



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:
INGENIERA EN DISEÑO GRÁFICO**

**TEMA: MAPAMUNDI BASADO EN LA TÉCNICA DE PINTURA DE
NEÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
SUBNIVEL MEDIO.**

AUTORA: CHÁVEZ SUÁREZ JACQUELINE MARLENE

TUTOR: Mg. Calderón Garrido Zoila de Lourdes

QUITO – ECUADOR

SEPTIEMBRE 2019

AGRADECIMIENTO

Agradezco a cada uno de mis docentes los cuales me dieron un granito de arena para enriquecer mis conocimientos, agradezco a Ruth Suárez mi madre, que siempre estuvo apoyándome en este camino, a mis hermanas Daysi y Naomi que sufrieron conmigo cada problema que tenía que atravesar en estos años de estudio, a mi hermano Cristóbal quien me ayudo en la construcción de mi material didáctico y a mi esposo Santiago y mi hijo Alan que siempre estuvieron apoyando y aguantando todos estos años que tuve que dejarlos solos por conseguir un título más para mi vida profesional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi gran inspiración mi hijo Alan Morales quien es mi motor para crear cada cosa, cada dibujo, cada diseño es inspirado en mi pequeño retoño el cual ha sido mi consentido, es por él que siempre me esfuerzo, para darle ejemplo y para que el un día siga en sus estudios siendo el mejor, siendo el más aplicado y que nunca deje de estudiar hasta conseguir todas sus metas.

RESUMEN

La educación en el Ecuador por mucho tiempo ha venido manteniendo un enfoque tradicional y poco actualizado, ya que el docente como único transmisor de conocimiento, a dejando a un lado la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje. La educación se considera como la clave para el mejoramiento de calidad de vida de la población, puesto que mediante esta podemos forjar hábitos, habilidades y destrezas dentro de las futuras generaciones. Si desarrollamos una enseñanza-aprendizaje en la cual permita al estudiante en el proceso de su propia formación y le brinda una motivación adecuada, los procesos pedagógicos se desarrollarán con excelencia, de este hecho surge la necesidad de promover implementar herramientas innovadoras que permitan la participación y aprendizaje dinámico de los estudiantes, el enfoque principal es la materia de Estudios Sociales.

Por medio del Diseño Gráfico se realizó un material creativo y llamativo para este aprendizaje, ya que a través de la creación y combinación de una nueva técnica se ha logrado desarrollar un buen material didáctico.

El material didáctico que se realizo es la esfera del mapamundi, esta consiste en una esfera hecha de madera pintada con neón, contiene piezas de cada continente y animales animados representativos de cada continente impreso en cintra y pintado a mano con los marcadores neón que al actuar con la luz negra se observa la técnica de neón.

El mapamundi se colocó dentro de una caja oscura totalmente negra y un espacio grande para que el niño pueda introducir sus brazos y manos para interactuar con el material didáctico, facilitando el aprendizaje e interés del niño sobre la materia de Estudios Sociales.

La función principal de este material didáctico es brindar una mejor información al estudiante y a su vez medir de comprensión del mismo ya que sirve como guía de estudio cuya función es la de ilustrar o ejemplificar.

SUMMARY

The Education in Ecuador has long been keeping a traditional and poorly updated approach, since the teacher as the sole transmitter of knowledge, leaving aside the participation of students in the teaching-learning process. Education is considered as the key to improving the quality of life of the population, since through this we can forge habits, skills and abilities within future generations. If we develop a teaching-learning in which allows the student in the process of their own training and provides adequate motivation, the pedagogical processes will be developed with excellence, from this fact the need arises to promote the implementation of innovative tools that allow participation and dynamic student learning, the main focus is the subject of Social Studies.

Through the Graphic Design a creative and striking material for this learning was made, since through the creation and combination of a new technique it has been possible to develop a good didactic material.

The didactic material that was made is the sphere of the world map, this consists of a sphere made of wood painted with neon, contains pieces of each continent and representative animated animals of each continent printed in cintra and hand painted with the neon markers that when acting with the black light the neon technique is observed.

The world map was placed inside a completely black dark box and a large space for the child to introduce their arms and hands to interact with the teaching material, facilitating the child's learning and interest in the subject of Social Studies.

The main function of this didactic material is to provide better information to the student and in turn measure their understanding as it serves as a study guide whose function is to illustrate or exemplify.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
Situación problemática	3
Pregunta de investigación	4
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
Justificación de la investigación	5
CAPÍTULO I	7
MARCO TEÓRICO	7
1.1. Contextualización espacio temporal del problema.....	7
1.2. Educación en el Ecuador	8
1.2.1. Modelos pedagógicos de enseñanza	9
1.2.2. Modelos pedagógicos con material didáctico para la enseñanza de estudios sociales.....	9
1.3. Cuerpo teórico	11
1.3.1. Material didáctico para la construcción del aprendizaje significativo.....	11
1.3.2. Requisitos del diseño gráfico para elaborar material didáctico	12
1.3.3. Tipo de dibujo utilizado para niños	13

1.3.4. La Cartografía	14
1.3.5. Técnica de pintura de Neón	16
1.3.6. Características de la técnica de pintura de Neón	16
1.3.7. Marca Producto.....	16
1.3.8. Revisión de investigaciones previas al sujeto de estudio.....	17
CAPÍTULO II	19
MARCO METODOLÓGICO	19
2.1. Enfoque metodológico de la investigación.....	19
2.2. Población, Unidades de estudio y muestra	19
2.2.1. Población	19
2.2.2. Unidades de estudio.....	20
2.2.3. Muestra	20
2.3. Indicadores o categorías a medir	20
2.4. Métodos y técnicas empleadas.....	20
2.5. Formas de procesamiento de la información	21
2.6. Resultados de diagnóstico.....	21
CAPÍTULO III	24
DISEÑO DEL MAPAMUNDI Y SUS PIEZAS	24
3.1. Propuesta y Conceptualización.....	24
3.1.1 Proceso de realización	25
3.1.2. Herramientas.....	26
3.1.3 Propuesta Pre-eliminar.....	26
3.1.3.1 Fase 1: creativa del producto	26
3.1.3.2 Fase 2: Prueba de materiales.....	26
3.1.3.3 Fase 3: Diseño de mapa.....	29

3.1.3.4 Fase 4: Diseño de animales.....	35
3.1.3.5. Fase 5: Neón pintura fluorescente	38
3.1.3.6. Fase 6: Caja negra con luz negra	39
3.1.4. Modelos pre – liminares	39
3.2. Valoración del producto.....	40
3.2.1. Verificación teórica – profesional.....	40
3.2.2. Validación práctica	41
3.3. Propuesta final	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
Conclusiones	46
Recomendaciones	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Realización de la esfera del mapamundi.....	25
Tabla 2. Fase 2. Prueba de materiales.....	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Base de datos	30
Gráfico 2. New Feature Dataset.....	31
Gráfico 3. New Feature Class	31
Gráfico 4. Generación del mapa	32
Gráfico 5. Trazo del mapa	32
Gráfico 6. Mapa Sudamérica	33
Gráfico 7. Mapa final.....	33
Gráfico 8. Boceto principal del mapamundi	34
Gráfico 9. Esfera en madera.....	34
Gráfico 10. Base de la esfera	35
Gráfico 11. Página de inicio Illustrator.....	36
Gráfico 12. Mesa de trabajo.....	37
Gráfico 13. Trazos con pluma.....	37
Gráfico 14. Producto final.....	38
Gráfico 15. Pintura neón activada en la oscuridad	39
Gráfico 16. Pintura neón activada en la oscuridad	39
Gráfico 17. Redibujado de Animales.....	41
Gráfico 18. Redibujado del mapamundi pasado ya a escala gracias al programa ArcGIS.....	42
Gráfico 19. Mapamundi pasado al programa necesario para cortar en tol realizado en OXICORTES.....	42
Gráfico 20. Letras diseñadas de Mapamundi para colocar en la caja.....	43
Gráfico 21. Presentación de la Marca producto.....	43

INTRODUCCIÓN

La educación en el Ecuador por mucho tiempo ha venido manteniendo un enfoque tradicional y poco actualizado, es decir, el currículo sólo se apega a reformar libros de textos, normativas, y manuales, más no, al proceder del docente ante su desempeño e interacción con los estudiantes par que sea un aprendizaje motivador y su vez significativo. (Figueroa, 2018). En tal sentido, el currículo considera al docente como único transmisor de conocimiento, dejando a un lado la participación de los estudiantes, transformándolo solo en el receptor de conocimiento sin considerar que es un sujeto activo dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, (Ministerio de Turismo, 2014). Adapta el concepto de competencia en la psicología de corte cognitivo con un enfoque lingüístico y sociolingüístico.

De acuerdo con Cobos (2015), la educación se considera como la clave para el mejoramiento de calidad de vida de la población, generando la necesidad de que esta se imparta de forma integral y manteniendo acceso al desarrollo de hábitos, habilidades y destrezas que permitan que el niño se desenvuelva en la vida cotidiana. Si el docente le ofrece la oportunidad de ser partícipe de su propia formación y le brinda una motivación adecuada, los procesos pedagógicos se desarrollarán con excelencia, de este hecho, surge la necesidad de promover implementar herramientas innovadoras que permitan la participación y aprendizaje dinámico de los estudiantes.

La educación en los niños se encuentra caracterizada por brindar un ambiente atractivo donde niños y niñas aprenden por medio de juegos, colores e imaginación. Por lo que es necesario contar con materiales educativos adecuados y de calidad que sean dóciles en el trabajo diario con niños pequeños.

En el Ecuador, la innovación en material didáctico y la tecnología en los últimos tiempos ha realizado avances de manera inesperada y de forma amplia, sin embargo, no existen materiales didácticos que empleen la técnica de Neón, a través de la cual los estudiantes puedan observar, aprender y manipular los instrumentos de una manera didáctica, llamativa y sobre todo fluorescente, aspecto que permite la captación del interés del estudiante rápidamente.

Dicho interés, se genera a través de distintas normativas en torno a la educación, el Ministerio de Educación propone un nuevo paradigma educativo que parte de la reforma educativa (2017),

cuyo pilar fundamental es la calidad de la educación. Esto permite el uso de los diferentes procesos de aprendizaje, nuevas metodologías, diferentes prácticas, y el rol del educador que toma un nuevo rumbo en este contexto, se pretende el desarrollo de competencias para conocimientos útiles promoviendo actitudes positivas que permitan al estudiante enfrentar un mundo cambiante y globalizado.

Los procesos educativos deben ser de forma vivencial, prácticos contextualizados de acuerdo al conocimiento adquirido por parte del estudiante, por esta razón, es fundamental que el alumno sea un sujeto activo en el proceso educativo partiendo del modelo constructivista donde el objetivo es aplicar un proceso de enseñanza- aprendizaje más significativo y activo.

En base a ello, es fundamental que el proceso educativo se base en cumplir con los cuatro pilares fundamentales, para obtener el resultado esperado: aprender a convivir, aprender a conocer, aprender a ser, aprender a hacer, como parte de una familia, una comunidad, un ciudadano global. Remarcando en este caso que el docente debe ser el primero en innovar su metodología de educación, ya que es responsabilidad de él brindar una educación que contribuya a promover el desarrollo integral.

La educación pretende desarrollar en los niños la socialización, progreso de su pensamiento lógico, afianzar su personalidad, desarrollo del lenguaje, desarrollo de sus habilidades motoras, entre otras.

Diversos autores como Valenzuela (2014) Vidal, Rivera, Nolla, Morales, & Niurka (2016) muestran que los niños con éxito en sus niveles posteriores han tenido buenas experiencias en el nivel medio, basado en el aprendizaje cognitivo que es desarrollado por el docente, y en las relaciones interpersonales, considerado esto como etapa fundamental de hombres y mujeres exitosos dentro de la sociedad.

Por esta razón el docente debe procurar siempre actualizarse y llevar a la práctica lo aprendido para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje, encaminado a desarrollar y guiar en la interiorización de conocimientos y valores que permitan que el niño y la niña convivan de forma pacífica, en armonía con sus semejantes ya que la educación es un proceso integral.

De acuerdo con la metodología activa, se le proporciona al niño de herramientas necesarias para la actividad mental constructivista, en el proceso de adquisición de conocimientos, los cuales permiten que el estudiante sea responsable de su autoformación y se dirige al

constructivismo ya que el docente deberá partir desde los conocimientos que los niños y niñas posean para que se involucren en el proceso.

Otras de las ventajas que se obtienen es que el niño y la niña aprenden a hacer, examinar cosas, lugares, hechos, formular hipótesis, dialogar, concentrarse, con el fin de que al momento de trabajar el material didáctico el proceso de enseñanza-aprendizaje, se convierta en aprendizaje significativo.

En este contexto, se deriva la importancia que tiene el material didáctico en la metodología activa, como un medio que permite el desarrollo de habilidades y destrezas que van a generar un aprendizaje significativo en el niño y la niña que será importante para su desarrollo intelectual y cognitivo. Por esta razón la presente investigación busca desarrollar material didáctico que emplee la técnica de pintura de Neón para la elaboración de un mapamundi, el cual promueva e incentive el aprendizaje de Estudios Sociales en niños de educación media.

Es así como la entrega del mapamundi realizará un aporte al área de conocimiento de análisis geográfico, permitiendo conocer toda la superficie terrestre y en ella representar distintas regiones, reforzando de esta manera la ubicación espacial y sobre todo el interés por distintos lugares que pueden conocer mediante dicho material didáctico.

