



**Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA**  
**INGENIERÍA Y APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO  
COMPUTARIZADO**

**TESIS DE GRADO**

**TEMA:**

**“ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR  
EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA  
CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERIODO 2015-2016 ”**

**Autores:**

Navarro Fabara Johana Daniela

Pérez Murillo Jéssica Paulina

**Tutor:** Mgs. Ximena Parra

**Asesor Metodológico:**

Vaca Bolivar, M.A.

Latacunga – Ecuador

2016



## FORMULARIO DE LA APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de miembros del tribunal de Grado aprueban el presente informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, las postulantes: **PÉREZ MURILLO JÉSSICA PAULINA** con número de cedula **0503785875** y **NAVARRO FABARA JOHANNA DANIELA** con número de cedula **0502621329** con la tesis cuyo título es: **“ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERÍODO 2015-2016.”** Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al **Acto de Defensa de Tesis** en la fecha y hora señalada.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 07 de Julio de 2016

Para constancia firman:

.....

Arq. Enrique Lanás

**PRESIDENTE**

.....

Msc. Susana Pallasco

**MIEMBRO**

.....

Msc. Alexander Lascano

**OPOSITOR**

.....

Mgs. Ximena Parra

**TUTOR (DIRECTOR)**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Trabajo de  
Grado  
CIYA

COORDINACIÓN  
TRABAJO DE GRADO

## AUTORIA

Las ideas, conclusiones y recomendaciones, vertidas en el presente proyecto, de tema: “ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERIODO 2015-2016 ”, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Jéssica Paulina Pérez Murillo  
*C.I. 0503785875*

Johanna Daniela Navarro Fabara  
*C.I. 0503785875*



## AVAL DE DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Directo de trabajo de investigación sobre el tema: **“ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERÍODO 2015-2016.”** De las señoritas estudiantes; **PÉREZ MURILLO JÉSSICA PAULINA** con número de cedula **0503785875** y **NAVARRO FABARA JOHANNA DANIELA** con número de cedula **0502621329** postulantes de la Carrera de Ingeniería en **DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**

### CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 14 de Junio 2016

EL DIRECTOR

.....  
Mgs. Ximena Parra

**DIRECTOR DE TESIS**



## AVAL DE ASESOR METODOLÓGICO

En calidad de **Asesor Metodológico** del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERÍODO 2015-2016.”** De las señoritas estudiante; **PÉREZ MURILLO JÉSSICA PAULINA** con número de cedula **0503785875** y **NAVARRO FABARA JOHANNA DANIELA** con número de cedula **0502621329** postulante de la Carrera de Ingeniería en **DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**

### CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 14 de Junio de 2016

.....  
Msc. Bolivar Vaca

**ASESOR METODOLÓGICO**

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente agradezco a mi familia, en especial a mi madre y mi padre quienes han sabido brindarme su apoyo incondicional, en todas las actividades que me propuesto realizar, y gracias a ellos he podido superarme y salir adelante en esta vida.*

*De igual manera agradezco a mi esposo y mi hijo por su tiempo, comprensión y apoyo moral, quienes han sabido entender y brindarme ánimos, para mejorar mi propósito.*

*Porque no agradecerle a mis docentes y autoridades de la Universidad “Técnica de Cotopaxi”, quienes han sabido transmitir sus conocimientos y brindarnos su apoyo.*

*Y como no al Msc. Bolívar Vaca y Msc. Ximena Parra, quienes con su paciencia y consejos supieron guiarnos en el desarrollo del presente proyecto para culminar un objetivo más en mi vida como es el poder graduarme.*

*Gracias a todos mis tíos, primos, amigos quienes me han brindado su apoyo y buenos consejos para salir adelante y seguir luchando por el sueño anhelado de mis padres.*

**Paulina**

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo investigativo está dedicado a los seres que me permitieron estar presente en este mundo, mis padres Livia y Gonzalo seres de infinita sabiduría y respeto que supieron guiarme por la senda del bien y del saber, su ejemplo, su amor y su esfuerzo han contribuido para que como hija tenga la oportunidad de educarme y salir adelante, gracias por darme un regalo maravilloso que es la vida.*

*Dedico de manera especial a mi familia en primer lugar a mi esposo Cristian que ha sido una persona que me ha apoyado de una manera incondicional en todo este proceso y como no a mi pequeño, mi tesoro más grandes del mundo que Dios me regalo a Iham que es la razón de mi vida.*

*Y por último a mis dos abuelitos Esther y Miguel que desde el cielo me dan su bendición y me acompañan día a día, y a mis dos abuelitos Ofelia y Carlos que aun los puedo tener y me han brindado su apoyo.*

***Paulina***

## **AGRADECIMIENTO**

La gratitud es una virtud que la recibimos de Dios y Él debe volver, gracias Dios por darme, gracias Dios por darme la oportunidad de ver culminada una meta mas en la vida que para mi se constituyó en el más grande reto, gratitud a mis padres que lucharon día a día para que yo alcance un porvenir.

A la universidad “Técnica de Cotopaxi”, a sus docentes que aceptaron el reto de enseñarme y encaminarme para convertirme en una profesional a carta cabal, de manera especial a la Mgs. Ximena Parra, metodólogo Msc. Bolivar Vaca por la predisposición y voluntad.

Con inmenso amor gracias a Lisseth hermanita menor, que a pesar de los kilómetros que nos separan haz estado a mi lado apoyándome de manera incondicional, elevándome de tu mamá, como yo te llevaba a ti cuando éramos niñas.

A ti Israel, hermanito y papi Wilson que ni el tiempo ni la distancia han logrado separarnos, gracias por todo el amor y apoyo que he recibido de ustedes.

Gracias familia por la unión y el amor que me han demostrado a través del tiempo y de ese apoyo que no ha permitido que decaiga en mi lucha.

Daniela

## DEDICATORIA

Le dedico a esa fuerza interior que me ha permitido salir adelante, a ti mi Dios que jamás me abandonas y de tu mano siempre me llevas.

Le dedico a mi madre que compartió mis noches de insomnio, y días de desaliento, mis momentos de decepción y sobre todo de gloria. A mi padre que a través de la distancia me ha dado aliento y protección. Y a ti hermana de mi corazón, que con tus palabras y amor me diste la energía para seguir adelante.

Dedico también a esos seres especiales quienes se beneficiarán de esta investigación realizada para ellos con amor.

Daniela

## INDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
AVAL DE TRIBUNAL .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
AUTORIA.....	ii
AVAL DE DIRECTOR DE TESIS .....	iv
AVAL DE ASESOR METODOLÓGICO.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA .....	9
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
AVAL DE TRADUCCION .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
INTRODUCCIÓN .....	xix

## FUNDAMENTACION TEORICA

CAPITULO I.....	1
<b>1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.DISEÑO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2.DISEÑO GRÁFICO.....</b>	<b>2</b>
<i>1.2.1.Etapas del diseño .....</i>	<i>3</i>
<i>1.2.2.Fundamentos del diseño gráfico .....</i>	<i>4</i>
<b>1.3.ILUSTRACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<i>1.3.1.Ilustración infantil.....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.2.Técnicas de ilustración .....</i>	<i>7</i>
<b>1.4.COLOR .....</b>	<b>9</b>

1.4.1. Colores psicológicos .....	11
1.4.2. Ergonomía del color .....	11
<b>1.5. DIDÁCTICA</b> .....	12
<b>1.6. EL JUEGO</b> .....	12
1.6.1. Importancia de los juegos .....	13
1.6.2. Juego infantil.....	16
1.6.3. Juego con objetos .....	16
1.6.4. Juego didáctico .....	17
1.6.5. Objetivos de un juego didáctico .....	18
<b>1.7. MATERIALES PARA EL JUEGO</b> .....	19
<b>1.8. CONSTRUCCION DEL JUEGO</b> .....	19
1.8.1. Forma .....	19
1.8.2. Función .....	20
1.8.3. Tecnología.....	20
<b>1.9. DESARROLLO COGNITIVO</b> .....	21
1.9.1. Etapas del desarrollo. ....	21
<b>CAPITULO II</b> .....	23
<b>2. ANÁLISIS HE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	23
<b>2.1. ENTORNO DEL LUGAR DE INVESTIGACIÓN</b> .....	23
2.1.1. Antecedentes históricos de la institución .....	23
2.1.2. Filosofía Institucional .....	25
2.1.3. Análisis de la infraestructura tecnológica de la institución .....	26
<b>2.2. DISEÑO METOLÓGICO</b> .....	33
2.1.1. Marco metodológico de la investigación .....	33
2.2.1. Métodos de investigación.....	34
2.2.2. Tipo de investigación .....	35

