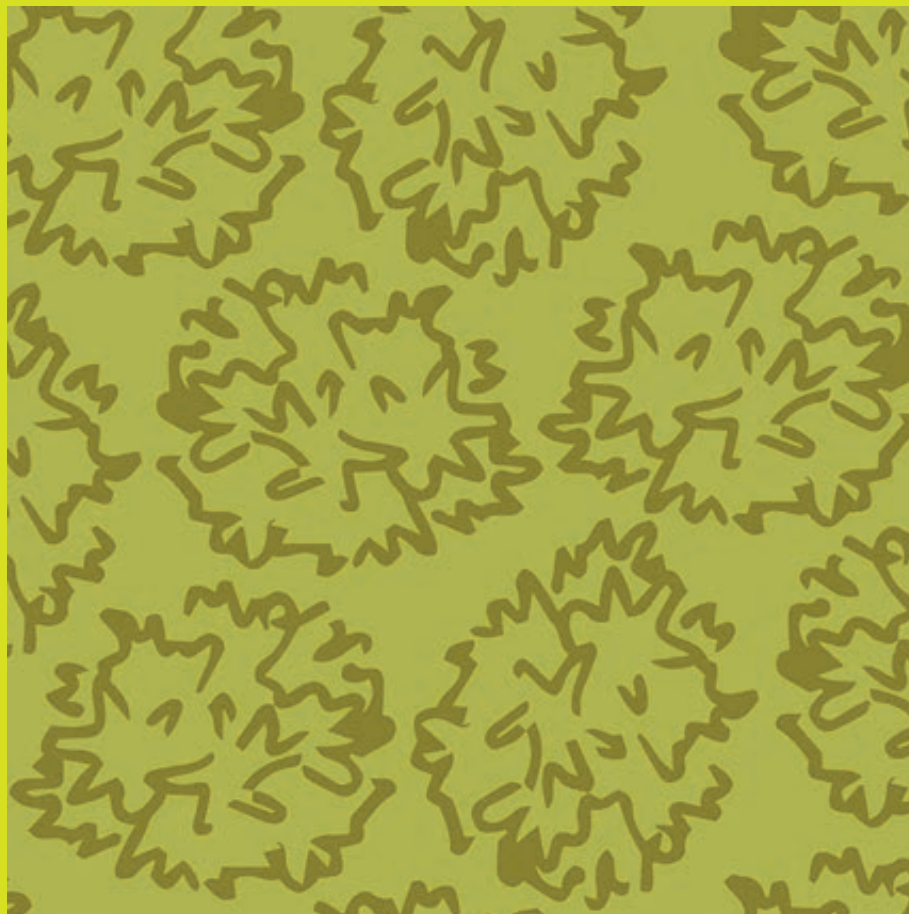


Cuando la mezcla esté pegada a la base, la puedes colocar donde lo prefieras.

Esta es una planta que irá creciendo. Recuerda recortarla con tijeras, cuando se salga del dibujo donde se colocó.



Y sobre todo, recuerda rociarla con agua todos los días para que crezca muy rápido.





¡MÁS QUE ESPACIOS EDUCATIVOS!

Manual para Docentes

Manual para Docentes

Proyecto CRECEMOSS fue elaborado por:

Claudia Verónica Gálvez Velásquez
Ingrid Verónica Quijano Barillas
Adhi Avaní Sorto Dinarte

La presentación y disposición en conjunto y de cada página de Manual para Docentes Proyecto Crecemos. Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier sistema o método electrónico, incluso el fotocopiado, sin autorización escrita del editor.

Primera Edición: Mayo 2016

Impreso en: El Salvador

¿QUÉ ES EL MANUAL PARA DOCENTES PROYECTO CRECEMOSS?

Es un manual que enseña todo lo necesario para utilizar como herramienta de aprendizaje el graffiti con musgo. Con este manual se podrán generar conocimientos de cualquier temática. Produciendo estímulos tanto educativos como espaciales dentro del área donde sea aplicado. Generando dichos conocimientos de una forma creativa y divertida para los estudiantes.