Situación problemática

Dentro del principal problema se presenta la dificultad o carencia de un material didáctico llamativo e interesante en las Instituciones educativas para poder fortalecer el área cognitiva y el aprendizaje de la materia de Estudios Sociales en niños y niñas de Educación General Básica subnivel medio, puesto que en el Ecuador, se emplean en su mayoría laminas educativas, la esfera del mapamundi normal, carteles de mapas, los cuales son aburridos, poco didácticos y muy visuales también existe la búsqueda en internet pero el acceso es limitado para la mayoría de instituciones educativas.

Existe material adecuado y diseñado para trabajar con los niños, existe mucho material didáctico, pero no uno con la técnica de pintura de Neón y sus piezas móviles donde se logra captar más la atención del niño o niña de 6 años, por medio de algo brillante, llamativo y nuevo,

lo cual genere interés en los estudiantes debido a lo innovador que es al momento de aprender temas relacionados con los Estudios Sociales.

También el problema radica en que aún existe personal docente que no ha actualizado por completo sus conocimientos en técnicas innovadoras en educación. Al usar material didáctico se pretende incorporar herramientas actualizadas para su uso en clase, basado en la técnica de pintura con neón; misma que es muy difícil ya que los docentes prefieren sus técnicas ambiguas, y como esta técnica no es muy utilizada, además de poco conocida no se ha llevado a profundizar su uso dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Pregunta de investigación

¿Cómo usar la técnica de pintura de Neón para la creación de un Material Didáctico en la materia de Estudios Sociales?

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar desde la pedagogía/didáctica la esfera del mapamundi con la técnica de pintura de Neón para niños y niñas entre 6 a 8 años de Educación General Básica del subnivel medio

Objetivos específicos

- Seleccionar una técnica de aprendizaje alternativa como metodología pedagógica para niños de 6 a 8 años recopilando información teórica y práctica sobre la pedagogía didáctica y la técnica de pintura de Neón.
- Diseñar y elaborar el mapamundi con la técnica de pintura de Neón que posea las características pedagógicas necesarias para ser utilizado por niños de Educación General Básica de subnivel medio.

- Validar de manera teórica-práctica los aspectos didácticos, funcionales y visuales que tiene el mapamundi mediante la valoración de expertos y del público objetivo

Justificación de la investigación

La presente investigación tiene como fin producir la esfera del mapamundi con la técnica de pintura de Neón y lograr un material didáctico creativo y llamativo para niños y niñas de 6 a 8 años de edad.

Al hablar de material didáctico basado en la técnica de pintura de Neón se está hablando de realizar un buen desarrollo dentro del área cognitiva del niño o niña, la cual necesita de estrategias, planes de clase y el interés por parte de cada uno de los docentes que tengan a su cargo niños y niñas de 6 a 8 años.

Esta propuesta educativa tiende al logro de objetivos puntualmente definidos donde el niño logrará ser más participativo en clase, resolverá sus problemas con rapidez ya que su aprendizaje con respecto a los continentes del mapamundi y cada animal representativo del continente existente de una manera didáctica y con el efecto de neón logrará una mejor atención logrando actividades dentro de la sala de clases con más calidad y calidez educativa, asegurando el desempeño eficiente del infante y la adquisición de conocimientos y actitudes eficaces.

En dicho contexto, es esencial que se destaque que, si los docentes estimulan a los niños apoyados en el material que se presenta como instrumento didáctico, estos despertarán el interés de los mismos al momento de enseñar el mapamundi dentro de la asignatura de Estudios Sociales, generando en ellos, nuevas experiencias, en la cual puedan explorar y manipular nuevas ideas y conocimientos. De esta forma el niño no solamente desarrolla habilidades y destrezas sino también se moldean los conocimientos previos del niño por medio del juego y la imaginación, ya que despliega y elabora operaciones lógicas y el enriquecimiento del vocabulario.

Según el Plan Nacional de Desarrollo (2017) menciona que:

(...) en el marco de la estrategia de acumulación, distribución y redistribución, el desarrollo de las fuerzas productivas se centra en la formación de talento humano y en la generación de conocimiento, innovación, nuevas tecnologías, buenas prácticas y nuevas herramientas de producción, con énfasis en el bioconocimiento y en su aplicación a la producción de bienes y servicios ecológicamente sustentables. Estos procesos se orientan en función de la satisfacción de las necesidades del país y, por ello, conllevan el fomento de los sectores productivos priorizados para la transformación de la matriz productiva a mediano y largo plazo.

Razón por la cual es necesario un material didáctico que ayude y facilite el aprendizaje de la materia de Estudios Sociales y así desarrollar las habilidades y destrezas en el niño, facilitando una buena agilidad mental.

En dicho contexto se menciona que, el objetivo de este proyecto es poder colaborar de una manera profesional e integral con la educación, pues es necesario que las docentes realicen su trabajo con dedicación y propiciar una educación eficaz, la cual conlleva a lograr mejores ciudadanos, considerando estos a buscar una calidad de vida. Y esto es producto del empleo del material didáctico que el docente adecúa y diseña para la proyección de los contenidos que imparte a los niños. Sin embargo, a pesar que existe una diversidad de material didáctico, no se conoce alguno con la técnica de pintura de Neón y que sumado a ello sus piezas sean móviles, lo cual permitirá captar más la atención del niño o niña de 6 años, por ser algo nuevo para ellos y a su vez por el brillo que reflejan sus colores.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1.Contextualización espacio temporal del problema

De acuerdo a la información levantada, se puede mencionar que el principal problema dentro de la educación general básica subnivel en niños de 6 años radica principalmente en la dificultad o carencia de un material didáctico llamativo e interesante dentro de las Instituciones educativas, a través del cual los estudiantes puedan fortalecer sus conocimientos y reforzar el aprendizaje dentro de la asignatura de Estudios Sociales en niños y niñas de Educación General Básica subnivel medio, pues que los métodos tradicionales para la enseñanza de dicha materia no logran captar la atención apropiada de los niños, puesto que actualmente solo existen laminas educativas, mapas y la esfera del mapamundi normal.

Los materiales educativos didácticos representan dentro del aula el medio de enlace entre los docentes y los alumnos, ya que se consideran como herramientas de transmisión de conocimientos, estos estimulan en el alumno la curiosidad por aprender. En dicho aspecto, se menciona al aprendizaje significativo el cual permite que el alumno esquematice los conocimientos aprendidos y los convierta en nuevas experiencias a partir de conexiones neuronales.

En las Instituciones educativas para poder fortalecer el área cognitiva y el aprendizaje de la materia de Estudios Sociales en niños y niñas de Educación General Básica subnivel medio, por lo tanto al usar un material didáctico basado con la técnica de pintura con neón es muy difícil ya que prefieren sus técnicas ambiguas, y como esta técnica no es muy utilizada por su complejidad al momento de usarla en las aulas de clase por su espacio especificado y diseñado para que esta técnica funcione, como son un cuarto oscuro y luces led.

Ante dicha problemática es de suma importancia que se apliquen materiales didácticos adecuados en educación media ya que son el mejor recurso para poder consolidar experiencias y aprendizajes, pues se materializan conocimientos que los niños poseen para poder adquirir nuevos, De esta forma se logra el aprendizaje significativo dentro del aula, pues no solo se logra

que el niño amplíe sus conocimientos, sino que también los retenga permanentemente y los aplique en la vida cotidiana.

Si bien las docentes de educación media tienen la función vital de organizar las áreas de aprendizaje además de propiciar la participación dinámica en el aula para que los niños se expresen y pongan en práctica sus conocimientos, los materiales didácticos facilitan y acompañan a las docentes en el quehacer diario dentro del salón de clases.

1.2. Educación en el Ecuador

El planteamiento constructivista da entender las maneras determinadas de explicar las diversas formas en las que el estudiante aprende. Los familiares más cercanos facilitan el cambio en la mente del aprendizaje en las vivencias en las cuales se interpreta la adquisición del conocimiento el cual no es la asimilación de información que llega desde fuera, sino que se relacionan entre la información nueva y las experiencias vividas. (Piaget, 2015)

La educación ha sido desde el principio de los tiempos de suma importancia para el desarrollo de un individuo, desde la etapa de la niñez la madre transmite conocimientos principalmente de supervivencia a un infante que tendrá que adaptarse continuamente a la sociedad (Toscano, 2015).

A partir de los vocablos de los cuales proviene la palabra educación, se puede definir que la educación no se encuentra presente solo en las aulas de clase sino en todos lados en todo momento, ya que el ser humano se encuentra aprendiendo continuamente. Se trata de alimentar la mente, la necesidad de capacitarse y encontrarse listo para los avances que se presenten en la sociedad. Además, se puede entender que uno de los objetivos de aprender es desaparecer ciertas dudas que surgen de momentos precisos en la vida del individuo (Núñez, et al, 2017).

En conclusión, al ser humano se le presentan dudas e inquietudes a diario por lo que nace el deseo de investigar, preguntar y de esa manera aprender. Se comprende además que no se aprende solo mediante teoría o explicaciones, también se aprende de experiencias, actitudes y hechos que surgen a diario. La humanidad se encuentra en aprendizaje continuamente, ya que la tecnología avanza y es importante estar capacitado para ser de utilidad para la sociedad y contribuir en su avance (Rodríguez, 2010).

1.2.1. Modelos pedagógicos de enseñanza

Los modelos de enseñanza a lo largo de la historia se han ido modificando, tomando diferentes enfoques, los cuales corresponden a la moda del momento; esto con la finalidad de modificar la conducta aplicada en los estudiantes y con técnicas de refuerzo positivo, entre otros. Según Montes (2016), se reconocen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La primera es la desenvuelta en escuelas, colegios, universidades, la no formal referente a la adquisición de cursos, academias, y la informal es la que se adquiere con la experiencia, lo cual corresponde a una combinación formal y no formal.

En dicho contexto, el desarrollo de la presente investigación tomará el modelo de enseñanza formal. En la actualidad los docentes y las instituciones buscan emplear modelos de enseñanza en los cuales los estudiantes sean los principales protagonistas, en torno a ello se exponen algunos de los modelos que se están aplicando en la sociedades actuales, en el cual se pone en manifiesto que el rol más importante del docente se centra en la estimulación y motivación de la creatividad de los estudiantes, además de ser guía en el desarrollo de sus capacidades y potencial (Valenzuela, 2014).

1.2.2. Modelos pedagógicos con material didáctico para la enseñanza de estudios sociales.

Los modelos pedagógicos de enseñanza a través de material didáctico emplean competencias como la comunicación, trabajo en equipo, solución de problemas y colaboración. Ya que se le presenta problemas de la vida real de forma didáctica y práctica (Vence, 2015). Entre ellos se mencionan los siguientes:

- **Aula Invertida**

El aula invertida se conoce como un método empleado por los docentes para que los estudiantes interactúen más con el material de aprendizaje, apartándose un poco del modelo tradicional de enseñanza, el cual se encuentra basado en la transmisión de información de forma directa del profesor al estudiante (Aduvin, 2015).

El modelo de aula invertida se plantea como una herramienta interactiva en la cual se emplean las TIC para gestionar los recursos a los estudiantes fuera de las aulas facilitando de tal forma

que realicen sus tareas de una forma más óptima y sobre todo que desarrollen sus conocimientos de forma autónoma (Vidal, Rivera, Nolla, Morales, & Niurka, 2016).

Mediante este método los docentes envían el material educativo a casa, el cual es analizado en clase, de esa manera se tiene la oportunidad de hacer una clase más personalizada. Se pueden resolver dudas que tengan los niños y además se pueden desarrollar proyectos creativos sobre el tema.

- **Aprendizaje cooperativo**

El aprendizaje cooperativo es el uso didáctico en grupos pequeños en los cuales los estudiantes trabajan juntos para incrementar su nivel de aprendizaje y el de los demás integrantes. Ciertamente este tipo de aprendizaje se encuentra basado en la competencia, en la cual cada estudiante trabaja sus ideales para el alcance de los objetivos escolares de obtener altas calificaciones, a las cuales solo pueden acceder solo uno o algunos de los integrantes del grupo (Johnson, Holubec, & Johnson, 2011).

Permitiendo de tal forma, que cada uno de los estudiantes presten más atención y adquiera de manera positiva los conocimientos, apoyándose de sus compañeros. En el aprendizaje cooperativo los docentes evalúan el trabajo de los alumnos calificados bajo ciertos criterios establecidos dentro del programa de estudios (Guillén, 2014).

De esta manera el aprendizaje cooperativo denota que presenta limitaciones al momento de empearlos, por lo cual es esencial que los docentes empleen metodologías didácticas que ayuden a minimizar dicho aspecto.

- **Gamificación**

La gamificación es una técnica de aprendizaje, la cual se basa en la mecánica de los juegos dentro del ámbito educativo y profesional, a fin de conseguir resultados favorables en el refuerzo de los conocimientos, mejora de las habilidades y alcance de las metas, ciertamente este ha ido adquiriendo mayor fuerza a lo largo de los últimos años (Gallego, Molina, & Llorens, 2014).

En dicho sentido, se menciona que la gamificación es una estrategia basada en los juegos en contextos ajenos a los mismos, con el objetivo de que las personas vayan adaptando sus comportamientos de una manera más dinámica.

- **Pensamiento de diseño**

Por medio de este método se puede conocer los problemas de manera individual de cada estudiante, teniendo una visión más amplia sobre la dificultad, se genera ideas soluciones para resolver de forma creativa el problema (Sepúlveda, Medina, & Sepúlveda, 2012).