2.2.3.Técnicas de investigación .....	35
2.2.4.Calculo de la población y muestra.....	43
<b>2.3.HIPÓTESIS .....</b>	<b>44</b>
<b>2.4.OPERACIONELIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>44</b>
<b>2.5.ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>44</b>
2.5.1.Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la UEEC .....	44
<b>2.6.VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....</b>	<b>54</b>
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>56</b>
<b>3.TITULO:.....</b>	<b>56</b>
<b>3.1ANTECEDENTES .....</b>	<b>56</b>
<b>3.2JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>57</b>
<b>3.3OBJETIVOS.....</b>	<b>58</b>
3.3.1Objetivo general.....	58
3.3.2Objetivos específicos.....	58
<b>3.4ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....</b>	<b>58</b>
3.4.1Factibilidad técnica .....	58
3.4.2Factibilidad Económica .....	58
3.4.3Factibilidad Operacional.....	59
<b>3.5PROPUESTA.....</b>	<b>59</b>
3.5.1Descripción de la propuesta .....	59
3.5.2Desarrollo de la propuesta .....	60
3.5.3Recopilación de la información para la elaboración de la propuesta.....	60
3.5.4Software a Utilizar en el Desarrollo del Proyecto.....	62
3.5.5Desarrollo de logotipo .....	62

3.5.6	<i>Proceso de Bocetaje y Digitalización de Personajes</i> .....	67
3.5.7	<i>Bocetaje y selección de escena del juego</i> .....	74
3.5.8	<i>Justificación de elementos del juego didáctico</i> .....	74
<b>3.6</b>	<b>COSTOS DE LA PROPUESTA</b> .....	<b>78</b>
3.6.1	<i>Costos directos e indirectos</i> .....	78
3.6.2	<i>Presupuesto para la aplicación de la propuesta</i> .....	79
<b>3.7</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>81</b>
<b>3.8</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>83</b>
2.1.1	<b>Bibliografía citada</b> .....	83
2.1.1	<b>Bibliografía consultada</b> .....	85
3.8.3	<b>Bibliografía web</b> .....	85
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>85</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA 2. 1: Comandos para Microsoft Word .....	28
TABLA 2. 2: Teclas de verbalización.....	29
TABLA 2. 3: Comandos para verbalizar tablas .....	30
TABLA 2. 4: Comandos de navegación por pestañas .....	31
TABLA 2. 5: Comandos del programa jaws.....	32
TABLA 2. 9: Población .....	43
TABLA 2. 10: Operacionalizacion de variables .....	44
TABLA 2. 11: Resultado de la pregunta 1.....	45
TABLA 2. 12: Resultado de la pregunta 2.....	46
TABLA 2. 13: Resultado dela pregunta 3.....	47
TABLA 2. 14: ¿Resultado de la pregunta 4.....	48
TABLA 2. 15: Resultado de la pregunta 5.....	49
TABLA 2. 16: Resultado de la pregunta 6.....	50
TABLA 2. 17: Resultado de la pregunta.....	51
TABLA 2. 18: Resultado de la pregunta 8.....	52
TABLA 2. 19: Resultado de la pregunta 9.....	53
TABLA 3. 1: Costos directos.....	78
TABLA 3. 2: Costos indirectos.....	79
TABLA 3. 3: Presupuesto general .....	79
Tabla 3. 4: Recursos tecnológicos.....	79
TABLA 3. 5: Recursos humanos .....	80
TABLA 3. 6: Presupuesto general de la aplicación .....	80

## INDICE DE GRAFICOS

Grafico 2. 1: Representación gráfica de la pregunta 1 .....	45
Grafico 2. 2: Representación gráfica de la pregunta 2 .....	46
Grafico 2. 3: Representación gráfica de la pregunta 3 .....	47
Grafico 2. 4: Representación gráfica de la pregunta 4 .....	48
Grafico 2. 5: Representación gráfica de la pregunta 5 .....	49
Grafico 2. 6: Representación gráfica de la pregunta 6 .....	50
Grafico 2. 7: Representación gráfica de la pregunta 7 .....	51
Grafico 2. 8: Representación gráfica de la pregunta 8 .....	52
Grafico 2. 9: Representación gráfica de la pregunta 9.....	53
Grafico 3. 1: Bocetaje del logotipo .....	63
Grafico 3. 2: Logotipo redibujado.....	64
Grafico 3. 3: Isologotipo .....	64
Grafico 3. 4: Construcción geométrica .....	65
Grafico 3. 5: Normalización gráfica.....	65
Grafico 3. 6: Restricción del isologotipo .....	66
Grafico 3. 7: Boceto ocupación de zapatero .....	68
Grafico 3. 8: Boceto ocupación carpintero .....	69
Grafico 3. 9: Boceto ocupación albañil.....	69
Grafico 3. 10: Boceto ocupación costurera .....	70
Grafico 3. 11: Boceto ocupación panadero.....	70
Grafico 3. 12: Boceto ocupación jardinero .....	71
Grafico 3. 13: Limpieza de ilustraciones digitalizadas .....	72
Grafico 3. 14: Proceso de pintura.....	73
Grafico 3. 15: Escena .....	74
Grafico 3. 16: Diagramación de los elementos de la escena.....	75
Grafico 3. 17: Elementos de la escena .....	75

**TEMA: “ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERIODO 2015-2016 ”**

**AUTHORS: PÉREZ MURILLO JÉSSICA PAULINA**

**NAVARRO FABARA JOHANNA DANIELA**

## **RESUMEN**

El presente trabajo tiene como objetivo de desarrollar un juego didáctico para reforzar el desarrollo cognitivo en los niños de educación especial basada en la elaboración de ilustraciones. El prototipo consiste en un juego didáctico e interactivo que será aplicado en mesa que toma en cuenta las condiciones de motricidad e interacción a esas edades.

Para el desarrollo del juego didáctico se inicia con investigaciones y análisis que ayudaron a la recopilación de la información apropiada para determinar la creación de un juego didáctico que permita generar el desarrollo cognitivo de los niños en la UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI empleando también materiales apropiados para la adecuada manipulación de niños.

Mediante los métodos, deductivo que refleja razonamiento logrando una hipótesis adecuada para la aplicación demostrativa de un juego didáctico permite reforzar el desarrollo cognitivo, demostrándola mediante la verificación de  $H_0$  y  $H_1$  que la propuesta sí permite, por otro lado el método descriptivo habla sobre la parte narrativa de la propuesta gráfica, es decir describe una realidad la concreta en su totalidad con una respuesta con soluciones de valor.

Se da a conocer también que este tipo de estudios son necesarios para que la comunidad se enfoque en el tema de enseñanza didáctica para niños especiales.

**THEME: “DEVELOP AN EDUCATIONAL GAME TO REINFORCE THE COGNITIVE DEVELOPMENT OF CHILDREN ON EIGHTH YEAR OF BASIC EDUCATION AT UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, IN LATACUNGA DURING 2015 TO 2016”**

**AUTHORS: PÉREZ MURILLO JÉSSICA PAULINA**

**NAVARRO FABARA JOHANNA DANIELA**

**ABSTRACT**

The present work has as objective of developing a didactic game to reinforce the development cognitive in the children of special education based on the elaboration of illustrations. The prototype consists on a didactic and interactive game that will be applied in table that he/she takes into account the motor skills conditions and interaction to those ages.

For the development of the didactic game he/she begins with investigations and analysis that you/they helped to the summary of the appropriate information to determine the creation of a didactic game that allows to generate the development cognitive of the children in the SPECIALIZED EDUCATIONAL UNIT COTOPAXI also using appropriate materials for the appropriate manipulation of children.

By means of the methods, deductive that reflects reasoning achieving an appropriate hypothesis for the demonstrative application of a didactic game it allows to reinforce the development cognitive, demonstrating it by means of the verification of Ho and H1 that the proposal if it allows, on the other hand the descriptive method talks about the narrative part of the graphic proposal, that is to say it describes a reality the concrete one in its entirety with an answer with solutions of value.

It is given to also know that this type of studies is necessary so that the community is focused in the topic of didactic teaching for special children.



## *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado : **PÉREZ MURILLO JÉSSICA PAULINA** con número de cedula **0503785875** y **NAVARRO FABARA JOHANNA DANIELA** con número de cedula **0502621329**, cuyo título versa “**ELABORACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO PARA REFORZAR EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL PERÍODO 2015-2016**”. Lo han realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Junio del 2016

Atentamente,

Msc. Verónica Rosales  
**DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS**  
C.C. 1003106984

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre un juego didáctico el cual contiene imágenes ilustradas sobre las ocupaciones que los niños con capacidades diferentes pueden tomar como una profesión, el juego será un medio educativo y en especial los estudiantes de la Universidad “Técnica de Cotopaxi” puedan fortalecer sus conocimientos sobre la temática propuesta.

El juego didáctico contiene imágenes ilustradas, colores primarios y algunos secundarios, además de ser de fácil manejo, con el objetivo de atraer la atención e interés de los estudiantes sobre el juego, de igual manera el usuario se va acoplado con las nuevas tendencias tecnológicas que van apareciendo en la actualidad en lo relacionado a la difusión de temas de interés social.