¿QUÉ APRENDEN LOS ESTUDIANTES QUE USAN EL MANUAL DEL PROYECTO CRECEMOSS?

La participación del docente es esencial para el éxito de la aplicación de la técnica. El docente animará a los alumnos a que utilicen su creatividad en cada dibujo y aplicación. Permitir el aporte de las opiniones e ideas del estudiante tanto en el dibujo como en la aplicación es vital para el desarrollo del mismo. Así, se fortalecen la confianza, creatividad y capacidad de comprensión en los alumnos.



¿CÓMO SE UTILIZA EL MANUAL PARA DOCENTES: PROYECTO CRECEMOSS?

El presente manual posee todos los contenidos tal cual se le muestran al alumno en el manual de bolsillo. El docente por otra parte, posee un apoyo mostrado en recuadros color verde; en cuanto a los procedimientos y explicaciones para la elaboración del moss graffiti.

¿QUÉ DEBE CONSIDERAR EL DOCENTE PARA LLEVAR A CABO EL PROYECTO CRECEMOSS?

El proyecto utiliza una técnica natural y sostenible por lo que se debe tomar en cuenta condiciones naturales tanto meteorológicas como de cuidados. El moss graffiti o graffiti con musgo funciona exitosamente en época de invierno por la humedad que se genera en el ambiente.

Visualizar previamente el espacio que se intervendrá con la técnica tomando en cuenta su posición, el flujo de personas y su rango de humedad para facilitar los cuidados del mismo.

Concebir temáticas que tengan una finalidad didáctica y verificar previamente su elaboración y/o aplicación para que esta misma fortalezca los puntos débiles en cuanto al conocimiento del grupo en específico de alumnos con que se está trabajando. Esto formará una gran diversidad de conocimientos de calidad personalizados para cada oportunidad de aplicación de la técnica.

Observar las respuestas generadas en los grupos de trabajo, analizarlas y registrar sus aciertos y desaciertos para ir creciendo con la misma técnica en las siguientes aplicaciones. Así, se fijará un punto de partida claro que marcará la pauta del progreso del aprendizaje.



El **musgo** es una planta **diminuta** que pertenece a la familia de los **briófitos**. El musgo puede crecer en muchos lugares como: en rocas, en troncos de árboles, en los muros, paredes y en el suelo porque no tienen raíz.

CRECE MOSS



Es un proyecto sostenible que nació en el año 2015 con la iniciativa de incorporar dentro de los espacios educativos el Diseño Gráfico y la técnica de Moss Graffiti o graffiti con musgo. El objetivo es generar conocimiento sostenible en la educación tradicional por medio de sus espacios educativos.

Existen varios artistas que han concebido dicha técnica del moss graffiti como parte de la disciplina denominada "Green Graffiti" que busca generar pequeños ecosistemas para reestructurar los paisajes urbanos, "el moss graffiti combina musgo con pequeños trozos de hierba para construir letras o imágenes en espacios industriales" (Pirán, 2013).



Donde haya un árbol que plantar,

plántalo tú

Donde haya un error
que enmendar, enmiéndalo tú.

Donde haya un esfuerzo que todos esquivan,
hazlo tú. Sé tú el que
aparta la piedra del camino.

Gabriela Mistral

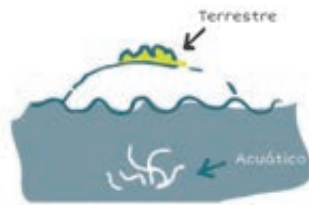
¡Hora de
Clases!

El Musgo





Los tipos de Musgo



Se conocen **15,000 especies diferentes** de musgo. Y pueden ser **terrestres** (que prefieren vivir en la tierra) o **acuáticos** (que prefieren vivir en el agua).





Una gran ventaja del musgo o briófitos es que pueden soportar tanto el **calor** como el **frío** y si se secan por completo pueden **revivir** con mucha facilidad siempre y cuando estén en un lugar húmedo.