1.3.Cuerpo teórico

1.3.1. Material didáctico para la construcción del aprendizaje significativo

Galindo y Siordia (SF) exponen que la escuela y los materiales educativos van de la mano ya que juntos realzan el proceso de enseñanza aprendizaje, la escuela, el contexto y los materiales educativos conforman la esencia para que el niño se identifique con su cultura. El proceso de socialización es clave para la utilización de materiales educativos ya que dentro de la escuela expresa sus emociones y sentimientos y los comparte al relacionarse con los demás.

La asimilación de la cultura se concibe a través de los procesos de conocer, ensamblar, conceptos y procedimientos del contexto donde el niño se desenvuelve requiere una representación por medio de los materiales educativos para que el alumno formule relaciones directas y las incluya a su proceso de formación (Fandos, 2013).

No obstante, la escuela se caracteriza por utilizar la comunicación oral como medio y material educativo, pone al docente como fuente de interpretación, pero en la actualidad los medios o materiales didácticos son acompañantes de los procesos que el docente planifique para impartir los contenidos (Cajas, 2014).

Los materiales en la escuela son medios que favorecen el planteamiento de ideas y la construcción de aprendizajes significativos, pues el alumno esquematiza la información, para convertirla en nuevos conocimientos (Fandos, 2013).

Las prácticas que se generan en torno a los materiales educativos, y las formas de usarlas dan una imagen a la escuela o centro educativo sobre sus estilos de enseñanza y los valores (Fandos, 2013).

La práctica y utilización de materiales educativos en la escuela dan la pauta necesaria para saber el nivel educativo que se imparte dentro de la institución, ya que se puede observar a través de ellos la calidad educativa que los alumnos reciben (Blanco, 2015).

Cabe destacar que es importante seleccionar los materiales didácticos a emplearse dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo cual se destacan los siguientes:

- Los principios que orientan la acción educativa: La selección de materiales educativos contribuye al desarrollo de niños activos, la docente debe cuidar que las experiencias que se le ofrezcan al niño a través de los materiales didácticos respeten las necesidades, intereses para poder alcanzar las competencias establecidas en la planificación docente (Juárez, 2015).
- La observación en la selección de materiales educativos: Se debe observar a cada niño, principalmente al momento de realizar actividades libres, pues es el momento en el que el niño demuestra su personalidad (Juárez, 2015).
- Pertinencia de los materiales educativos: la pertinencia se refiere a todo aquel material educativo que favorece de forma integral el desarrollo del niño y que se adaptan a su cultura. Ya que es de suma importancia que los materiales sean adaptados al contexto del niño, pues el niño debe identificarse con el material a través de lo que observa principalmente se constituye por todo lo que conforma su comunidad y su entorno cultural (Juárez, 2015).
- Características físicas de los materiales: Al momento de seleccionar materiales educativos o didácticos se deben tomar en cuenta algunas características físicas (Juárez, 2015).

1.3.2. Requisitos del diseño gráfico para elaborar material didáctico

De acuerdo con los autores Almenara, Romero , Castaño, & Román (2010) consideran que el diseñador gráfico debe tomar en cuantos ciertos requisitos que son necesarios para realizar un trabajo didáctico con excelencia, los cuales señalan siete elementos:

1. El color: Es uno de los elementos esenciales ya que el diseñador debe identificar los tonos adecuados y su combinación para establecer colores agradables a la vista de los niños.

2. La línea: Ella además de separador una línea bien definida, determinan una estructuración y orientación del trabajo que permiten emociones y movimientos.
3. La forma: Es aquella que el diseñador decide integrar para definir los límites y proporciones esenciales de su figura.
4. La escala: De acuerdo a ella en un diseño, se establece un impacto grande de acuerdo como el espectador lo aprecie para así darle sentido a la estructura, asimismo se puede resaltar aquellas áreas que consideren más importantes y en tal sentido la escala genere una rango visual que traiga la atención del observador.
5. La alineación: Es considerada como el eje no visible el cual traspasa los elementos para conectarlos de manera visual ya sean estos por el centro o el borde, con la finalidad de elabora una composición ordenada y equilibrada.
6. El contraste: Este se basa en establecer de manera clara las diferencias entre los elementos con el propósito de generar un beneficio visual y lograr la atención y así llevar el mensaje que se quiere transmitir.
7. El espacio: Es necesario no recargar la imagen del lienzo digital, para proyectar un diseño ligero y agradable, en lo que también es importante el orden, la composición y la agrupación.

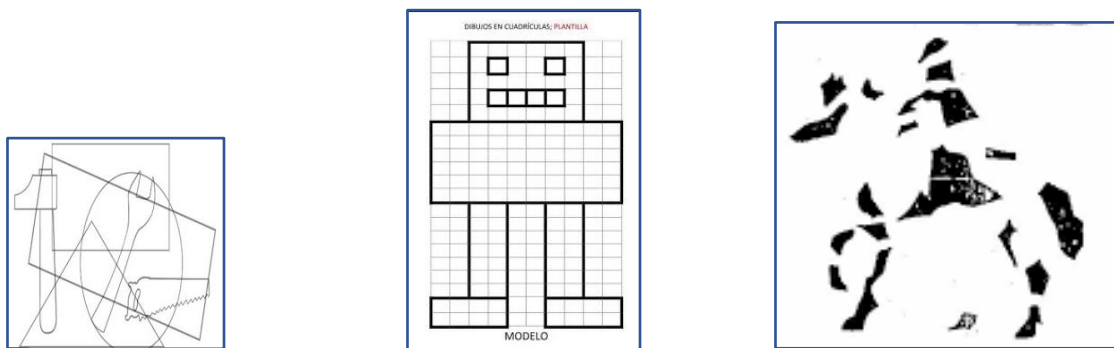
1.3.3. Tipo de dibujo utilizado para niños

El dibujo se considera como una de las actividades que se dan de forma espontánea en los seres humanos, si bien es cierto, durante los primeros años de vida existe mayor posibilidad de desarrollar la creatividad de los niños, puesto que durante este tiempo se establecen las primicias para el aprendizaje, actitudes y cierto sentido de sí mismo el cual incentiva las habilidades a lo largo de su vida (Bautista, 2013).

El dibujo puede contribuir enormemente a este desarrollo, pues el aprendizaje tiene lugar en la interacción del niño y el ambiente. Aunque, por lo general, consideramos que el dibujo comienza para el niño/a cuando hace la primera raya en un papel, en realidad empieza mucho antes, cuando los sentidos tienen su primer contacto con el medio y el niño reacciona ante esas experiencias sensoriales (Aguayo, Herrera, & Vallejos, 2016).

Existen varios tipos de dibujo que se emplean para los niños, sin embargo el empleado en temas de educación es el de tipo perceptivo, esto debido a que a través de este estos perciben, identifican y representa el espacio, puesto que este es el resultado de un proceso de asimilación e interiorización de percepciones y vivencias, además de reflexión y proyección que potencializan el desarrollo perceptivo, mismo que genera estimulación en la asimilación y representación espacial de aprendizajes o problemas (Herrera, Mestizo, & Mina, 2016).

En dicho sentido, la representación propia del niño parte a edad temprana, por lo cual permite impulsar el proceso de captación, entre el cual se genera la percepción y comprensión del espacio y posibilidad de representación.



Por ende, es necesario tener en cuenta que es en la etapa esquemática cuando el niño comienza a incluir en sus dibujos representaciones del espacio-tiempo, potenciar la comprensión de estos factores ayudará al niño a captar aprendizajes y enseñanzas impartidas dentro de las aulas de clase.

1.3.4. La Cartografía

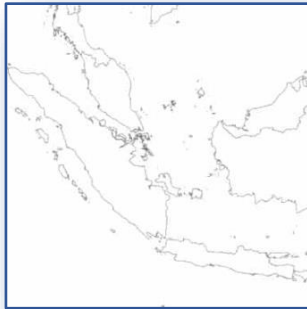
La cartografía es considerada un arte, donde se respetan unas reglas de percepción visual para su diseño, en donde se representan fenómenos gráficos en base a un mapa, en el que se emplean signos para transmitir información por medio de un lenguaje detallado a través de los siguientes elementos: trazo, punto y mancha (Sánchez, 2009).

La elaboración de mapas se realiza por medio de un diseño a través de las ideas del cartógrafo pero en función a una definición que requiere el lector, por medio del empleo de formas gráficas, fotografías, cuadros o cualquier medio visual, y para ello se determinan idénticos principios que en el diseño gráfico. Principios que las Naciones Unidas (2010) establecen son:

1. Claridad y sencillez
2. Jerarquía sensorial
3. Colores y simbología.

Es por ello que aquí se mencionan unos principios básicos sobre la cartografía según Maass & Valdez (2003), los cuales son fundamentales para simplificar y transmitir información de manera gráfica para que el espectador pueda observar y comprender el mensaje fácilmente:

1. Saber cuál es el mensaje que se quiere transmitir y la finalidad del mapa.
2. Jerarquizar el contraste visual



3. Sencillez y claridad

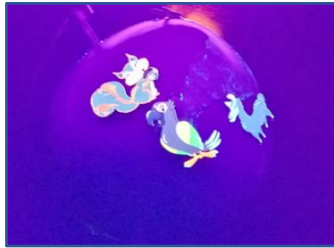


4. Equilibrio



1.3.5. Técnica de pintura de Neón

La técnica de neón, se basa en el uso de pintura fluorescente, a través de la cual se logra conseguir efectos más impactantes en torno a la finalización de un trabajo. Es importante destacar que esta es una tendencia en auge, debido a que es más llamativa y mayormente empleada por su asombroso resultado (Toledo, 2016).



A través de esta técnica, se ha logrado evidenciar lo curioso que resultaba jugar y explorar con determinados objetos bajo una luz ultravioleta, también llamada luz negra, lo cual le genera un contexto que capta el interés de sus espectadores, potencializando el aprendizaje y percepción de experiencias u objetivos.

1.3.6. Características de la técnica de pintura de Neón

A medida que la tecnología avanza, los gustos del mercado también cambia y exige considerablemente y uno de esto es lo que perciben a través de la vista, en por ello que hay quienes quieren generar una publicidad silenciosa empleando la técnica de pintura de neón, y esto es porque presenta las siguientes características que (Guasch & Asunción , 2009) señala:

1. Colores llamativos que presenta tonalidades brillantes y alegres.
2. Imágenes en píxeles.
3. Las ilustraciones se muestran más dinámicas porque presentan diversos efectos y texturas.
4. Se ha transformado en una técnica atractiva por su luminosidad.

1.3.7. Marca Producto

La marca producto es aquella que está dirigida a un determinado consumidor, con la finalidad de obtener unas ventas explícitas, la cual representa e identifican un grupo de atributos, intangibles y tangibles, que lo conciben como único en el segmento (Galán & Carbajo, 2011).

De acuerdo con los autores es necesario definir que la marca es el nombre, símbolo o diseño que se le especifica a cualquier objeto, la cual formalmente la distingue de su competencia. Por medio de ella el consumidor puede valorar y reconocer los atributos y logra asociarlo con el producto, porque se queda registrado en el subconsciente de la persona.

Así mismo, los autores consideran que las marcas productos tienen una función:

- Que el consumidor pueda distinguir el producto.
- Puede llegar a ser un principal activo en el comercio.
- Propicia que las corporaciones mantengan una inversión constante en mejorar la calidad del mismo.
- Por medio de la misma puede llegar a proporcionar consumidores fieles, sin dejarse influenciar por los atributos de la competencia.

Las marcas de productos pueden clasificarse según Talaya & Romero (2013), en función de diversos criterios, estilos legales o dimensiones operativas como son:

- Dimensiones operativas: marcas de productores, distribuidores o vertical
- Estilos legales: marcas de productos o servicios, garantías, colectivas, internacionales o comunitarias.

Los elementos básicos para identificar un producto es: la marca, la etiqueta y el envase, que además son los que permitirán establecer las acciones para su comercialización, en tal sentido la marca además de identificar el producto también permite la colocación del mismo en el mercado.

1.3.8. Revisión de investigaciones previas al sujeto de estudio

De acuerdo con Jiménez, (2013), dentro de su investigación describe que la construcción del aprendizaje significativo a través de la curiosidad, ya que el infante explora el mundo a través de sus sentidos para obtener respuestas y se capacita para pensar en diferentes cosas, despierta el placer por conocer, comprender y descubrir, el aprendizaje significativo se asocia a la vida si se tiene el placer por aprender, ya que lo integra al mundo social y comienza a elaborar sus esquemas mentales y construye su conocimiento ya que la escuela le ofrece experiencias que le brindan oportunidades para comenzar a ser reflexivo para poner en juego sus habilidades

cognitivas, y empieza a comprender la variedad de posibilidades en la resolución de un problema. La curiosidad infantil es una herramienta poderosa dentro del aula ya que guía al niño al descubrimiento de nuevas cosas e ideas, las cuales se convierten en aprendizajes significativos, ya que despierta en el niño el interés por descubrir nuevas experiencias.

De igual manera Rodríguez, (2013), explica que para que se logre un aprendizaje significativo se debe de cumplir con una serie de condiciones como el material didáctico, y el ambiente que le rodea ya que deben estar dispuestos y organizados para el aprendizaje significativo. La estructura del material que se pretende enseñar debe estar dispuesta a propiciar el aprendizaje significativo. La estructura cognoscitiva del alumno debe tener ideas que le permitan incluir los nuevos aprendizajes los cuales deben tener un significado lógico para los nuevos saberes. Que guíen al alumno a una interacción del pensar y el actuar, que le ayuden a reestructurar sus experiencias y se desarrolle intelectualmente una serie de ideas que surgen a través de la interacción del niño y ambiente físico. Se menciona que todas las formas y nuevas ideas que el docente adopte para su aula serán de beneficio para la exploración de ideas, por lo tanto, si estas ideas llaman la atención del alumno se convertirán en ideas permanentes, esquematizándolas y convirtiéndolas en aprendizajes significativos.