La investigación beneficia directamente a los educandos de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi debido a que la difusión del tema es más dinámico e interesante, logrando que los estudiantes asimilen de una mejor manera las ideas o mensajes que se les quiere dar a conocer, de tal forma que el juego didáctico brinda beneficio a la juventud, no solo de la provincia sino del país.

Es importante mencionar que la presente investigación cuenta con el respaldo de la Dirección de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi, quienes han visto en esta propuesta una alternativa eficaz para tratar sobre el desarrollo cognitivo de los niños, brindando de esta manera a los estudiantes una educación más interactiva y dinámica.

El presente trabajo sobrelleva una investigación que se dio inició con el marco teórico, mismo que sirvió para el soporte metodológico de la propuesta, en esta sección se lograron establecer los elementos más notables que aportaran al desarrollo investigativo, razón por la cual se han considerado referencias bibliográficas de autores de gran trascendencia.

En cuanto a la información relacionada con el lugar de estudio, tenemos el análisis de datos proporcionado por los estudiantes y directivos de la Unidad Educativa

Especializada Cotopaxi, para lo cual se ha propuesto una metodología estadística descriptiva y de análisis.

El desarrollo de la propuesta contempla las fases que fueron implementadas para lograr el diseño del juego didáctico, se establece además los justificativos necesarios que permitieron la elección de determinado elemento dentro del mismo. Así mismo se tiene la creación de elementos adicionales que permitieron el realce del trabajo como es el caso de la creación de la base del juego y su ficha.

Finalmente, la investigación ha sido implementada por la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi, obteniendo resultados de gran impacto en los usuarios del juego didáctico, lo cual confirma la importancia de este tipo de investigación, ya que se brinda una alternativa eficaz y de interés en temas educativos.

En el capítulo I hace referencia a las indagaciones y la búsqueda de información de cada una de las temáticas a tratarse dentro del desarrollo cognitivo para que se pueda promover los juegos e identificar el contenido para un juego didáctico de una aula de clase en específica. Sus diversos estudios y análisis para conllevar de buena manera el desarrollo de la propuesta.

En el capítulo II se encuentra el análisis e interpretación de todos los métodos a tomarse en cuenta para el desarrollo del juego didáctico, en donde se llega a una conclusión luego de que fue empleado en el aula de clase del octavo año. En donde arrojo los resultados prácticos y eficientes al momento de realizar pruebas de observación y entrevista.

En el capítulo III haciendo uso de los conocimientos adquiridos, se desarrolló la maquetación y diagramación de la propuesta del juego, posteriormente la elaboración de las piezas graficas las que serán empleadas dentro del mismo, determinando así los elementos del diseño que son apropiados para la creación de la gráfica didáctica.

# CAPITULO I

## 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 1.1.DISEÑO

Según (BOCARD, 2009) en su libro “Creatividad en la ingeniería de diseño” el diseño en general se define como,

“El proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y disciplinas creativas”. (pág. 36)

(FRASCARA, 2004) señala que el diseño gráfico: “Es visto como una actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinados a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.” (pág. 3)

(SCOTT, 1970) en su libro “Fundamentos del Diseño” menciona, “diseñamos toda vez que hacemos algo por una razón definida. Ello significa que casi todas nuestras actividades tienen algo de diseño: lavar platos, llevar una contabilidad o pintar un cuadro.” (pág. 1)

El diseño tiene múltiples aplicaciones en diferentes campos y cada uno de ellos tienen sus necesidades, sus limitaciones y sus alcances de esta manera se convierte en respuesta del mundo cambiante que requieren nuevos productos que nazcan de la creatividad humana. El diseño es una tarea compleja, dinámica e

intrincada, es la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad

## **1.2. DISEÑO GRÁFICO**

En su libro “El diseño gráfico en materiales didácticos” (RODRIGUEZ, 2009) determina, diseño gráfico es,

“Una profesión cuya actividad consiste en concebir, organizar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos sociales y con objetivos claros y determinados.” (pág. 23)

(RODRIGUEZ, 2009) revela a través de su escrito “El diseño gráfico en materiales didácticos”,

“Esta actividad que posibilita comunicar gráficamente ideas, hechos y valores procesados y sintetizados en términos de forma y comunicación, actores sociales, culturales, económicos, estéticos y tecnológicos. También se conoce con el nombre de diseño en comunicación visual, debido a que algunos asocian la palabra gráfico únicamente a la industria gráfica, y entienden que los mensajes visuales se canalizan a través de muchos medios de comunicación, y no solo los impresos.” (pág. 23)

Para ser Diseñadora Gráfica es necesario que sepa expresar cada una de sus ideas gráficamente y que le guste ser creativa claro está todo gráficamente. Es una carrera que permitirá expresar, comunicar ideas y conceptos a través de imágenes.

(DALLEY, 2013) En su libro “Ilustración en diseño gráfico” expresa que: “El Diseño gráfico ha emergido como disciplina independiente en los últimos treinta años. El diseño mismo, que se puede definir en términos generales como la ordenación, composición y combinación de formas y figuras, es por supuesto, tan viejo como el arte mismo. El término composición empleado por ejemplo con referencia a la pintura y el dibujo, significa en realidad el diseño de la obra.” (pág. 104)

Entonces el diseño gráfico es la actividad creativa y técnica que consiste en transmitir ideas por medio de imágenes, en especial en libros, carteles y folletos. Ya que a lo largo de la historia todos los artesanos han sido diseñadores.

### ***1.2.1. Etapas del diseño***

Según (FUENTES, 2013) en su libro “La práctica de diseño gráfico” muestra las etapas del diseño:

- **Generar Ideas:** conociendo al cliente, y lo que quiere, el diseñador debe obtener ideas, o dicho de otra manera, formas de poder representar lo que el cliente necesita. Para ello hay diversas formas en las que no voy a entrar demasiado, como son: Lluvia de ideas (brainstorm), el método morfológico, marcos de experiencia, mapas mentales, organizadores gráficos (esquemas gráficos), listas de atributos, guiones gráficos
- **Crear bocetos** son dibujos preliminares de tamaño pequeño, rápidos y sin muchos alardes para expresar gráficamente esas ideas. Se dice que hacerlos manualmente favorece la exploración.
- **Crear borradores** Son los prototipos de lo que luego serán diseños finales, son los mejores bocetos refinados, para ver cómo quedan las ideas creativas en ellos, y si son válidos, o no, y se deben buscar nuevas formas.
- **4. Obtener el arte final** Un arte final es una representación detallada de un concepto de diseño, muy cercana al aspecto que tendría finalmente la pieza creada.
- **5. Revisiones del cliente** a pesar de que el proceso creativo debería ser libre, y el diseñador ha tenido en cuenta al cliente en todas sus fases, es muy difícil que a la primera un cliente acepte un arte final, con lo que habrá que realizar cambios y retoques en el diseño final y aquí acabaría la fase del diseño de un producto gráfico.

En esta fase se construye los esquemas los cuales van hacer visualizados los mismo que darán su punto de vistas las cuales interactuaran de ese modo se llegara a la obtención de cambios y correcciones los cuales serán bien llevados y tomados en cuenta para exteriorizar un mejor diseño del producto final.

### **1.2.2. Fundamentos del diseño gráfico**

(BIERUT, 2001) en su libro “Fundamentos del diseño gráfico”, menciona, que los fundamentos del diseño gráfico se refieren:

“Al conjunto de elementos que ayudan a concebir, organizar, proyectar y realizar comunicaciones visuales u obras gráficas. Éstas pueden ser producidas por medios industriales o particulares que tienen como objetivo en común transmitir un mensaje determinado a grupos específicos, a través de diferentes soportes, como folletos, carteles, medios digitales, etc.” (pág. 135)

Dentro de los fundamentos se tiene en cuenta una variedad de pasos a seguir para la elaboración del proyecto final, de este modo se puede decir que los fundamentos en si son una de las reglas fundamentales en la elaboración y construcción de un proyecto, hay que tomar en cuenta principalmente los elementos del diseño. Los elementos básicos del diseño son: el punto, la línea y el plano, el espacio y el volumen, el ritmo y equilibrio, la simetría y asimetría, la escala, la textura y el color, la figura y el fondo, jerarquía, retícula, tiempo y movimiento.

### **1.3.ILUSTRACIÓN**

(DALLEY, 2013) en su libro “Ilustración en diseño gráfico” despliega, “Se entiende por ilustración cualquier obra trazada con acuarela, tinta china, óleo, aerógrafo u otros materiales similares, no debe ser confundida con el dibujo, se utilizó desde sus inicios fundamentalmente con fines publicitarios, como en el caso de carteles, anuncios de productos, decoración de portadas de libros”. (pág. 2)

Más que un conjunto de ideas fijas, la ilustración es entendida como una actitud, ya que está implicada con el método del pensamiento de un ilustrador para demostrar e interpretar un mensaje a través de una ilustración.