Esta planta le sirve mucho al **hombre** y a la **naturaleza**, porque cumple funciones ecológicas muy importantes. Como **almacenar** una gran cantidad de **agua** de los bosques, absorber los nutrientes minerales de la lluvia evitando que se pierdan, evitar la erosión de los suelos y rocas, hacer que germinen semillas y servir de **hogar** para muchas especies animales.



Sabias que...

El musgo puede absorber **300 veces** su peso en agua. Imagina una planta tan pequeña que se puede hacer muy grande con el agua.

¡Manos a la Obra!





3 tazas de Musgo



1/4 taza
gel retenedor



1 cucharadita
de azúcar



1 taza
yogurt
sin sabor



1 recipiente
profundo



1 brocha
para pintar

APOYO AL DOCENTE:

Por las cualidades del proyecto, se recomienda al docente la segmentación del grupo de alumnos por medio de grupos de trabajo. De esta manera, se fortalecen los valores sociales y se hace un mejor uso de los materiales en cuanto a las cantidades requeridas; así se utilizará solamente una lista de materiales por grupo de trabajo.

El musgo necesario para la elaboración de la técnica, es importante que se extraiga de exclusivamente de zonas urbanas, viveros sostenibles y/o de la cultivación del mismo dentro del centro de estudios. Las cantidades de este material pueden variar levemente sin dañar los resultados finales de la técnica.

Si ya tienes los materiales, sigue los pasos siguientes para hacer tu propio graffiti con musgo:

Paso a Paso



1 Selecciona una imagen o dibujo.

2 Cácalo o dibújalo sobre la base de madera o barro.

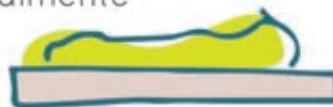


3 Mezcla el musgo, el gel, el yogurt y el azúcar dentro del recipiente profundo.



4 Cuando los ingredientes estén mezclados. Aplica la mezcla con la brocha sobre la base de madera o barro; rellenando el dibujo que se realizó antes sobre esta misma.

5 Dejar reposar horizontalmente en un lugar húmedo sin mucha luz del sol.



APOYO AL DOCENTE:

La elaboración de una imagen o dibujo para este proyecto es una parte muy importante en el proceso para generar conocimientos de calidad por medio de una nueva herramienta de enseñanza. El docente será el encargado de indicar cuál o qué tipo de dibujo representarán los alumnos en un Moss Graffiti.

El contenido de la aplicación de la técnica es lo más representativo. Por lo que la generación de este mismo se puede elaborar por medio de talleres de dibujo previos a la aplicación final. Más adelante se presentan los pasos para la elaboración de conocimientos mediante dibujos.

Para hacer la mezcla de los ingredientes más uniforme, los alumnos pueden utilizar guantes. Es importante que en este proceso únicamente se les guíe, pero se les brinde la libertad de elaborar todo el procedimiento por sí mismos.

PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONOCIMIENTOS MEDIANTE DIBUJOS:

- 1** Seleccionar una temática. (En este caso el proyecto Crecemoss brinda un ejemplo con la temática: "Los Valores").
- 2** Crear equipos de trabajo con los alumnos (Pueden ser grupo de 3 o 4 alumnos. Estos mismos grupos se mantendrán para la elaboración del Moss Graffiti).
- 3** Con la temática seleccionada, enlistar una palabra que represente o ejemplifique la temática. Generar una para cada grupo.
- 4** Crear una tabla en una hoja de papel con todas las palabras para que cada grupo elabore un dibujo para cada palabra. De esta forma se tendrán diferentes opciones para poder seleccionar el dibujo que mejor represente lo solicitado. (A continuación se muestra un ejemplo de tabla para taller de dibujo):

Centro Escolar: _____ Fecha: _____

En base a lo aprendido este día, en cada cuadro haz un dibujo que represente para ti, el valor que se te indica debajo de cada uno de ellos.