De igual manera en la investigación desarrollada por Lema y Pérez (2011), se hace mención a la implementación de material didáctico alternativo y su influencia en el aprendizaje cognitivo de los niños y niñas de 4 a 6 años en la escuela “Juan Montalvo” de la parroquia de San Antonio de Ibarra en el año lectivo 2010-2011, la cual permitió diagnosticar como se está utilizando el material didáctico en la institución educativa, cuya consecuencia se reflejó en una práctica educativa tradicional de las docentes que no utilizan material didáctico alternativo.

Conforme la investigación desarrollada por Kalkanis, García y Rodríguez (2010), esta se desarrolló con el objetivo de analizar la influencia de los cuentos en el proceso de enseñanza - aprendizaje para la comprensión y aplicación de la Tabla Periódica, en la Química de Noveno Grado de Educación Básica, en el Liceo Nacional Enrique Bernardo Núñez de Valencia Estado Carabobo. La naturaleza de la investigación corresponde al paradigma cuantitativo y, además, es de tipo cuasi experimental. La investigación se apoyó en la Teoría de la Complejidad, y en la Pedagogía de la Imaginación.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque metodológico de la investigación

El enfoque para el desarrollo del presente proyecto es cualitativo, tomando en cuenta sus particularidades.

En relación a ello la investigación cualitativa se define como:

Es un instrumento que estudia la realidad en su contexto natural que permite interpretar fenómenos de acuerdo a las personas implicadas, para recoger dicha información por medio de números para investigar, analizar y comprobar información (Pérez & Josefa Blasco, 2013, pág. 6)

El enfoque cualitativo dentro de la presente investigación se empleará considerando que es indispensable para establecer la opinión de los docentes sobre el uso de material didáctico innovador y que capte prontamente la atención de los estudios, además de incentivar su gusto por el estudio de la asignatura. Para la determinación de los resultados es necesaria la recopilación de información, misma que se realizara mediante el uso de instrumentos de investigación como entrevistas que permitan determinar la necesidad y nivel de aceptación por parte de los docentes para incluir una esfera del mapamundi que emplee la técnica de pintura de Neón, ya que presenta unas características bastante atractiva a la vista la cual beneficiará el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales, porque despertará el interés en los niños por su brillo y tonalidad.

2.2. Población, Unidades de estudio y muestra

2.2.1. Población

La población que se tomó en cuenta para el desarrollo de la presente investigación es el colegio, profesores y alumnos.

2.2.2. Unidades de estudio

Las unidades de estudio dentro de la presente investigación son los docentes de la asignatura de Estudios Sociales, puesto que es a quienes se les aplicará el instrumento para la obtención de los resultados.

2.2.3. Muestra

La muestra tomada para la elaboración de la presente investigación son 3 docentes de la asignatura de Estudios Sociales. Se trabaja con toda la población considerando que esta es muy pequeña para la aplicación de muestreo.

2.3. Indicadores o categorías a medir

- Participación en el aula
- Material didáctico

2.4. Métodos y técnicas empleadas

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos están conformados por: cualquier recurso de que pueda ascender el investigador para aproximarse a los fenómenos y extraer de ellos la información, por otra parte, la información secundaria como registros escritos precedentes de investigaciones anteriores, se puede considerar como una fuente de información. (Rojas Soriano, 2002)

En relación a ello, para el desarrollo de la presente investigación se establece la entrevista como instrumento de investigación, a fin de recopilar información verídica que contribuya a la realización del mapa mundo.

La entrevista dentro de la presente investigación permitirá la recopilación de información indispensable para el establecimiento del enfoque central y de tal forma posteriormente plantear alternativas que contribuyan a la solución del problema de estudio.

Las entrevistas son estructuradas por preguntas abiertas, mismas que se relacionen con el funcionamiento del área y la razón por la cual considera necesaria el desarrollo y aplicación del mapamundi aplicando la técnica de pintura de Neón para fomentar y fortalecer el aprendizaje a la asignatura de Estudios Sociales. Esta será aplicada al personal docente que imparte dicha asignatura, considerando que son los que se encuentran más apegados al tema, además de que será de su interés metodológico.

2.5. Formas de procesamiento de la información

Los resultados de la investigación son interpretados por el investigador. Dentro de la presente investigación se ha realizado el procesamiento de la información a través de la narrativa y fragmento.

2.6. Resultados de diagnóstico

¿Qué materiales didácticos usa para las clases de estudios sociales?

Conforme a los datos obtenidos se establece que la mayor parte de los entrevistados han mencionado que emplean materiales didácticos tradicionales, puesto que se les dificulta un poco emplear métodos distintos dentro de las aulas de clase son libros, cuentos y mapas. De igual manera otro de los entrevistados menciona que los materiales que emplea en sus clases son los pictogramas ya que a través de estos los niños observan, tocan pueden aprender mejor. Asimismo, los videos ya que les permiten captar desde otra perspectiva el mismo tema. Y el último entrevistado menciona que emplean texto de estudios social.

1. ¿De los materiales didácticos que utiliza, cual es el más apropiado para dar su clase?

El primer entrevistado menciona que los materiales didácticos que emplea son las láminas y material visual como más apropiado para los niños pues les permite expresar en imágenes lo que están enseñando. El segundo manifiesta que emplea mapas, rompecabezas, mapas

conceptuales y pictogramas impresos a mucho color para captar el interés de los niños. Y el tercer entrevistado manifiesta que emplea el libro de estudios social ya que es una guía y también los trabajos, deberes y consultas como apoyo para el aprendizaje.

2. ¿Cuál es su opinión sobre emplear la técnica de pintura de Neón como método de enseñanza dinámica en niños y niñas?

De acuerdo con el primer entrevistado menciona que ha oído y visto en el mercado sobre dicha técnica pero no sabe cómo administrarla ni usarla dentro del aula, pero que sí sería una buena manera para utilizarla con los diversos medios educativos ya que al emplear materiales pedagógicos llamativos captaran mejor la atención en ellos. El segundo entrevistado menciona que emplear esta técnica atrae mucho la atención ya que es un material llamativo para los niños, ayudando a que estos tengan un proceso de formación óptima porque les permite experimentar algo novedoso. Y el último entrevistado menciona que sería excelente ya que los niños podrían ubicar distintos sitios de una mejor manera.

3. ¿Considera usted que la técnica de pintura de Neón es un apoyo para los docentes al incluirlo dentro de su metodología de enseñanza?

El primer entrevistado expresa que sería de gran apoyo pues tendrían una manera didáctica de enseñar la materia y generarían mayor interés en los niños y niñas. El segundo criterio menciona que si sería de gran apoyo ya que es una técnica llamativa y capta la atención y se concentran en ver el trabajo que se ha realizado, y el tercero menciona que quizás sea dinámico ya que en ocasiones el neón genera afecciones en la vista y podría resultar poco favorable para la visión de los niños.

4. ¿Según su conocimiento cuales serían las funcionalidades de aplicar esta técnica en un mapamundi para el aprendizaje de Estudios Sociales en niños y niñas?

Le primer criterio afirma que si sería aplicable y muy interesante ya que se pueden resaltar sitio y lugares basados en colores mejorando e incentivando el aprendizaje en los niños y niñas el segundo criterio coincide manifestando que sería muy bueno ya que se pusiera a través de la luz el sitio que uno quiere enseñar y estos puedan ubicar de manera más fácil. Un tercer

entrevistado menciona que, si sería un instrumento aplicable en las aulas, sin embargo, esto generaría una alta inversión que en muchos casos es una desventaja pues las instituciones no cuentan con alto presupuesto.

5. ¿Le gustaría que se implemente este tipo de instrumento dentro de las aulas para mejorar e incentivar el aprendizaje en los niños y niñas?

El primer entrevistado manifestó que si les gustaría que se implemente este instrumento dentro de las aulas pues sería una forma interesante de transmitir los aprendizajes y ayudarían a que el estudiante capte con mayor rapidez el contenido que se le está enseñando. El segundo manifiesta que sería muy bueno que se aplique la técnica de pintura de Neón ya que es muy didáctica ayudando a que los docentes mejoren la manera de dar clases y que alcancen el aprendizaje deseado. Y el tercero afirma que, si sería bueno implementar, pero en la sección vespertina pues trabajan con mayor luz y por ende no sería viable.

CAPÍTULO III

DISEÑO DEL MAPAMUNDI Y SUS PIEZAS

El Ministerio de Educación dentro de su currículo de educación, plantea como objetivo principal el fortalecimiento del aprendizaje a través de las interacciones positivas que contribuyan al alcance de aprendizaje mediante el uso de materiales concretos. En dicho contexto, los niños desde temprana edad aprenden a manipular objetos, se mueven, dan solución a problemas sencillos, claras señales del pensamiento creativo.

Por lo que el uso de material didáctico inmediato provee de amplias posibilidades que pueden aprovecharse en favor de los niños en el proceso de enseñanza aprendizaje, más una cuando este material es interactivo y llamativo, puesto que le proporciona a los niños y niñas experiencias que pueden ser aprovechadas para la identificación de espacios, resolución de problemas e interacción, incrementado las oportunidades para el proceso de enseñanza aprendida.

Es así que tomando como referencia lo anteriormente expuesto se propone el diseño de una esfera de mapamundi empleando la técnica de pintura de neón, a partir de la información recopilada, en la que se describe a continuación:

3.1. Propuesta y Conceptualización

Material didáctico: mapamundi

El material didáctico que se realizó es la esfera del mapamundi, ya que en la investigación previa se determinó que la creación de la esfera es esencial para incentivar el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales en los niños y niñas. Esta consiste en una esfera hecha de madera pintada con neón, contiene piezas de cada continente y animales animados representativos de cada continente impreso en vinil y pintado a mano con la pintura de neón que al actuar con la luz negra se observa la técnica de neón.

El mapamundi se colocó dentro de una caja oscura totalmente negra con un ventanal rectangular en la parte frontal a los extremos de la caja se encuentra las mangas y guantes para

que el niño pueda introducir sus brazos y manos y así interactuar con el material, facilitando el aprendizaje e interés del niño sobre la materia de Estudios Sociales.

3.1.1 Proceso de realización

Después de la fase de experimentación se estableció la materia prima adecuada para la construcción del mapamundi. Se adaptó para que cumpla todas las funciones importantes y necesarias de un material didáctico.

Tabla 1. Realización de la esfera del mapamundi

MATERIA PRIMA	ARMADO DE CADA PIEZA
Duralon	Empleado para dar forma y soporte a la esfera del mapamundi.
Madera	Diseño de la esfera del mapamundi
Platina de tol	Empleada para dar forma a cada uno de los continentes.
Cartón Corrugado	Empleado para realizar los prototipos de los animales, previa a su impresión en cintra.
ArcGIS	El diseño del mapa se elaboró en el programa ArcGIS para mayor exactitud dentro de la escala propuesta mediante el diseño de la esfera.
Illustrator	Los animales estarán dibujados en el programa illustrator y cada uno estará impreso en cintra para luego ser pintados con la pintura fluorescente
Pintura de neón	Se usó la dar color a los continentes y animales de forma manual.

Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

En este proceso se tomó en cuenta las diferentes opciones que se tiene del material, a continuación, un cronograma de actividades.

3.1.2. Herramientas

Las herramientas que se emplearon para el diseño del mapamundi fueron las siguientes:

Ilustrador, empleado para la creación artística de dibujo y pintura para ilustración, mediante edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits.

El programa Adobe se empleó para la edición y creación de la forma de los continentes y los animales previa a su impresión.

Y el programa Argis se empleó para recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica, para posteriormente plasmarla en la esfera.

3.1.3 Propuesta Pre-eliminar

3.1.3.1 Fase 1: creativa del producto

La fase creativa cumplió varias facetas de desarrollo, una vez clara la idea del producto que se va a diseñar que dentro del presenta es el mapamundi se procede a la identificación de la materia prima óptima para el desarrollo del mapamundi, en dicho contexto, se empleó la madera para el diseño de la esfera, mientras que para cada continente se utilizó una platina de tol delgado posteriormente pintada a mano con la pintura neón. Por otra parte, los animales se elaboraron en MDF impresos y después pintados a mano con la pintura de neón. Se procede a realizar varios prototipos para ver su eficacia ante la luz negra.

3.1.3.2 Fase 2: Prueba de materiales

En esta fase se buscó determinar cuál de los materiales era el más idóneo para la creación del material didáctico.