(SILIEZAR, 2003) en su [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2524.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2524.pdf)

Comenta que la ilustración:

“Es el componente gráfico que complementa o realza un texto. Define que las ilustraciones pueden ser mapas, planos, diagramas o elementos decorativos, generalmente se trata de representaciones de escenas, personajes u objetos que tienen relación directa, indirecta o simbólica con el texto que acompañan.” (pág. 22)

Dado por entendida esta frase la ilustración son expresiones graficas las cuales pueden ser decoradas y también expresivas de acuerdo al texto que estas lleven en sus contornos.

(CÁRCAMO, 2000) cerciora dentro de su editorial , “La ilustración a mano, surge antes de la invención de la imprenta, los libros (manuscritos) se ilustraban a mano. La muestra de libro ilustrado más antiguo que se conserva es un papiro egipcio alrededor del año 2000a.C. En Europa, durante la época clásica, las primeras ilustraciones se hicieron para textos científicos.” (pág. 22)

También se destaca que la ilustración en sus primeras concepciones fue realizada a través de libros ilustrados.

(KANT, 1994) aclara dentro del libro “Filosofía de la Historia” a, “La ilustración como la liberación del hombre y su culpable incapacidad. La incapacidad significa la imposibilidad de servirse de su inteligencia sin la guía de otro. Esta incapacidad es culpable porque su causa no reside en la falta de inteligencia sino de decisión y valor para servirse por sí mismo de ella sin la tutela de otro. ¡Sapere aude! ¡Ten el valor de servirte de tu propia razón! : He aquí el lema de la ilustración.” (pág. 1)

Por lo tanto se considera que la ilustración son imágenes asociadas con palabras esto significa que podemos producir imágenes que llevan un mensaje, como las pinturas rupestres, y los mosaicos religiosos, un aspecto importante de la ilustración es el uso de diseños bidimensionales, a diferencia de las imágenes pintorescas y espaciales que tratan de captar la tercera dimensión.

### **1.3.1. Ilustración infantil**

Según (RED Gráfica Latinoamericana, 2015) expone en su línea

<http://redgrafica.com/La-Ilustracion-infantil-y-juvenil>

*Para los editores de libros infantiles y juveniles, la ilustración juega desde el inicio un papel fundamental en la producción de un proyecto editorial exitoso. Las imágenes en un libro, en especial para niños y jóvenes, complementan de manera inigualable el texto del impreso, en diseño de carátula, como en páginas interiores, donde llegan a tener la fuerza expresiva que el texto que las acompaña, para lograr este resultado el trabajo en equipo del editor es fundamental para lograr transmitir al ilustrador su proyecto. (pág. 2)*

(RED Gráfica Latinoamericana, 2015) especifica que, *Existen diferentes técnicas que han sido trabajadas y perfeccionadas en el ámbito de la ilustración editorial infantil, entre las más destacadas se encuentran la aerografía, la acuarela, el acrílico, los “ecolines”, y más recientemente la ilustración digital. En esta misma línea la ilustración infantil comparte sus técnicas y tendencias con la industria del comic y las caricaturas. (pág. 2)*

(RED Gráfica Latinoamericana, 2015) comunica, *La importancia de estas ilustraciones reside en que desempeñan un papel fundamental para el desarrollo intelectual de los niños: estéticamente causan deleite e inician a la educación del gusto por la belleza; además, sirven para fijar conceptos en la memoria, enriquecen la personalidad, ejercitan la imaginación, la creatividad, la razón crítica, y propician el amor por la lectura. (pág. 3)*

(RED Gráfica Latinoamericana, 2015) señala que, *“El niño se implica a través de sus experiencias personales con la imagen que se le presenta. Imaginación: El niño ve una imagen e inmediatamente puede asimilarla y expresarla, imaginando una nueva situación”.* (pág. 3)

Una de las importancias de la ilustración infantil es que los niños aún no tienen los conceptos realmente formados, es por eso que es más fácil para los niños que una palabra este asociada con un dibujo, por ello, los cuentos suelen estar siempre ilustrados, para que de ese modo los niños desarrollen su imaginación formando su propia historia mental.

### ***1.3.2. Técnicas de ilustración***

Para, (TAYLOR, 2002) en su libro “Enciclopedia de técnicas de Animación”, “La técnica es perteneciente o relativa a las aplicaciones y resultados prácticos de las ciencias y las artes. Poseer conocimientos especiales es una ciencia o arte. Conjunto de procedimientos, pericia o habilidad para aplicar esos conocimientos.” (pág. 98)

#### ***1.3.2.1. Composición***

Según (ARRIOLA, 2000) en su libro “Enciclopedia Temática Estudiantil (composición)” indica,

“Para una apreciación correcta del arte de disponer las partes de una escultura o un relieve, deben estudiarse las proporciones de la figura, los ejes de simetría en torno a los cuales se estructura y finalmente, el juego de luces y sombras que incide sobre su superficie. Se denomina componer a conformar un tono utilizando diferentes partes. Al componer tomamos decisiones que marcan un propósito: Representar óptimamente, de forma audiovisual, lo que se intenta transmitir al espectador.” (pág. 964)

La composición consiste en la correcta distribución de cada uno de los elementos en este caso del juego, la correcta distribución de los materiales que en este se van a utilizar. Pero como lo planeado en pantalla varía con el transcurrir del tiempo, a los elementos visuales se les debe adicionar los temporales, que se manifestarán a través del movimiento, el ritmo, la variación de tamaño, la progresión narrativa y fuera de cuadro. Esto como en la pantalla, la cual es fundamentalmente un espacio bidimensional, una parte importante del trabajo la conforman los elementos visuales: Punto, línea, contorno, dirección, tono, color, textura, perspectiva y escala.

### ***1.3.2.2.Ritmo***

En la “Enciclopedia Temática Estudiantil (composición)” de (ARRIOLA, 2000) menciona, “La ilusión de movimiento a través del ritmo se logra mediante la composición en secuencias rítmicas y básicamente lineales. Uno de los modos rítmicos de la escultura es la duplicación y multiplicación de líneas y cadencias sucesivas.” (pág. 970)

(ARRIOLA, 2000) en la “Enciclopedia Temática Estudiantil (composición)” apunta, “Otros recursos interesantes para sugerir movimiento son el contraposto griego, en el que las partes del cuerpo humano se contraponen armónicamente, y la posición inestable de las esculturas manieristas, con la figura apoyada en un solo pie.” (pág. 971)

### ***1.3.2.3.Dibujo***

Comenta (ARRIOLA, 2000) en su “Enciclopedia Temática Estudiantil (composición)”, “El dibujo es una forma de expresión plástica que consiste en definir, por medio del trazo, la línea y a veces el modelo, formas y figuras sobre una superficie plana. El soporte del dibujo es también una superficie de dos dimensiones, generalmente pergamino o papel. Pero se diferencia de la pintura por la función prioritaria que desempeñan el trazo y la línea y la función secundaria del color, cuando lo hay, que se usa simplemente para animar el fondo o rellenar las superficies definidas linealmente.” (pág. 982)

Entonces el dibujo es considerado como una obra de arte autónoma e independiente que admite formas diversas, que van desde la creación artística hasta lo principal que es la ilustración pueden ser estos de libros, el dibujo técnico, el dibujo arquitectónico, el dibujo científico, el diseño gráfico y el comic. Es rutina, desde lo antiguo, otorgar una mayor calidad a la pintura que al dibujo, pero de éste se ha derivado a “fundamento del arte”, porque constituye el primer paso para llegar tanto a la arquitectura como a la escultura y a la pintura.

### ***1.3.2.4.Clases de Dibujo***

En su “Enciclopedia Temática Estudiantil (composición)” (ARRIOLA, 2000) menciona que, “De estas consideraciones previas se deduce que existen distintos

tipos de dibujos. Los más importantes son los realizados intencionalmente con esta técnica, que tiene un valor independiente y autónomo y pueden considerarse con toda propiedad obras de arte. En segundo lugar se sitúan los dibujos preparatorios o apuntes, cuyo valor se supedita en gran medida a lo que aportan a la obra artística final.” (pág. 989)

Toda clase de dibujos tienen su rose, su técnica más que todo la creatividad que cada uno de los creativos ponen en ellos, es decir cada uno de los dibujos tienen su mensaje y su significado ya sea este por su forma, su trazo, su color cada uno de ellos tienen su propio criterio y utilidad. Y por último están los dibujos integrados en la pintura, los cuales forman un todo con la obra acabada. Estos dibujos no poseen un valor en sí mismos, sino sólo en la parte adicional de un conjunto definido tanto para el trazo como por el color.

#### **1.4.COLOR**

(HELLER, 2004) en el libro “Psicología del color” da a conocer, “Ningún color carece de significado. El efecto de cada color está determinado por su contexto, es decir, por la conexión de significados en la cual percibimos el color. El color de una vestimenta se valora de manera diferente que el de una habitación, un alimento o un objeto artístico.” (pág. 89)

Se llama color a la impresión sensorial que produce la luz sobre cualquier objeto que puede captar el ojo. La luz reflejada por los cuerpos produce una impresión sobre la retina. Dicha sensación se transmite al cerebro por medio del nervio óptico.