CONTINUACIÓN: PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONOCIMIENTOS MEDIANTE DIBUJOS

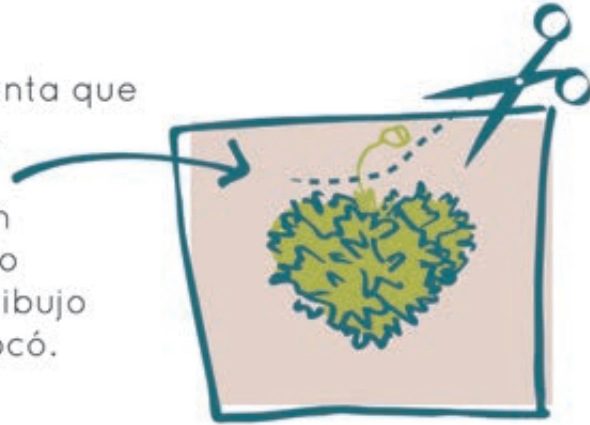
- 5** Dar un corto tiempo de elaboración del dibujo para que sea lo más simple posible. Pero que, aun así, se comprenda la idea que se quiere dar a entender.
- 6** El docente seleccionará los dibujos finales que se acoplen mejor para la elaboración de un moss graffiti tomando en cuenta su forma y simplicidad para su fácil y rápida aplicación.
- 7** Por último, el docente repartirá de manera equitativa los dibujos a cada grupo para su elaboración desde la elaboración de la mezcla.



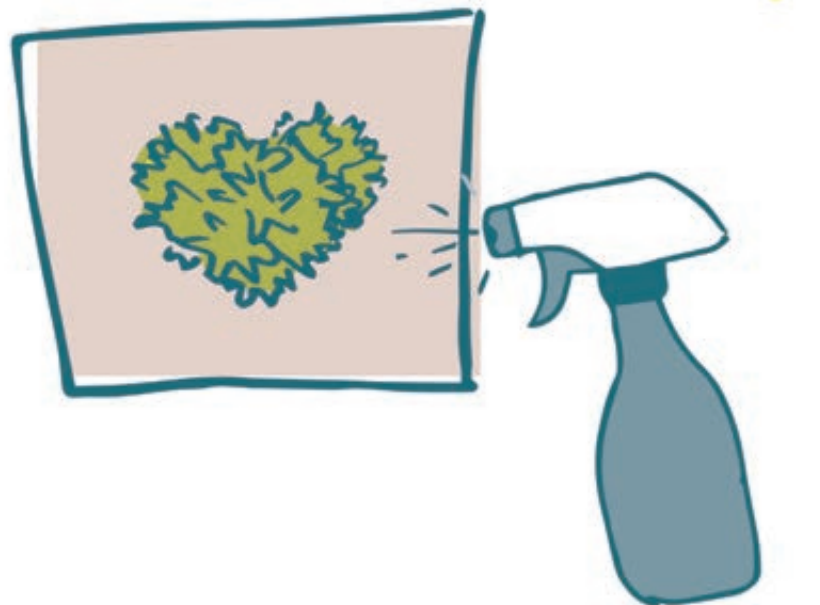
Recuerda
estos
pasos

Cuando la
mezcla esté
pegada a la
base, la
puedes
colocar donde
lo prefieras.

Esta es un planta que
irá creciendo.
Recuerda
recortarla con
tijeras, cuando
se salga del dibujo
donde se colocó.



Y sobre todo, recuerda rociarla
con agua todos los días para que
crezca muy rápido.



¿Qué aprendiste?

Escribe un poco acerca de que te pareció la experiencia. Lo que más te gustó y lo que te gustaría hacer en la próxima vez.

APOYO AL DOCENTE:

En esta sección el alumno tiene un espacio para poder opinar acerca de la realización del proyecto lo que más le atrajo y nuevas ideas creativas que surjan a través de su ejecución. Creando así, un conocimiento recíproco entre estudiante y docente.