Tabla 2. Fase 2. Prueba de materiales

FASE	FECHA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN	APTO
Fase 1: creativa del producto	07/12/2018	Se procede a buscar el mejor material didáctico para realizar el producto y también a pensar en el material más apto.	Después de haber definido en que material didáctico realizar pues se toma la mejor opción que es el mapamundi utilizando la técnica de neón	
Fase 2: Prueba de materiales	17/12/2018 Esfera	Duralon	Termoplástico cuyas propiedades físicas y mecánicas hacen que sea uno de los materiales poliméricos con mayor uso dentro de la industria de la manufactura	Muy apto pero muy caro para realizar el proyecto
		Masa para moldear	Esta pasta viene en color blanco o terracota, se seca muy rápido y es fácil de pintar	No es muy apta ya que el porte de la esfera es muy grande y para moldear una esfera grande pues es muy pesada y no

				queda perfecta
		Madera	Sustancia dura y fibrosa que forma el tronco y las ramas de los árboles.	APTA se realizará una esfera de madera de 30cm de diámetro totalmente apta para el proyecto
	28/01/2019 Continentes	Platina de tol	Es delgada y es un material flexible por lo tanto es adecuado para realizar los continentes del mapa como pieza de la esfera	Apto ya que los continentes necesitan la curvatura de la esfera
		Cartón Corrugado	El cartón corrugado es fácil de manipular y fácil de cortar	No es apto para realizar los continentes ya que no se encaja en la esfera
Fase 3: Diseño de mapa	20/01/2019 Mapamundi	ArcGIS	El diseño del mapa se elaboró en el programa ArcGIS para mayor exactitud dentro de la escala propuesta	Apto para mayor precisión en el diseño

			mediante el diseño de la esfera.	
Fase 4: Diseño de animales de animales	20/01/2019 Oso negro Loro Alpaca Oso pardo Panda Elefante Canguro Pingüino	Illustrator	Los animales son representativos de cada continente estos estarán dibujados en el programa illustrator y cada uno estará impreso en cintra para luego ser pintados con la pintura fluorescente	
Fase 5: Neón (pintura fluorescente)	20/01/2019 Tipo de pintura especial que tiene la capacidad de emitir brillo por sí misma, dando una imagen llamativa en luz oscura.	Pintura de neón	Se usó la pintura de neón en los continentes y animales, mismos que serán pintados de forma manual.	

Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

3.1.3.3 Fase 3: Diseño de mapa

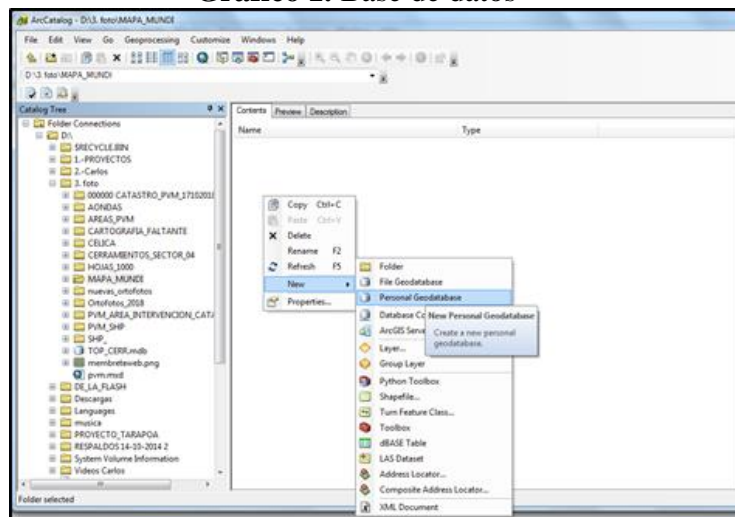
Dentro de esta etapa se empleó el programa ArcGIS, a través del cual se recopiló, organizó, analizó y distribuyó información geográfica de todo el mundo, de manera que se

diseñó la estructura digital del mapamundi con continentes y países de manera profesional. Dentro de este se cuenta con varias opciones para edición del diseño que tiene el mapa, además de que permite crear una gran variedad de mapas de modo comprensible.

En torno a ello dentro de este programa se ingresó la información de todos los continentes y demás accidentes geográficos para representarlos gráficamente en el mapa, una vez ingresada la información se procederá a la generación del mapa con cada detalle requerido, el cual una vez finalizado adecuadamente será transferido al programa ilustrador para darle más detalle y finalmente este será copiado en la platina y pintado con la pintura fluorescente de forma manual, tal como se muestra a continuación:

En primer lugar, se realizó el diseño del mapamundi en el programa ArcGIS, para ello se ingresó al inicio del programa ArcCatalog y en él se procedió a la creación de una base de datos personal denominada “Mapamundi”

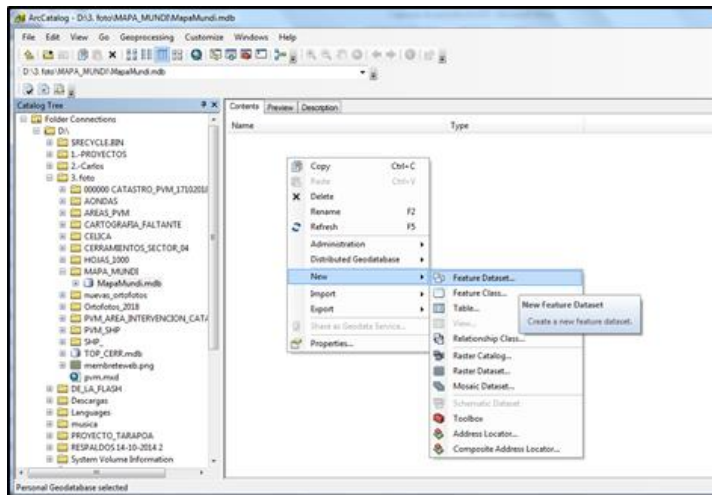
Gráfico 1. Base de datos



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Posteriormente se creó un “New Feature Dataset” con la misma denominación de la carpeta y se colocaron las coordenadas en WGS 1984 UTM Zona 175, para que se logre generar la información precisa.

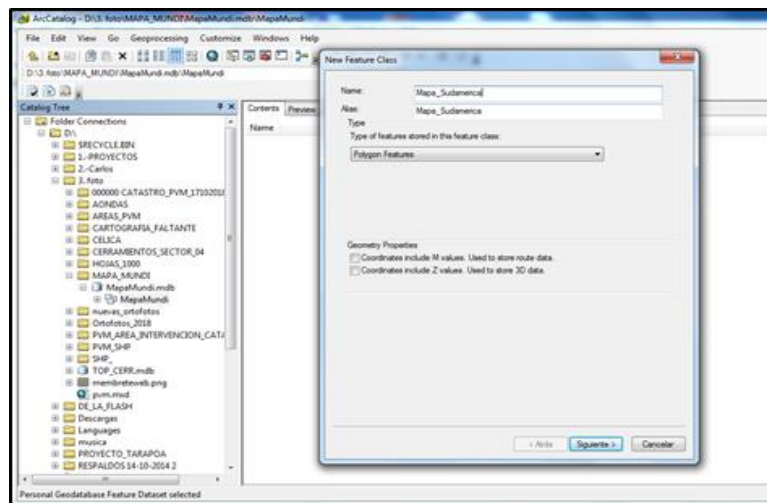
Gráfico 2. New Feature Dataset



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Consecuentemente se creó un “New Feature Class” con el nombre “Mapa Sudamérica” para empezar a realizar el mapa de Sudamérica. (Este proceso se repite para cada continente).

Gráfico 3. New Feature Class

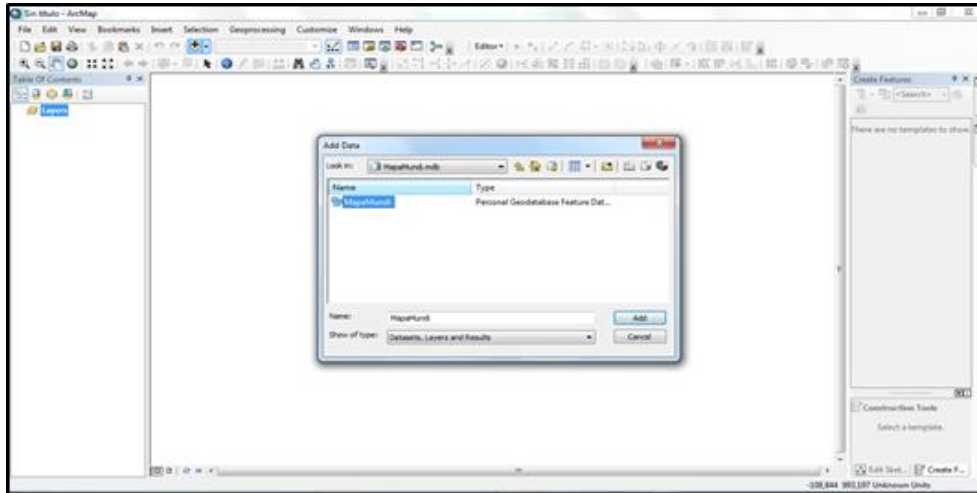


Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Una vez realizado dicho procedimiento para cada continente, se procedió a guardar y se cerró el programa ArcCatalog, y se abrió el programa ArcMap, colocándose en la página de inicio del mismo, se seleccionó nuevo y se procede a la creación del mapa.

Dentro de este se cargó la base de datos llamada “Mapamundi” y se colocó la denominación al Feature Class Mapa de Sudamérica, para empezar a trazar el mapa requerido.

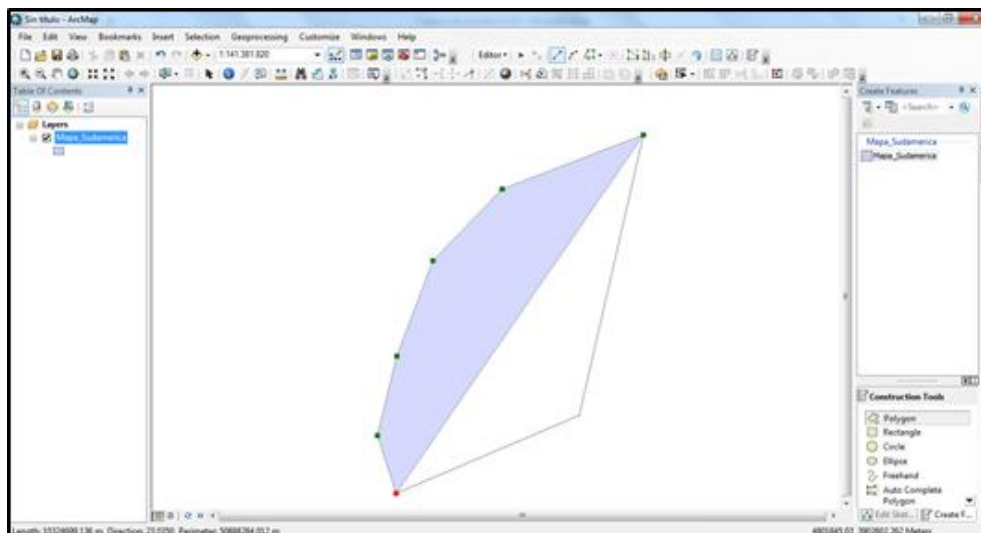
Gráfico 4. Generación del mapa



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Posteriormente se activó en “editor” el Mapa de Sudamérica y se comenzó a realizar el trazo tomando como referencia un mapa de escala mayor.

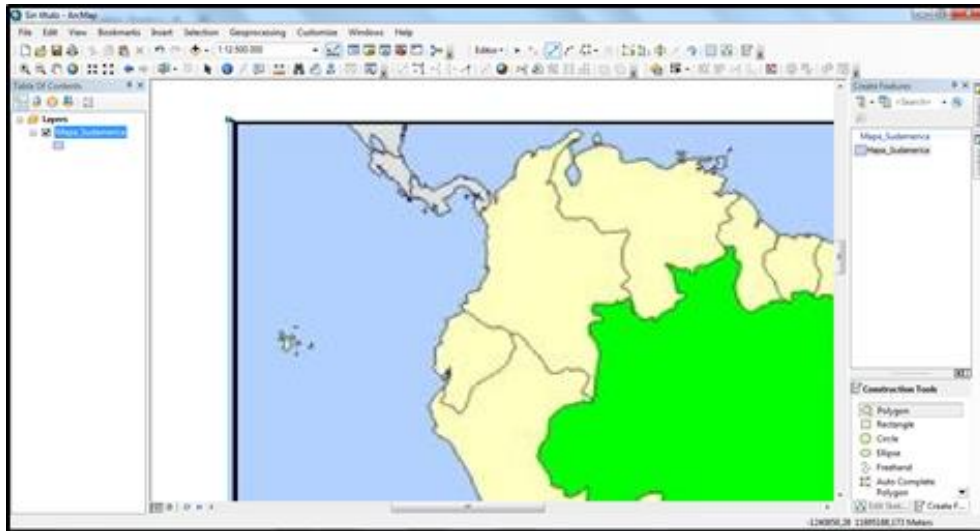
Gráfico 5. Trazo del mapa



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Una vez terminado se procedió a revisar que las coordenadas del mapa de Sudamérica no se hayan alterado.

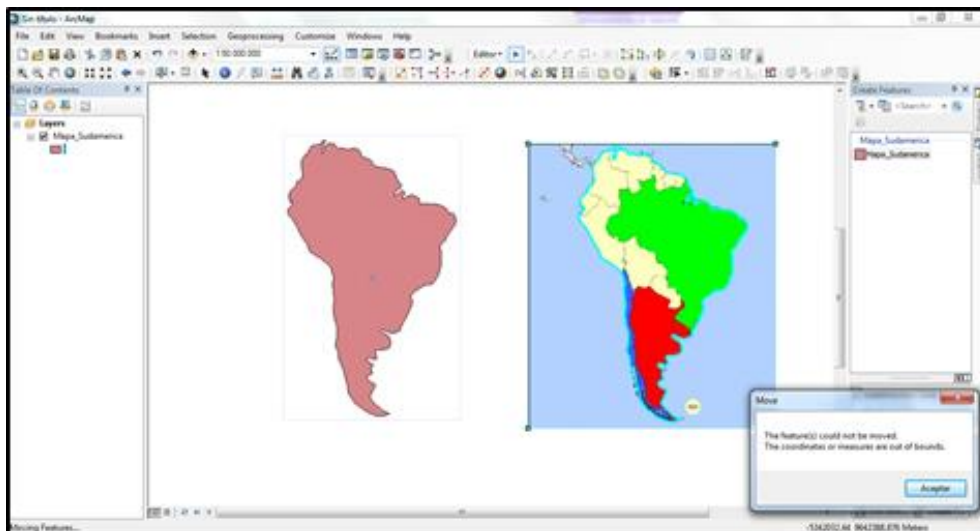
Gráfico 6. Mapa Sudamérica



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Posteriormente se procedió a la obtención del resultado final para después ir adjuntándolo en la esfera.