Para (VILLA, 2011) en su informe “DISEÑO DE JUEGO DIDACTICO PARA APRENDIZAJE DE GEOMETRIA” el color: “Es la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos. Algunos colores toman nombre de los objetos o sustancias que los representan naturalmente. Orientado al espectro solar o espectral puro, cada uno de los siete colores en que se descompone la luz blanca del sol: rojo, naranja, amarillo, verde, azul turquesa y violeta.” (pág. 41)

Los colores cálidos dan sensación de actividad, de alegría, de dinamismo, de confianza y amistad. Estos colores son el amarillo, el rojo, el naranja y la púrpura en menor medida. Los colores fríos dan sensación de tranquilidad, de seriedad, de distanciamiento. Colores de este tipo son el azul, el verde, el azul verdoso, el violeta, cian, agua, y a veces el celeste. Un color azul acuoso es perfecto para representar superficies metálicas. Verdes oscuros saturados expresan profundidad.

Según (ARRIOLA, 2000) en su “Enciclopedia Temática Estudiantil (composición comenta que:

“Se ha dicho ya que es un elemento fundamental, y que tiene un valor emocional y sensitivo más que racional, De acuerdo con la clasificación tradicional, hay tres colores fundamentales o simples, llamados colores primarios, que deben su nombre al hecho de que no pueden reducirse a otros. Son el amarillo, el rojo y el azul. De la combinación de estos tres colores entre sí nacen los colores secundarios o binarios, que son el naranja (amarillo y rojo), el violeta (rojo y azul) y el verde (azul y amarillo). Cada color secundario forma con el color primario que no entra en su composición un contraste de gran intensidad en el que ambos se resaltan mutuamente.” (pág. 18)

La percepción del color cambia cuando se modifica la fuente luminosa porque en el principio, el color no es más que una percepción en el órgano visual del observador, generalmente lo que se ve como una forma no se puede separar de lo que se ve como un color, ya que el color en la forma es la reacción de un objeto a los rayos de luz mediante los cuales los podemos percibir, en conjunto con la textura del aspecto de la forma del objeto. Se habla entonces de los colores complementarios. Los seis colores principales se dividen también por sus cualidades plásticas, en colores fríos y colores cálidos. Los primeros lo conforman de la siguiente manera (violeta, verde y azul) se alejan del espectador y suelen ser utilizados de forma racional y académica. Los segundos se forman de la siguiente manera (rojo, amarillo y naranja) son cercanos o salientes, y dan la impresión de avanzar hacia el espectador. Estos últimos suelen utilizar de forma más directa, más emocional y sensitiva.

#### ***1.4.1. Colores psicológicos***

(HELLER, 2004) en su libro “Psicología del color” menciona que: “El color es más que un fenómeno óptico y que medio técnico. Los teóricos de los colores distinguen entre colores primarios rojo, amarillo y azul, colores secundarios verde, anaranjado y violeta y mezclas subordinadas, como rosa, gris o marrón.” (pág. 95)

Los colores tienen un alto impacto sobre el comportamiento y las conductas, saber cómo utilizarlos es un arma muy poderosa. Con el uso de los colores se transmiten valores y mensajes que ayudan a comprender, memorizar, empatizar e influir sobre las personas.

#### ***1.4.2. Ergonomía del color***

Según el estudio realizado por (STUDIO, 2003) en el libro titulado Colores Digitales sugiere: “Los medios de comunicación que utilizan una pantalla para comunicar la información están cada vez más presentes en la vida diaria. El material presentado de esta forma supone una mayor incomodidad para la vista que el papel impreso. Por lo tanto, cuando se diseña para la pantalla tiene sentido reducir al máximo las molestias para la vista a fin de conseguir que la visión del documento sea lo más cómoda posible.” (pág. 132)

Hablar de ergonomía no es más que la disciplina tecnológica que esta se puede aplicar. Un nivel de resolución bajo en combinación con una velocidad de regeneración lenta dificultan la lectura en pantalla. Casi todo el mundo ha experimentado en su propia piel como un texto leído y corregido aparece plagado de errores cuando se imprime. Una buena elección del color de pantalla puede contribuir en gran medida a reducir las molestias. El formato en blanco y negro constituye la herencia de la primera aplicación del ordenador personal. Cuando hay períodos prolongados de lectura, conviene recordar que el contraste de brillo del 100% resultante del uso del negro sobre blanco o de blanco sobre negro no es adecuado. En ambos casos los contornos de las letras tienden a deslumbrar. Una diferencia de brillo entre el 40 y el 90% asegura un texto legible con facilidad.

## **1.5. DIDÁCTICA**

(MORENO, 2004) en su libro “Didáctica fundamentación y práctica” aclara que didáctica “Es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación”. (Pag.91)

Según lo citado se entiende que la didáctica se encarga de buscar técnicas para mejorar la enseñanza buscando la manera que los conocimientos lleguen de una forma más eficaz a los estudiantes.

(VERA, 2008) en su libro “La didáctica en cuestión: Investigación y Enseñanza” explica que la didáctica “Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación, este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje”.(Pag.13)

Un claro ejemplo de didáctica es el juego pues es una vía de estimulación y para fomentar la creatividad, de la misma forma en la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados se enriquece la capacidad del estudiante estos juegos deben corresponderse con los objetivos, contenidos y métodos de enseñanza.

## **1.6.EL JUEGO**

El libro: “Juegos para niños con necesidades educativas especiales” de (AYALA, 2005) describe que el juego es una, “Actividad vital con gran implicación en el desarrollo emocional y de gran importancia en el proceso de socialización de todo ser humano, especialmente durante la infancia, etapa en el que se desarrollan las capacidades físicas y mentales contribuyentes en gran medida a adquirir y consolidar de una manera creativa patrones de comportamiento, relación y socialización.” (pág. 7)

El juego es la actividad que se utiliza como diversión para cierta participación, en muchas ocasiones e incluso como herramienta educativa como es el caso de esta

propuesta. Los juegos regularmente se diferencian de los trabajos por el objeto de su realización, pero en casos estos no tienen gran diferencia.

(SANUY, 1998) en su libro “Enseñar a jugar”, “la palabra juego, proviene del término inglés “game” que viene de la raíz indo-europea “ghem” que significa saltar de alegría, en el mismo se debe brindar la oportunidad de divertirse y disfrutar al mismo tiempo en que se desarrollan muchas habilidades”. (pág. 13)

### ***1.6.1. Importancia de los juegos***

El libro: “Juegos para niños con necesidades educativas especiales” de (AYALA, 2005) afirma que:

El juego tiene una influencia innegable en todos los aspectos del desarrollo infantil.

**Las habilidades físicas** (motoras gruesas) se desarrollan a medida que el niño/a jugando aprende a alcanzar, gatear, caminar, correr, subir, saltar, arrojar, agarrar y equilibrarse. Las habilidades motoras finas (uso de las manos y dedos) se desarrollan al manipular los objetos del juego.

**Las habilidades mentales** se activan y evolucionan en aquellos juegos que fomentan la solución de problemas y relaciones causa - efecto (ejm: juegos de activar dispositivos para producir sonidos, iluminación, cubos encajables). A su vez nuestros hijos/as aprenden conceptos descubriendo mediante el juego formas, tamaños, colores... y el lenguaje evoluciona adquiriendo nuevas palabras para nombrar los objetos y actividades de entretenimiento en las interacciones con los adultos.

**Las habilidades sociales** también se dominan a través del juego cuando aprenden a seguir instrucciones, cooperar, esperar su turno, obedecer las reglas y compartir.

El juego también contribuye al desarrollo de las **habilidades emocionales** por medio del placer que nuestros hijos/as experimentan y los sentimientos que vivencian en juegos de personajes imaginarios. La autoestima también incrementa cuando los niños/as logran metas por medio del juego.

El juego estimula la creatividad y la imaginación cuando el niño/a juega a que es doctor, profesor, o padre o madre, o bombero, él o ella aprende que la vida está llena de posibilidades y oportunidades, pudiendo representar en su juego todo aquello que desee, modificando la realidad a su antojo.

### **Áreas que Desarrolla el Juego**

#### **El juego contribuye de forma privilegiada al Desarrollo Psicomotor**

- Movimientos, equilibrio, ritmo, coordinación de manos y pies.
- Desarrolla la intención de alcanzar y asir objetos.
- Contribuye a ejercitar los músculos y a desarrollar la coordinación corporal.

#### **El juego contribuye al Desarrollo Sensorial**

- El/la niño/a a través de distintas experiencias va descubriendo las características físicas de los objetos: dureza, color, textura, peso, etc. (por ejemplo, el bebé al chupar los objetos descubre su dureza), así como las nociones básicas espacio-temporales: arriba-abajo, antes-después, etc.
- Mejora sus aptitudes para la coordinación de los movimientos oculares.
- Estimula la capacidad auditiva y desarrolla la capacidad de localización de la fuente de sonido.
- Favorece la coordinación visomotora (por ejemplo: lanzamiento y recepción de una pelota).