Gráfico 7. Mapa final



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Una vez finalizado el proceso con cada uno de los continentes se procedió a adjuntarlos dentro de la esfera, y en base a ello se expone el primer boceto del mapamundi, previa a su realización en madera para tener una idea clara de cuál es el resultado que se busca obtener.

Gráfico 8. Boceto principal del mapamundi



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Una vez obtenido el boceto se procedió a plasmar el mismo en madera, de forma que se genere el material didáctico y de manipulación para los niños y niñas.

Gráfico 9. Esfera en madera



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Para la esfera mostrada anteriormente también se añadió una base, de forma que esta se sostenga sola y que a su vez se ajuste a las necesidades de los estudiantes en cuanto a la manipulación del mapamundi, en dicho contexto la base quedó de la siguiente forma:

Gráfico 10. Base de la esfera



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

3.1.3.4 Fase 4: Diseño de animales

El diseño de los animales se trabajó dentro del programa Ilustrador, considerando que a través de este se puede asegurar que los dibujos serán más realistas, permitiendo rescatar la historia que representa cada uno dentro de sus continentes, motivando en dicho sentido el aprendizaje de manera eficaz e interesante para los niños.

En dicho contexto los gráficos de los animales tenían una forma atractiva, estética y amable, concretada a través de formas suaves, las cuales se acompañaron con la pintura de neón para que tengan una mejor apreciación en luz oscura y a su vez sean llamativas para los niños y niñas en el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales.

Para la realización de las ilustraciones se seleccionó los animales más representativos de cada continente para un mejor aprendizaje de los niños y niñas, mismos que se apegan al sistema y concepto, posteriormente se prosiguió a obtener las características de cada animal en cuanto a forma, estética y colores para realizar los bocetos.

La etapa de bocetaje del dibujo se recurrió a diferentes sistemas de aproximación al modelo a ilustrar; uno de ellos fue el de interpretar las formas por medio de figuras geométricas

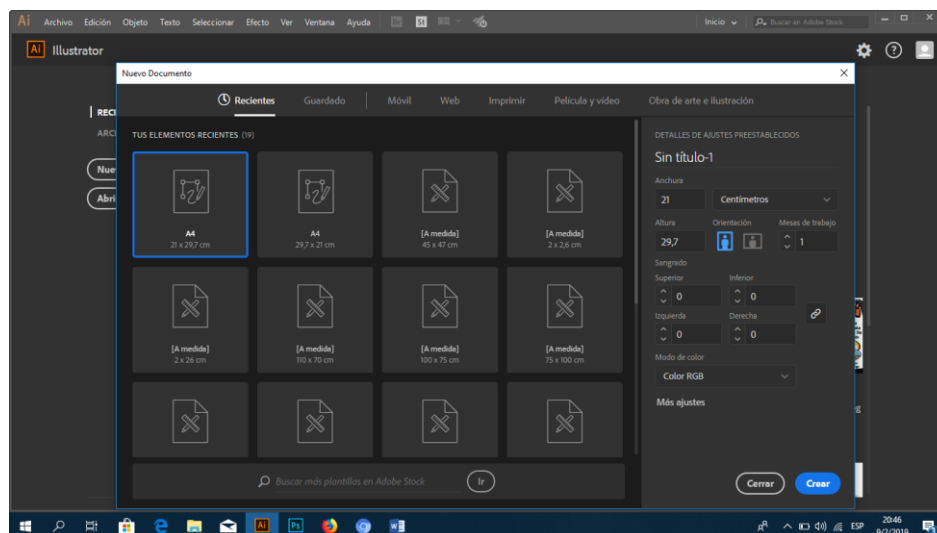
que ayuden a controlar las proporciones, ya que son los elementos más importantes y básicos que se utilizan al ilustrar. También estas formas tendrán trazos suaves, en su mayoría curvos.

Una vez obtenidos los bocetos de las ilustraciones finales de los animales, estas se trasladaron al ordenador, posteriormente se inició la realización de la ilustración digital, que tuvo como técnica digital la vectorización, la cual es muy utilizada y atractiva para el público infantil.

Posterior a ello se procedió a la colocación de los colores neón seleccionados de forma que sean llamativos y representativos para su fácil identificación por parte de los niños y niñas. A continuación, se muestra el proceso de creación de estos dentro del programa Illustrator:

En primer lugar, se abrió el programa Illustrator, se selecciona archivo nuevo y posteriormente se escoge el tamaño en el cual se va a realizar, que dentro del presente los animales tendrán un tamaño de 8 cm.

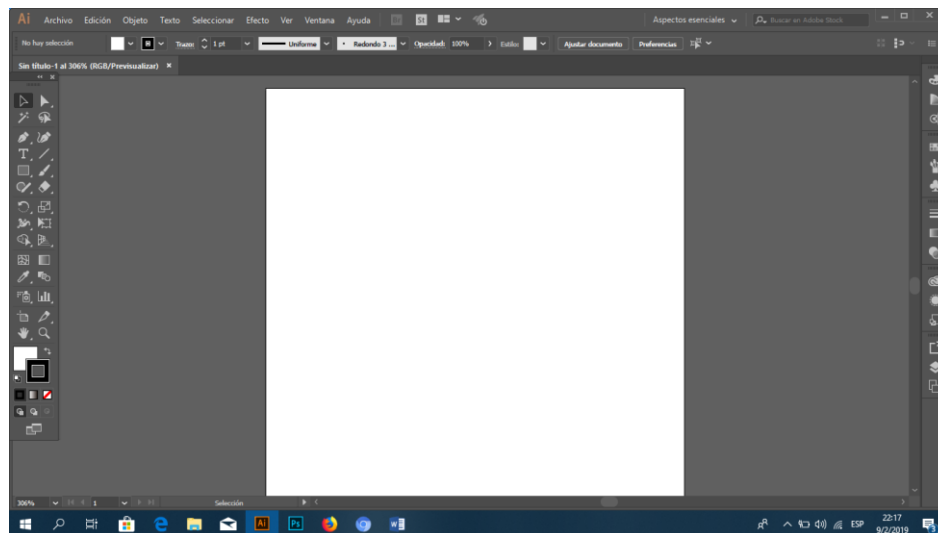
Gráfico 11. Página de inicio Illustrator



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Posteriormente una vez que se procedió a la mesa de trabajo, se guardó el archivo con la denominación “Animales”.

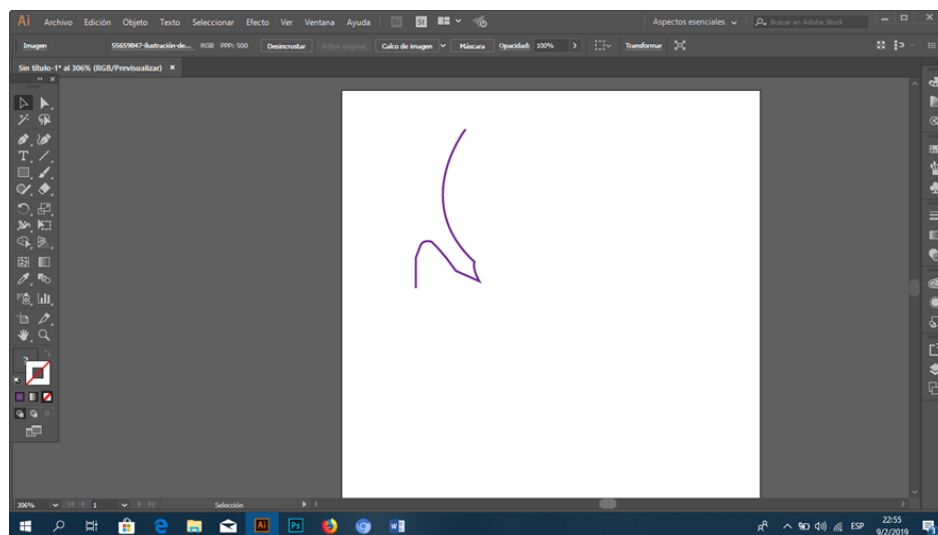
Gráfico 12. Mesa de trabajo



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

En la mesa de trabajo se procedió a realizar los trazos con la pluma para dibujar de cada uno de los animales seleccionados anteriormente y a su vez se le va otorgando un color a cada uno para posteriormente poder imprimirlos.

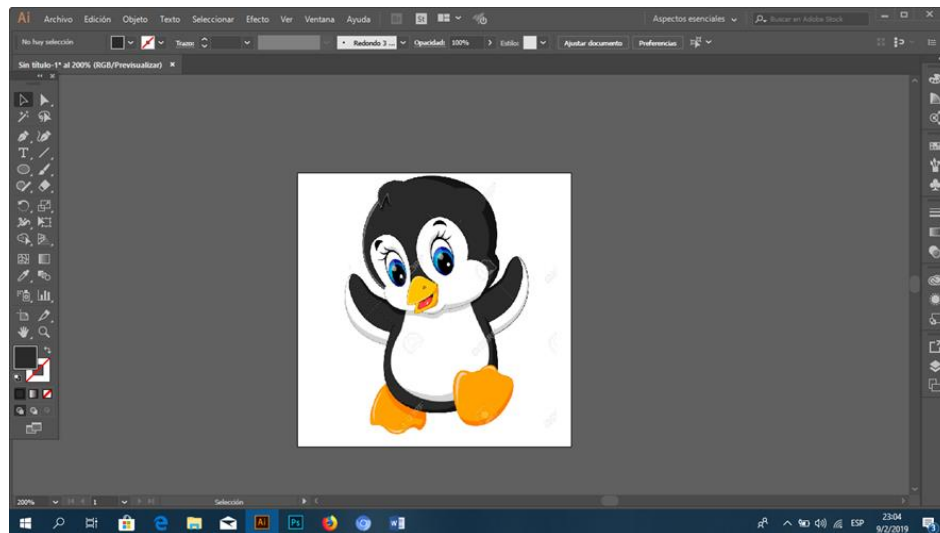
Gráfico 13. Trazos con pluma



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Una vez realizados los trazos con pluma, y con la figura de cada animal, se procedió a darle color y realizar los últimos toques para definir cada animal, el proceso fue el mismo para todos, hasta la obtención del resultado final.

Gráfico 14. Producto final



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Con la obtención del producto final, se procede a guardar los cambios y se manda a imprimir en cintra cada una de las piezas de los animales seleccionados, para posteriormente realizar el coloreado con la pintura de neón.

3.1.3.5. Fase 5: Neón pintura fluorescente

Una vez que se obtuvieron la base y la esfera se procedió a la selección de colores conforme el boceto planteado, enfatizando que estas deben ser neón y por ende activarse en la oscuridad, tal como se muestra a continuación:

Gráfico 15. Pintura neón activada en la oscuridad



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

3.1.3.6. Fase 6: Caja negra con luz negra

Con los colores seleccionados se realizó la prueba en luz negra dentro de una caja negra, para identificar el realce que le darán a cada una de las piezas del mapamundi y animales diseñados, tal como se evidencia a continuación:

Gráfico 16. Pintura neón activada en la oscuridad



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

3.1.4. Modelos pre – liminares

El proceso de realización de los bocetos se fundamentó en la toma de rasgos del mapamundi y el radio de la circunferencia, el cual dentro del presente proyecto será de 30 cm, tomando en consideración que cada continente debe ser dibujado al igual que los animales, mismos que posteriormente se imprimieron y se pintaron manualmente con pintura neón.

3.2. Valoración del producto

3.2.1. Verificación teórica – profesional

El diseño del material didáctico se ha validado de manera teórica y profesional a través de los siguientes aspectos:

- **Adecuado:** El material didáctico fue adaptado al contexto institucional de la enseñanza de la asignatura de Estudios Sociales, manteniendo un nivel, características e índole apropiado al dirigirse a niños de 6 a 8 años.
- **Preciso y actual:** Refleja conocimientos de la asignatura de manera más actualizada en el área.
- **Integral:** Establece las recomendaciones oportunas para conducir y orientar el trabajo del estudiante.
- **Abierto y flexible:** Debe invitar a la crítica, reflexión y complementación de lo estudiado; el diseño del material didáctico deberá sugerir problemas y cuestionamientos a través de interrogantes que obliguen al alumno al análisis y producción de respuestas.
- **Coherente:** El material diseñado tendrá congruencia entre las distintas variables y elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje, objetivos, contenidos, actividades y evaluación.
- **Transferible y aplicable:** Será un material que facilite la utilidad y posibilite la aplicabilidad de lo aprendido a través de actividades y ejercicios.
- **Interactivo:** Mantendrá un diálogo simulado y permanente con el estudiante y procurará la realimentación constante al preguntar, ofrecer soluciones y facilitar repasos.
- **Significativo:** Sus contenidos tienen sentido en sí mismos, representan algo interesante para el destinatario y están presentados progresivamente.
- **Válido y fiable:** El contenido del material didáctico diseñado será fiable, consistente y contrastable.
- Que permita la autoevaluación a través de propuestas de actividades, ejercicios y preguntas que dejen comprobar los progresos realizados.

Asimismo, hay que considerar las capacidades, estilos de aprendizaje e intereses de los alumnos, las aptitudes sociales en el ambiente educativo, las competencias requeridas, los enfoques teóricos, la evaluación y los entornos colaborativos de trabajo, entre otros.

3.2.2. Validación práctica

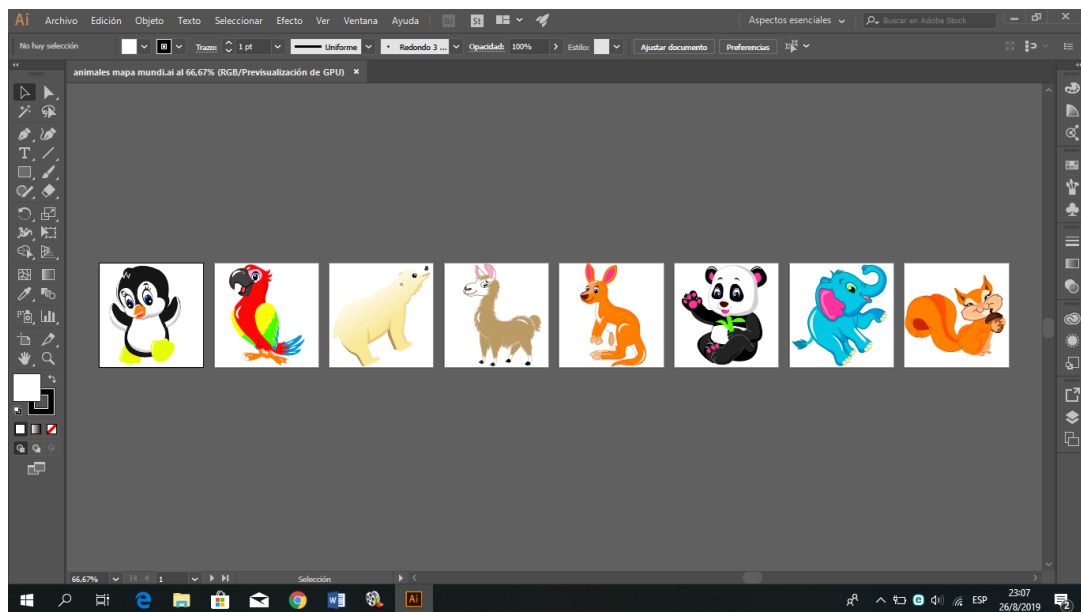
3.3. Propuesta final

Como propuesta final se obtuvieron: la esfera del mapamundi, las piezas de cada continente, los animales representativos de cada continente impresos en cintra , pintados a mano con la pintura neón- fluorescente y la marca producto del mismo.

La caja negra con luces negras resaltó cada color.

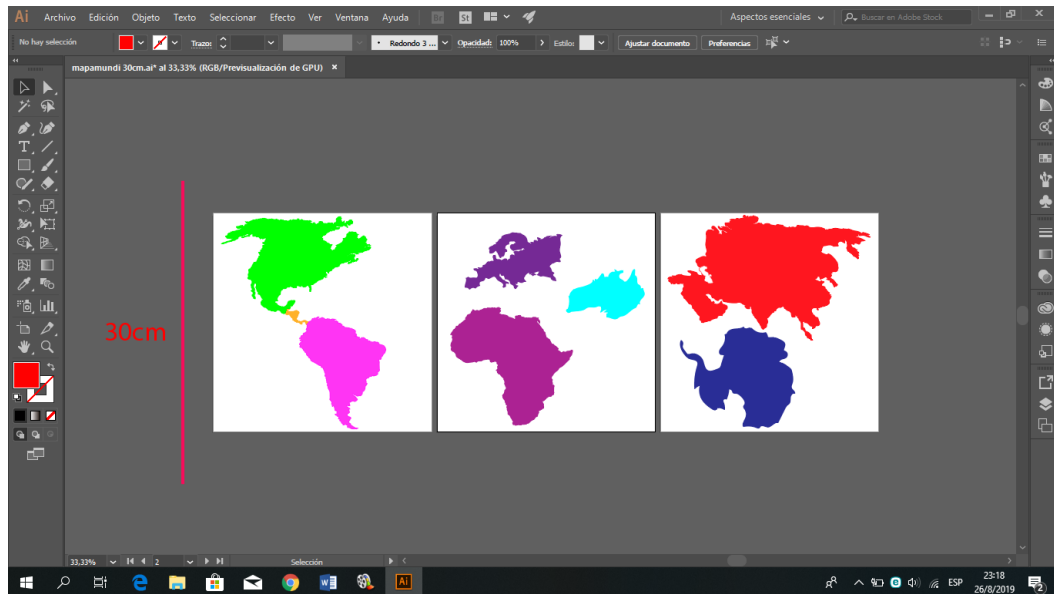
A continuación se presenta el detalle de lo que se creó y se diseñó para obtener el producto final.

Gráfico 17. Redibujado de Animales



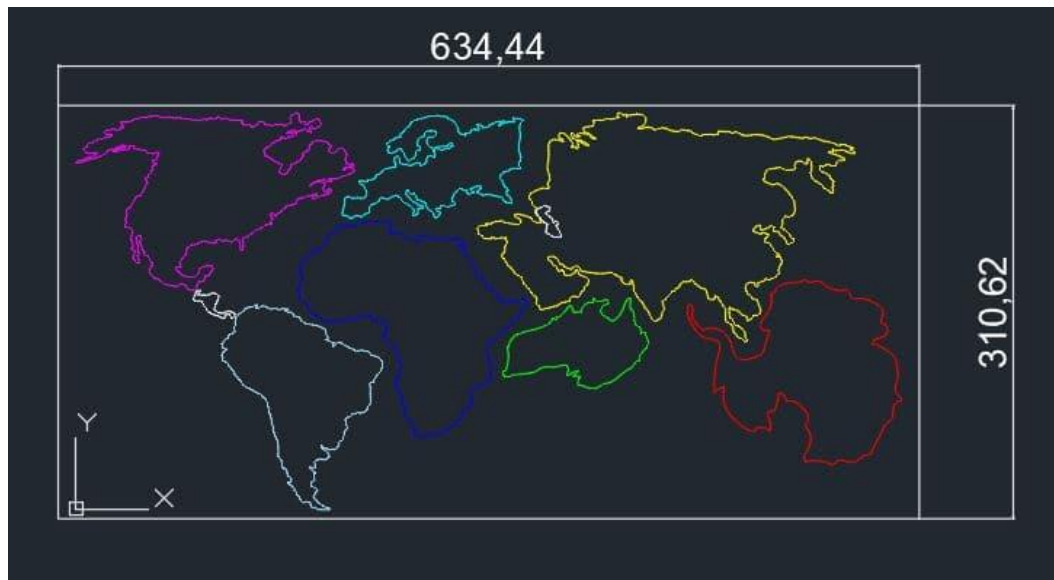
Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Gráfico 18. Redibujado del mapamundi pasado ya a escala gracias al programa ArcGIS



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Gráfico 19. Mapamundi pasado al programa necesario para cortar en tol realizado en OXICORTES



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Gráfico 20. Letras diseñadas de Mapamundi para colocar en la caja



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Gráfico 21. Presentación de la Marca producto



Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

MUN-DI

¿Sabían que la palabra más conocida en lengua inglesa, después de <<O.K.>>, es <<Coca-Cola>>? Sin duda, esta reseña nos ayuda como barómetro para determinar el valor real de las marcas de nuestra sociedad.

Las marcas son importantes, sin embargo, nunca debemos descuidar que casi todas las grandes marcas han nacido de grandes productos, y cada producto necesita un identificador como un logotipo, imagotipo, isologo, etc. Para nuestro MAPAMUNDI creamos un imagotipo con un elemento pictográfico de las iniciales junto al texto MUN-DI, el cual se ha separado en sílabas MUN de Mundo y Mapamundi, DI de Didáctico y Divertido. La tipografía utilizada es PORKY'S por ser más dinámicas debido a sus formas suaves, es por eso que tiene ese aire de ser cercanas y amigables, nos transmiten una historia y diferentes sensaciones.

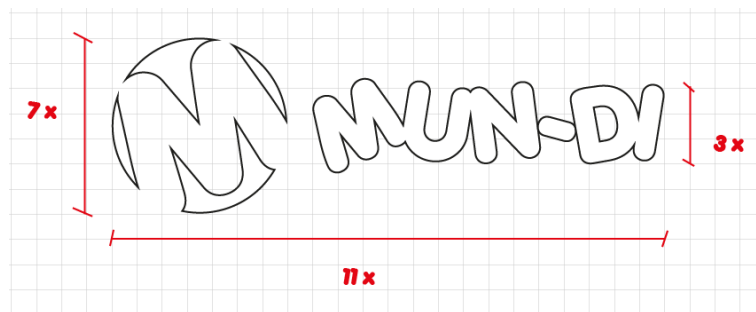


Figura: Creación del imagotipo
Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Agregamos los colores corporativos que en nuestro caso son naranja y verde porque está asociado a la juventud y extraversión y con frecuencia es garantía de emociones fuertes, con la finalidad de que contribuya en la promoción del producto y cautive con mayor facilidad el target específico.

El color naranja es una manera visible de proyectar energía radiante, por tal motivo llama inmediatamente la atención a los jóvenes (Moreno, 2009), por lo tanto es alegre, divertido y social. Asimismo, lo asociamos con el color verde que es un color relajante y refrescante que induce a quién lo contempla sensaciones de serenidad y armonía. Según García (2014) dice que el verde es un color que muestra naturalidad y amigabilidad, así como una insignia de vida por

representar a la madre naturaleza, es por ello que es considerado como el color ecológico, entonces el verde es tranquilizante, equilibrado y funcional.

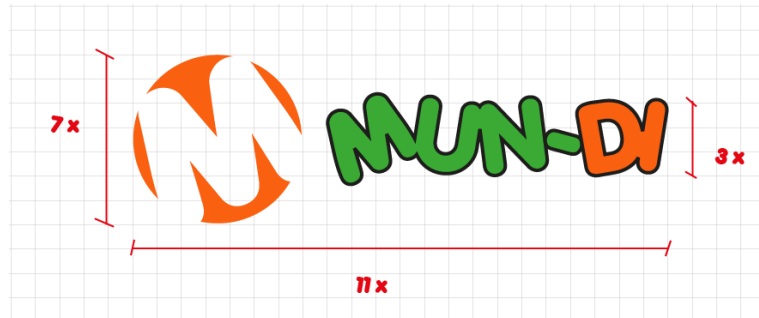


Figura: Color del imagotipo
Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

A través de un producto podemos atraer a un cliente, pero es a través de la marca que podemos crear vínculos emocionales que involucren fidelidad a largo plazo.



Figura: Imagotipo MUN-DI
Elaborado por: Chávez Jacqueline, 2019

Hacer la diferencia es el objetivo de nuestra marca, porque siempre habrá competencia, pero una marca sólida es lo que da confianza a las personas para resolver sus necesidades. Así, no solo se ofrece un producto, sino una experiencia relacionada con la identificación de quienes conforman tu público.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Mediante la recopilación de información teórica y práctica sobre la técnica de pintura de Neón para niños dentro del proceso educativo se logró concluir que el mapamundi que empleó esta técnica es un medio de educación no verbal, el cual actúa de manera dinámica en el proceso y formación de los niños, contribuyendo a que la obtención de los aprendizajes impartidos se capte con mayor agilidad y que a su vez se mejore el proceso de enseñanza – aprendizaje.

De acuerdo con la recopilación de información mediante el criterio de expertos en la técnica de pintura de neón, y los docentes de segundo de básica subnivel medio se concluye que el material didáctico en la educación de los niños y niñas es esencial, ya que a través de estos se fomenta el pensamiento, representación e interpretación didáctica de lo impartido en las aulas, por lo cual consideran que la implementación del diseño del mapamundi dentro de las aulas de clases mejorar significativamente el aprendizaje de la asignatura de estudios sociales, además de que incentivara a los niños a poner atención en las mimas.

La presentación e implementación de la esfera del mapamundi a los niños de 6 a 8 años permitió incentivar el aprendizaje de la materia de estudios sociales, considerando que a través del mapamundi lograron identificar con mayor facilidad los lugares y espacios, además de los animales representativos de cada zona, tomando en cuenta que el material capte mucho su atención al emplear pintura neón y transmitiendo una experiencia visual educativa dinámica e interactiva.

Aplicar la técnica de pintura de neón en cualquier producto o diseño que se elabore incluso en obras de arte sería un gran avance en el campo del diseño ya que es algo nuevo, novedoso y de gran interés en el público objetivo o en el cliente.

Al elaborar y crear un material didáctico utilizando esta técnica se pudo observar que existirá una aceptación positiva, ya que esta técnica en el diseño gráfico será de gran utilidad en cada uno de sus diseños.

Recomendaciones

Utilizar el material didáctico dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que permite transmitir la esencia del contenido impartido de una manera más sencilla, dinámica e interactiva que es de interés de los niños y niñas.

Replicar el modelo de material didáctico desarrollado en otras asignaturas, de manera que se contribuya a mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en los niños de edad escolar de manera interactiva e interesante.