#### **El juego contribuye al Desarrollo Afectivo, satisfaciendo necesidades afectivas**

- El/la niño/a a través del juego, especialmente mediante la representación de personajes, expresa sus sentimientos (alegría, miedo, placer, preocupación, enfado...).
- Ensaya modos de resolver estas situaciones.

- Otras ocasiones utiliza el juego para aislarse de la realidad y encontrarse a sí mismo tal como le gustaría ser, convirtiéndose así en una vía de expresión privilegiada.

### **El juego estimula y desarrolla las Funciones Intelectuales**

- El/la niño/a mediante la manipulación previa de los objetos, comenzará a relacionar diversas cualidades y a establecer semejanzas y diferencias entre éstos, formándose las primeras nociones básicas: forma, color, peso, etc. Así mismo, podrá comenzar a establecer relaciones entre éstos (lápiz-papel, cuchara-plato, etc).
- Desarrolla la capacidad de resolver problemas, de utilizar unos fines, anticipaciones.
- Desarrolla la capacidad de mantener la atención fija durante unos minutos y de observar de forma activa.

### **El juego fomenta las relaciones sociales con otros niños, contribuyendo al Desarrollo Social**

- A partir de cierta edad el niño juega con otros. Sus juguetes despiertan en él el sentido de la propiedad, se irrita cuando alguien dispone de ellos sin su consentimiento. Posteriormente los prestará a cambio de que los otros le dejen los suyos...Aprende a través de l a compartir y competir.
- Aprende a dominar sus impulsos, a tolerar ciertas frustraciones (no ser siempre el que gana).
- Aprende a seguir instrucciones, esperar su turno y obedecer las reglas, es decir adquiere todas aquellas normas que guían los intercambios sociales.

### **Permite desarrollar el lenguaje**

- Las situaciones cotidianas, sobre todo aquellos momentos en los que el niño este realizando juegos o actividades que le gustan será un buen momento para que participemos y estimulemos el uso del lenguaje.
- Dado que el lenguaje se desarrolla y adquiere en los intercambios sociales del niño/a con los otros, las interacciones que establecemos con los niño/as

en situaciones de juego constituyen experiencias de aprendizaje mediado donde el adulto facilita el acceso del niño/a a vocabulario, estructuras lingüísticas y formas cada vez más avanzadas de lenguaje.

### ***1.6.2. Juego infantil***

En su libro: “El Juego Infantil” (GARVEY, 1985) interpreta que: “El juego infantil puede llamarnos la atención, en ocasiones, como delicado y encantador, como alborotador y turbulento, ingenioso o tan sólo tonto y molesto, cuando imita los actos y las actitudes de los adultos. Sin embargo, cuando lo consideramos más atentamente, podemos distinguir en él pautas de asombrosa regularidad y consistencia.” (pág. 9)

Los juegos infantiles pueden resultar un poco ruidosos, en ocasiones hasta molesto para adultos, sin embargo al mirar que los niños se divierten con ellos los adultos lo toman como una ocasión delicada y encantadora ya que sus pequeños se divierten con sus juegos, ellos se desarrollan intelectualmente y socialmente.

(GARVEY, 1985) en su libro “El Juego Infantil” expone que: “En este libro, es mostrar el juego infantil de un modo nuevo, exponer su naturaleza sistematizada y regida por reglas, que es, a un tiempo, producto y huella de la herencia biológica del hombre y de su capacidad creadora de cultura.” (pág. 9)

El juego en los niños se origina con una gran insistencia en un instante en el cual se amplía las esperanza de jugar cada vez más ya que los niños mientras juegan adquieren el conocimiento, la exploración de los juegos en donde ellos desarrollan su parte creativa, didáctica ya sea de color, forma y textura más aun el desarrollo del lenguaje y su parte cognitiva.

### ***1.6.3. Juego con objetos***

En su libro “El Juego Infantil” (GARVEY, 1985) comenta que: “Descubrir lo que son las cosas, cómo funcionan y qué se puede hacer con ellas ocupa gran parte de la atención y de los esfuerzos del niño en la primera infancia. El término de “juguete” es atribuido con frecuencia a cosas que los adultos han destinado o seleccionado específicamente para entretener a un niño, pero la fascinación con

las propiedades de las cosas se extiende, asimismo, a otros muchos objetos.” (pág. 69)

Muchas personas han nombrado a un juguete como uno de los instrumentos más eficaces para que los niños desarrollen su parte investigativa, ya que ellos seleccionan un juguete y de él hacen una inspección lo observan, lo tocan y practican con él, es decir lo palpan lo tiran en fin un sin número de actividades hasta saber cómo funciona y como divertirse con, es por ello que los juegos con objetos son de suma importancia ya que los niños actúan con él.

#### ***1.6.4. Juego didáctico***

(CHACÓN, 2008) en su informe “El juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje” alude que:

“El juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas. El juego que posee un objetivo educativo, se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares, cuyo objetivo último es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad.” (pág. 1)

El juego se lo toma como una estrategia el cual brinda una gran cantidad de objetivos quienes van dirigidos a los niños que deberán ejercitar parte de sus habilidades esto en cualquier área. Por ese motivo es de suma importancia saber qué tipo de destrezas desarrolla en los niños cada uno de los juegos que ellos realicen para tomar medidas conjuntas y clarificativas como: la físico-biológica; socio-emocional, cognitivo-verbal y la dimensión académica.

(CHACÓN, 2008) en el libro: “El juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje” interpreta que:

“Una vez conocida la naturaleza del juego y sus elementos es donde el docente se pregunta cómo elaborar un juego, con qué objetivo crearlo y cuáles son los pasos

para realizarlo, es allí cuando comienza a preguntarse cuáles son los materiales más adecuados para su realización y comienzan sus interrogantes. Todo ello con el fin de generar un aprendizaje efectivo a través de la diversión.” (pág. 1)

La intención de generar estas inquietudes gira en torno a la jerarquía que conlleva utilizar dicha habilidad dentro del aula y que de alguna manera sencilla se puede crear sin la necesidad de operar el tema a profundidad, además de que a partir de algunas soluciones prácticas se puede realizar esta tarea de forma atractiva y cómoda tanto para el docente como para los alumnos.

#### ***1.6.5. Objetivos de un juego didáctico***

(CHACÓN, 2008) en el libro: “El juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje” expresa que:

“Un juego didáctico debería contar con una serie de objetivos que le permitirán al docente establecer las metas que se desean lograr con los alumnos, entre los objetivos se pueden mencionar: plantear un problema que deberá resolverse en un nivel de comprensión que implique ciertos grados de dificultad. Afianzar de manera atractiva los conceptos, procedimientos y actitudes contempladas en el programa.” (pág. 3)

Brindar un ambiente de estímulo tanto para la creatividad intelectual como para la emocional. Y finalmente, desarrollar destrezas en donde el niño posee mayor dificultad. En este tipo de juegos se combinan el método visual, la palabra de los maestros y las acciones de los educandos con los juguetes, materiales, piezas etc. Así, el educador o la educadora dirige la atención de éstos, los orienta, y logra que precisen sus ideas y amplíen su experiencia. Ofrecer un medio para trabajar en equipo de una manera agradable y satisfactoria. Así también reforzar habilidades que el niño necesitará más adelante. Educar porque constituye un medio para familiarizar a los jugadores con las ideas y datos de numerosas asignaturas.

En cada juego didáctico se destacan tres elementos:

**El objetivo didáctico.** Es el que precisa el juego y su contenido. Por ejemplo, si se propone el juego «Busca la pareja», lo que se quiere es que los infantes desarrollen la habilidad de correlacionar objetos diversos como naranjas,

manzanas, etc. El objetivo educativo se les plantea en correspondencia con los conocimientos y modos de conducta que hay que fijar.

**Las acciones lúdicas.** Constituyen un elemento imprescindible del juego didáctico. Estas acciones deben manifestarse claramente y, si no están presentes, no hay un juego, sino tan solo un ejercicio didáctico. Estimulan la actividad, hacen más ameno el proceso de la enseñanza y acrecientan la atención voluntaria de los educandos. Un rasgo característico de la acción lúdica es la manifestación de la actividad con fines lúdicos; por ejemplo, cuando arman un rompecabezas ellos van a reconocer qué cambios se han producido con las partes que lo forman.

### **1.7.MATERIALES PARA EL JUEGO**

Según (CHACÓN, 2008) se debe utilizar los siguientes materiales: “Foami, cartulina, cartón comprimido, MDF, madera balsa, pintura al frío, pinceles, materiales de desecho, sellador, plantillas, papel contact y papel carbón, tijeras de formas, marcador acrílico, silicón frío y caliente, tijera con buen filo”.