Emplear material didáctico dentro de las instituciones basadas en la técnica de neón, puesto que permitirá evidenciar la aplicación del aprendizaje y el uso de nuevos saberes en las distintas situaciones poniendo en práctica lo que han aprendido en las aulas de clase.

Diseñar material didáctico basado en la técnica de neón de manera que mejore e incentive un aprendizaje más dinámico e interesante para los niños.

Elaborar talleres sobre el uso de la pintura de neón ya que esta técnica es nueva, innovadora y muy poco explotado en el campo del diseño.

BIBLIOGRAFÍA

- Aduvin, R. (2015). *Aula Invertida - Flipped Classroom*. Obtenido de GoConqr: <https://www.goconqr.com/es/ensenar/aula-invertida/>
- Aguayo, P., Herrera, M., & Vallejos, C. (2016). El dibujo infantil: Una herramienta para potenciar las diferentes áreas de desarrollo psicoemocional y creativo en niños y niñas de 4 a 6 años. *Seminario de Educación*. Los Ángeles, Estados Unidos: Universidad de Concepción.
- Almenara, J., Romero, R., Castaño, C., & Román, P. (2010). *Diseño y Producción de TIC para la Formación*. Barcelona: El Ciervo 96 S.A.
- Augusto, B. C. (s.f.). *Metodología de la Investigación para Administración y Economía*. Educacion Mexico S.A.
- Bautista, J. (2013). El dibujo como herramienta de aprendizaje en niños de primer grado de preescolar. *Trabajo de titulación*. D.F. México, México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Blanco, P. (2015). Construcción de significados que otorgan los profesores, de Educación Parvularia, Enseñanza Básica y de Enseñanza Media, al trabajo con la diversidad, en una escuela municipal de la comuna de La Región Metropolitana. *Trabajo de tesis*. Santiago de Chile, Chile: Universidad de Chile.
- Cajas, M. (2014). La importancia de los recursos didácticos en la enseñanza. *Revista Temas para a Educación*, 1-6.
- Cobos, M. (2015). *La formación docente es la clave para la calidad educativa*. Obtenido de Crítica: <http://www.revista-critica.com/la-revista/actualidad-cultural/actualidad/527-la-formacion-docente-es-clave-para-la-calidad-educativa>
- Fandos, M. (2013). Formación basada en tecnologías Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Tesis doctoral*. Tarragona, Virginia: Universitat de Rovira I Virgili.
- Figueroa, L. (06 de Mayo de 2018). Evaluación de la calidad educativa. *La Hora: Lo que necesitas saber*, pág. 8.

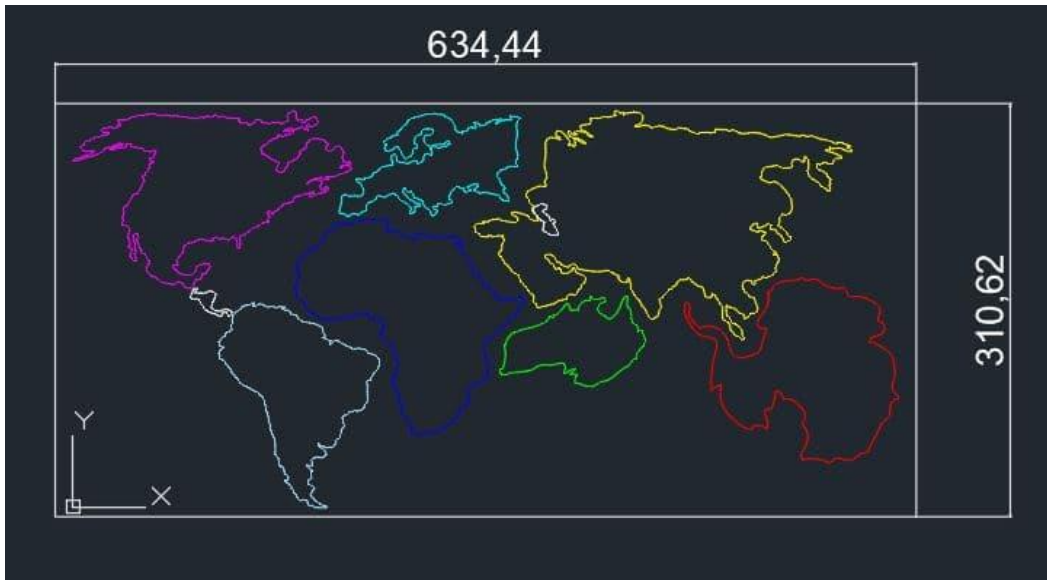
- Galán, E., & Carbajo, F. (2011). *Marcas y Distribución Comercial*. Salamanca: Universidad de Salamanca .
- Gallego, F., Molina, R., & Llorens, F. (2014). Gamificar una propuesta docente. *Diseñando experiencias positivas de aprendizaje*. Alicante, España: Universidad de Alicante.
- Guillén, J. (2014). *La atención en el aula: de la curiosidad al conocimiento*. Obtenido de Escuela con Cerebro: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/08/04/la-atencion-en-el-aula-de-la-curiosidad-al-conocimiento/>
- Herrera, L., Mestizo, L., & Mina, M. (2016). Implementación de actividades del dibujo y la pintura para el mejoramiento de la motricidad de los niños y niñas del grado transición "a" de la Institución Educativa Comercial el Palo Caloto. *Tesis de grado*. Cauca, Colombia: Universidad Nacional.
- Johnson, D., Holubec, E., & Johnson, R. (2011). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Virginia: Ediciones Paidós Ibérica SA.
- Juárez, A. (2015). Material didáctico y aprendizaje significativo: Sistematización de práctica profesional. *Trabajo de titulación*. Quetzal, México: Universidad Rafael Landívar.
- Lema, J., & Pérez, G. (2011). La implementación de material didáctico alternativo y su influencia en el aprendizaje cognitivo de los niños y niñas de cuatro a seis años en la Escuela "Juan Montalvo" de la Parroquia de San Antonio de Ibarra. *Trabajo de grado*. Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Maass, S., & Valdez , M. (2003). *Principios Básicos de la Cartografía y Cartografía Automatizada*. México D.F. : Universidad Autónoma del Estado de México.
- Mantilla, C. (2017). *¿Para qué se utiliza cada programa de Adobe?* Obtenido de Escuela de Diseño de Madrid: <https://esdima.com/para-que-se-utiliza-cada-programa-de-adobe/>
- Marin, C. (06 de Febrero de 2013). *Programa Arcgis*. Obtenido de resources.arcgis.com/: <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n00000014000000.htm>
- Ministerio de Turismo. (02 de Junio de 2014). *Lineamientos y acciones emprendidas*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf>

- Montes, K. (2016). *¿Estás pasado de moda? ¡Nuevos modelos de enseñanza!* Obtenido de Calidad Educativa: <http://keniamontesformacion.com/nuevos-modelos-de-ensenanza/>
- Naciones Unidas . (2010). *Manual de infraestructura geoespacial en apoyo de actividades censales*. Nueva York: Naciones Unidas .
- Piaget, J. (2015). *Psicología y Mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget>
- Rodríguez. (2010). Evolución de la Educación. *Revista Pedagogía Magna*, 1-14.
- Rodríguez, R. (2014). *Adobe Illustrator: Que es y para que sirve*. Obtenido de Creativos Online: <https://www.creativosonline.org/blog/adobe-illustrator-que-es-y-para-que-sirve.html>
- Rojas Soriano, R. (2002). *Investigación Social*. México: PYV.
- Roncal, A. (2017). *¿Qué es illustrator?* Obtenido de DevCode: <https://devcode.la/blog/que-es-illustrator/>
- Sánchez, F. (2009). *Georreferencia de Cartografía: Datos raster y vectoriales*. Castilla: EOSGIS.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Sepúlveda, A., Medina, C., & Sepúlveda, D. (2012). La resolución de problemas y el uso de tareas en la enseñanza de las matemáticas. *Revista Educación matemática*, 21-29.
- Talaya, Á., & Romero, C. (2013). *Dirección Comercial*. Madrid: ESIC.
- Toledo, M. (2016). *Dibujos mágicos: Técnica de esgrafiado para niños*. Obtenido de Nuestro Mundo: <http://carolinallinas.com/2016/02/dibujos-magicos-tecnica-de-esgrafiado-para-ninos.html>
- Toscano, C. (2015). *La educación como camino hacia la prevención de la violencia*. Bogotá, Colombia: Universidad de Salamá.
- Valenzuela, M. (2014). La importancia de la Educación en la actualidad. *Guía con las bases metodológicas e investigadoras para una mejora de la educación* . México: Ediciones Innova.

- Vence, L. (2015). Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender. *Programa "Todos a Aprender"*. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I., & Niurka, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista Educación Médica Superior*, 25-38.

ANEXOS

ANEXO N° 1 fotografía corte láser en tol negro de 0.70



ANEXO N° 2 fotografía de las piezas de los animales en MDF miden 8cm



ANEXO N° 3 Fotografía de las piezas del mapamundi cortadas ya en el tol negro 0,70



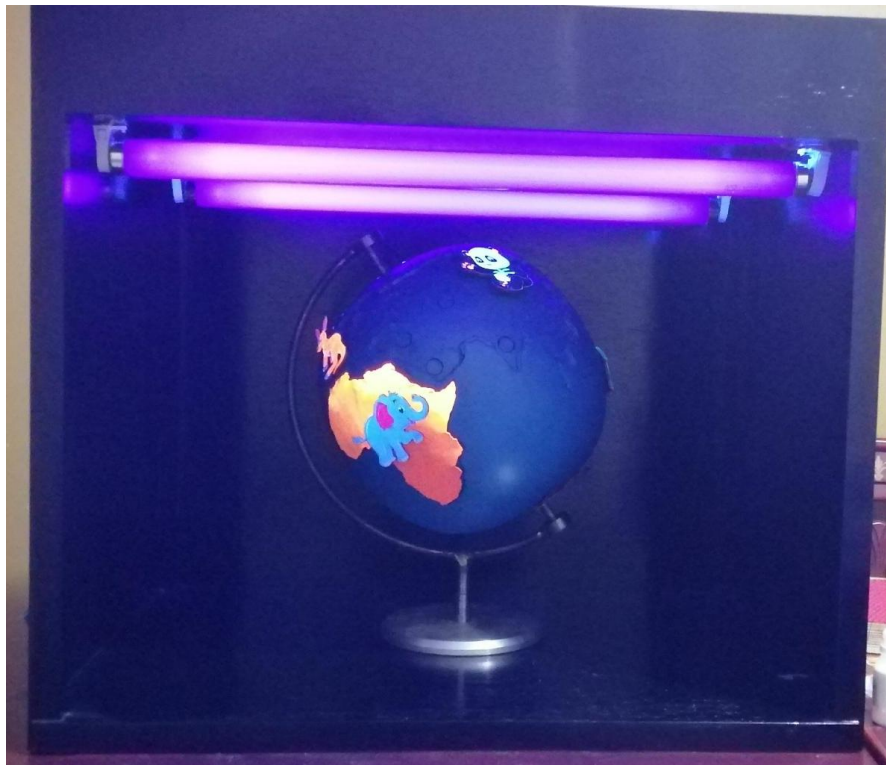
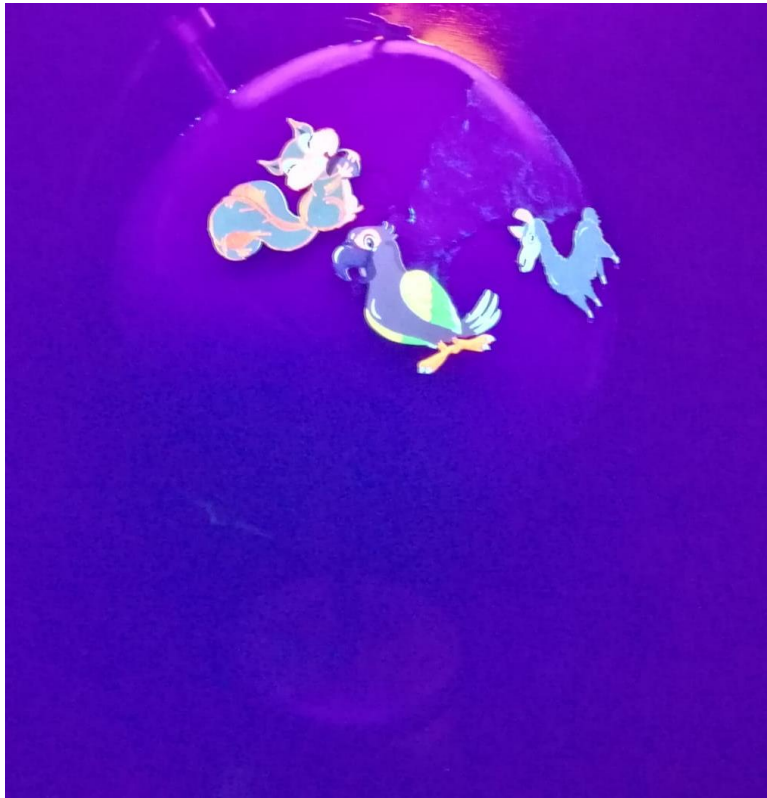
ANEXO N° 4 Fotografía de los animales reaccionando a la luz negra



ANEXO N° 5 Fotografía del mapamundi y la caja de color negra



ANEXO N° 6 Fotografía del mapamundi actuando ante la luz negra



ANEXO N° 7 Fotografía de las piezas de los continentes del mapamundi con pintura neón