### **1.8. CONSTRUCCION DEL JUEGO**

#### ***1.8.1. Forma***

(VILLA, 2011) en su proyecto de grado “DISEÑO DE JUEGO DIDACTICO PARA APRENDIZAJE DE GEOMETRIA” nos dice que forma es:

*“La representación gráfica de un objeto. La forma es cualquier cosa, si se modifica no pasa nada porque aún sigue siendo una forma. Se dice que cuando una forma se descompone en sus partes, pierde su configuración y se percibe como no configurada. Se dice que “la forma es un todo”, es algo más que la suma de sus partes.” (pág. 40)*

(VILLA, 2011) en su proyecto de grado “DISEÑO DE JUEGO DIDACTICO PARA APRENDIZAJE DE GEOMETRIA” habla sobre Forma (Figura),:

*“El sentido más simple y probablemente originario de la palabra forma hace referencia a la figura espacial de los cuerpos materiales sólidos. Pero la peculiaridad del término consiste en la abstracción que hacemos al prescindir de la materia de las cosas y considerar la figura en sí misma*

*como algo independiente, es decir como forma. Así clasificamos los objetos según sus formas abstractas, cuadrados, círculos, esferas, etc. Agrupándolos por lo que tienen de común sin tener en cuenta la materia o contenido que los diferencia.”* (pág. 39)

Es decir la forma del juego va construido de varias formas las cuales son adaptables y de un esquema visual muy divertido para de ese modo los niños asuman interactividad, atención y se diviertan con el juego así poseer de varias formas en el juego les brindara más atracción por conocerlo y actuar en él. La definición de forma en relación al lenguaje visual tiene una doble acepción, fundamentada en la realidad que las cosas muestran en su configuración, determinada, pues, por su apariencia.

### **1.8.2. Función**

(VILLA, 2011) en su informe “DISEÑO DE JUEGO DIDACTICO PARA APRENDIZAJE DE GEOMETRIA” señala que:

*“En el caso de las teorías constructivas, como las de piaget y de vigotski, el juego es abordado con la idea de entender mejor el proceso de desarrollo de la inteligencia, con la idea opuesta a los autores pasados como sigmud Freud , Melanie Klein que lo han visto de emplearlo como medio de exploración hacia los procesos mentales inconscientes para lo que ellos llaman metapsicológico y su empleo ha sido orientado 44 hacia el diagnóstico y el tratamiento de padecimientos emocionales del desarrollo psicológico.”* (pág. 43)

La función principal del juego consiste en una nueva idea de enseñanza y educación para los niños así también brindarles un objeto con el cual ellos interactúan en grupo, se socializan con sus compañeros y desarrollan su personalidad.

### **1.8.3. Tecnología**

En su libro: “Manual Interactivo de Técnicas de ilustración digital” (CULAJAY, 2007) comenta que, “Los medios digitales se refieren al uso cada vez más frecuente de ordenadores por parte de los dibujantes para ayudarles en su proceso

creativo. Algunos dibujantes que han optado por esta nueva manera de crear sus obras están absolutamente absorbidos por esta corriente; es decir lo hacen todo por ordenador”. (pág. 26)

La tecnología que se utilizará será una de las que más actualizadas dentro del diseño y se deberá poseer las debidas capacitaciones ya que en este se debe tener el suficiente conocimiento tecnológico adquirido, el que se lo pondrá simplemente en práctica, es aquí en donde se demuestra la profesionalidad y capacidad con la que se cuenta.

### **1.9.DESARROLLO COGNITIVO**

En el informe “Desarrollo Cognitivo” de (BRINKMANN) menciona sobre la teoría de,

“Piaget que describe la evolución del pensamiento como un proceso que se inicia con el nacimiento y progresa a través de diferentes etapas. Cada una de estas etapas se caracteriza por una especial forma de pensamiento o razonamiento, que permite distinguirla de las otras. Estas etapas, por otra parte, son secuenciales e inclusivas, es decir, siguen un orden determinado y en el paso de una etapa a la siguiente no significa que los logros alcanzados hasta ese momento se pierden, sino que se pasa a otra etapa cuando a los conocimientos y capacidades que se tienen, se agregan otros que son cualitativamente diferentes y que pasan a dominar el pensamiento.” (pág. 1)

#### ***1.9.1. Etapas del desarrollo.***

(MEECE, 2000) en su informe “Desarrollo del niño y adolescente” da a conocer las etapas del desarrollo cognitivo:

- **Etapa sensoriomotora (del nacimiento a los 2 años).**

Durante el periodo sensorio motor, el niño aprende los esquemas de dos competencias básicas: 1) la conducta orientada a metas y 2) la permanencia de los objetos. Piaget los consideraba las estructuras básicas del pensamiento simbólico y de la inteligencia humana.

- **Etapa preoperacional (de 2 a 7 años).**

La capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes marca el comienzo de la etapa preoperacional. Entre los 2 y los 7 años, el niño demuestra una mayor habilidad para emplear símbolos -gestos, palabras, números e imágenes- con los cuales representar las cosas reales del entorno. Ahora puede pensar y comportarse en formas que antes no eran posibles. Puede servirse de palabras, preparar juegos, ideas, dibujos. El pensamiento preoperacional tiene varias limitaciones a pesar de la capacidad de representar con símbolos las cosas y los acontecimientos. Piaget designó este periodo con el nombre de etapa preoperacional, porque los preescolares carecen de la capacidad de efectuar alguna de las operaciones que observó en niños de mayor edad. Antes de comentar las limitaciones del pensamiento preoperacional vamos a examinar algunos de los progresos cognoscitivos más importantes de esta etapa.

- **Etapa de las operaciones concretas (de 7 a 11 años).**

Durante los años de primaria, el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos. Por ejemplo, si le pedimos ordenar cinco palos por su tamaño, los comparará mentalmente y luego extraerá conclusiones lógicas sobre el orden correcto sin efectuar físicamente las acciones correspondientes. Esta capacidad de aplicar la lógica y las operaciones mentales le permite abordar los problemas en forma más sistemática que un niño que se encuentre en la etapa preoperacional.

- **Etapa de las operaciones formales 11 a 12 años en adelante.**

Una vez lograda la capacidad de resolver problemas como los de seriación, clasificación y conservación, el niño de 11 a 12 años comienza a formarse un sistema coherente de lógica formal. Al finalizar el periodo de las operaciones concretas, ya cuenta con las herramientas cognoscitivas que le permiten solucionar muchos tipos de problemas de lógica, comprender las relaciones conceptuales entre operaciones matemáticas (por ejemplo,  $15 + 8 = 10 + 13$ ), ordenar y clasificar los conjuntos de conocimientos. Durante la adolescencia las operaciones mentales que surgieron en las etapas previas se organizan en un sistema más complejo de lógica y de ideas abstractas.

## CAPITULO II

### 2. ANÁLISIS HE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 2.1. ENTORNO DEL LUGAR DE INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. *Antecedentes históricos de la institución*

Diversos problemas surgidos relacionados al proceso del desarrollo cognitivo, en años anteriores no han sido detectados por los profesores de educación regular, como: dislexia, deficiencias auditivas, visuales, trastornos del lenguaje y retardo mental, en sus distintos niveles, determinan la necesidad de crear la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi que se encarga de la investigación, diagnóstico, tratamiento, profilaxis y seguimiento a escolares que padecen problemas en el área cognitiva y académica que redundan negativamente en la calidad educativa de los estudiantes y de la productividad de la educación.

Con fecha de 31 de mayo de 1979 y con motivo de la visita hecha por el ex Presidente de la República, Abogado Jaime Roldós Aguilera, la señora Josefina Izurieta de Oviedo, Directora Provincial de Educación de Cotopaxi, presenta en carpeta un diagnóstico de la realidad educativa de la Provincia, resaltando como necesidad prioritaria, la creación y funcionamiento del Centro de Rehabilitación para niños “minusválidos” en la ciudad de Latacunga.

El 10 de febrero de 1981, el departamento técnico de esta dependencia, hace la entrega formal al Ministerio de Previsión Social, un proyecto que justifica la formación y la organización de la Escuela de Educación Especial de Cotopaxi.

En diciembre de 1983, se crea la Unidad de Educación Especial en la Dirección Provincial de Educación y Cultura de Cotopaxi, la misma que tiene la finalidad de determinar la población excepcional en el cantón Latacunga y en la Provincia de Cotopaxi.

Por sugerencias del Departamento Técnico de esa dependencia, se procede a investigar un fenómeno suscitado en el sector de Tanicuchí, en la Escuela “Batalla de Panupali”, por la existencia de un grado completo de niños con dificultades de aprendizaje, cuya principal característica constituye el bajo nivel cognoscitivo alcanzado, dificultades de retención del aprendizaje, etc.

Este estudio ha permitido determinar las reales causas que provocan la deficiencia educativa, tales como: edad cronológica precoz al momento de ingreso, carencia de conocimientos elementales, motricidad inadecuada, pedagogías deficientes, ingesta de sal sin yodo, etc.

Ante una ampliación investigativa en las nueve Escuelas que conforman el sector Tanicuchí, se establece que de una población de 1730 alumnos, 35 fueron diagnosticados con retardo mental y consecuentemente requerían de Educación Especial, cifra que alcanza un porcentaje del 2,23% de la población investigada.

Dicha circunstancia ha servido como justificativo para que se determine la creación de la unidad educativa especializada, categoría retardo mental en el sector.

La actual Unidad Educativa Especializada “Cotopaxi”, fue creada el 12 de Agosto de 1985, con acuerdo Ministerial No. 7595, en la Parroquia de Tanicuchí, que con ayuda de la empresa privada Arcopaxi, se obtiene la infraestructura básica pero por la falta de transporte a la Parroquia Tanicuchí de todos los sectores que requerían atención en educación especial especialmente de Latacunga, se crea la necesidad de trasladar el Instituto Especial a la cabecera provincial, Latacunga, y es así que funciona dos años en el local de INFA, actual MIES, en forma alternativa.

Actualmente atiende tres tipos de discapacidad, intelectual hasta tercero de bachillerato, visual y auditiva hasta séptimo; los mismos que continúan sus estudios en unidades educativas integradas (Luis Fernando Ruiz, atiende discapacidad auditiva y Unidad Educativa Isidro Ayora atiende discapacidad visual).

Los estudiantes son ubicados de acuerdo a su edad cronológica según disposición del ministerio de educación.

La unidad educativa ha implementado desde el período 2014-2015, el Programa de Servicio Comunitario con un área de Estimulación Temprana, respondiendo al Acuerdo Ministerial No. 0295-13.

De aproximadamente 31 años de creación de la Institución, 28 años funciona en su local propio, con infraestructura construida por el Consejo Provincial de Cotopaxi en terreno donado, en donde funciona discapacidad intelectual, unificándose al área adjunta (antiguo Colegio Gobernación de Cotopaxi), funcionando actualmente con discapacidad sensorial (auditiva, visual y otros servicios generales) como bloque B, ubicado en la Parroquia Ignacio Flores, Barrio San Francisco, Sector Nintinacazo, vía a la ciudadela Las Bethlemitas, Av. Sociedad San Pablo y calle Mercedario.

### ***2.1.2. Filosofía Institucional***

#### ***2.1.2.1. Misión***

Ofrecer Educación Especial a niños, niñas y jóvenes con Discapacidad Auditiva, para desarrollar al máximo sus potencialidades y que sean útiles para sí mismos y para la sociedad en respuestas a los principios de Normalización individual, Integración y Participación Comunitaria.

#### ***2.1.2.2. Visión***

A través de la Educación Especial, los niños(as) y jóvenes con Discapacidad Mental y Discapacidad Auditiva, alcancen su máximo desarrollo social, educativo, personal y ocupacional, para que tenga una vida activa, participativa y productiva en la sociedad.

### ***2.1.3. Análisis de la infraestructura tecnológica de la institución***

La Unidad Educativa Especializada Cotopaxi, cuenta con un centro de cómputo, en el que se encuentran 12 computadoras y una impresora, de las cuales 5 se encuentran en perfectas condiciones, una computadora e impresora en la dirección y otras en el departamento de psicología.

- Una máquina que imprime en sistema braille, pensando en los estudiantes con ceguera.
- Una computadora que trabaja mediante comandos y que al presionar una tecla nombra la letra o el número, mediante los programas JAWS for Windows y MAGNIFICADOR DE PANTALLA.

JAWS for Windows es un programa de lectura de pantalla que permite a los usuarios ciegos o con deficiencias visuales acceder al software más utilizado hoy día, orientado específicamente a las personas con ceguera. Configuradas las opciones de voz de JAWS, se podrán abrir cualquiera de las aplicaciones instaladas en el ordenador incluido Internet Explorer.

Con JAWS, los usuarios pueden acceder a prácticamente todas las aplicaciones actuales relacionadas con la información, educación y trabajo.

La computadora tiene como objetivo ayudar a las personas con deficiencia visual a lograr aprender cosas que tal vez serían inesperadas aprender por ellos, conocimientos prácticos en nuevas tecnologías para personas con discapacidad visual, como es parte de la computación, en donde se necesita el uso de la vista para aprender; como también teclado en el sistema braille, pensados y creados para ponerlos al servicio de los estudiantes con ceguera.

Para trabajar con Microsoft Word y Jaws, no existen requisitos de instalación específica para utilizar esta aplicación, simplemente se ejecuta la aplicación normalmente.

Cuando se necesite más ayuda, se utiliza la del propio producto, accediendo desde el menú ayuda o presionando F1. Y para poder realizar operaciones se utiliza el teclado.

A continuación se presenta algunos de los comandos a utilizar con el programa JAWS en la PC.

**TABLA 2. 1: Comandos para Microsoft Word**

<b>Descripción</b>	<b>Comando</b>
Crear un documento	CTRL + U
Abrir un documento existente	CTRL + A
Imprimir un documento	CTRL + P
Guardar un documento	CTRL + G
Deshacer el ultimo comando de edición	CTRL + Z
Rehacer el ultimo comando de edición	CTRL + Y
Cortar el texto seleccionado	CTRL + X
Copiar el texto seleccionado	CTRL + C
Pegar el texto	CTRL + V
Seleccionar el documento completo	CTRL + E
Seleccionar una fila	SHIP + FLECHA ABAJO
Seleccionar un párrafo	CTRL + SHIP + FLECHA

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

**TABLA 2. 2: Teclas de verbalización**

<b>Descripción</b>	<b>Comando</b>
Para informarnos donde se encuentra el cursor, sea en línea o columna	Tecla insert (jaws) + supr.
Obtener la versión word que se está utilizando	Ctrl + insert + v
Para llevar al inicio del campo del formulario	Ctrl + insert + inicio
Seleccionar un campo	Insert + f5
Seleccionar tabla de un documento	Ctrl + insert + t
Obtener la lista de las palabras marcadas con errores gramaticales	Insert + ship + g
Obtener la lista de las palabras marcadas como incorrectas	Ctrl + ship + o
Obtener la lista de notas marcadas al pie	Insert + ship + f3

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

**TABLA 2. 3: Comandos para verbalizar tablas**

<b>Descripción</b>	<b>Comando</b>
Crear tablas	Pulsamos alt
Leer columna actual	Windows +
Para desplazarnos por las celdas, nos ubicamos en la tabla en el lugar donde va a ser insertado	Pulsamos aplicaciones, con flechas buscamos insertar submenú, luego con flecha derecha se nos despliega las opciones requeridas y con flecha arriba y abajo escogemos la deseada.
Así mismo para eliminar filas, columnas y celdas, nos ubicamos en el lugar donde va a ser eliminado	Pulsamos aplicaciones y escogemos la opción eliminar celdas, pulsamos enter y con flechas escogemos la deseada y enter

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

**TABLA 2. 4: Comandos de navegación por pestañas**

<b>Descripción</b>	<b>Comando</b>
Abrir una nueva pestaña	Tecla insert (jaws) + supr.
Obtener la versión Word que se está utilizando	Ctrl + insert + v
Para llevar al inicio del campo del formulario	Ctrl + insert + inicio
Seleccionar un campo	Insert + f5
Seleccionar tabla de un documento	Ctrl + insert + t
Obtener la lista de las palabras marcadas con errores gramaticales	Insert + ship + g
Obtener la lista de las palabras marcadas como incorrectas	Ctrl + ship + o
Obtener la lista de notas marcadas al pie	Insert + ship + f

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

**TABLA 2. 5: Comandos del programa jaws**

**COMANDOS GENERALES DE WINDOWS**

**COMANDOS DE JAWS CON EL SISTEMA WINDOWS**

**COMANDOS DE JAWS PARA UOTLOOK CCOMANDOS DE NAVEGACIÓN**

**COMANDOS MÁS USADOS DE MICROSOFT EXCEL**

**COMANDOS PARA REALIZAR FÓRMULAS Y CÁLCULOS MATEMÁTICOS**

**COMANDOS DE INFORMACIÓN PARA COLUMNAS**

**COMANDOS PARA LISTA DE MENSAJES**

**COMANDOS PARA CABECERAS DE FORMULARIO**

**COMANDOS DE SELECCIÓN**

**COMANDOS PARA DESPLAZARSE A LOS ENLACES**

**COMANDOS PARA ENLISTAR ENLACES**

**COMANDOS PARA SELECCIONAR TEXTO EN PÁGINA WEB**

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

- Un androide, o interprete de lenguaje de señas, el cual conoce las señas básicas para enseñar a los estudiantes con discapacidad auditiva, manejado mediante el uso de un computador, escribiendo como instrucción de lo que se desea que realice el robot.

La aplicación tiene como objetivo principal implementar un intérprete humanoide para la enseñanza del lenguaje de señas básica, para trabajar con niños que presentan discapacidad auditiva.

Se compone de un conjunto de pantallas que servirán para la ejecución de lengua de señas en conjunto con el robot humanoide. Se han elegido las palabras más frecuentes y más sencillas para la ejecución clasificándolas en forma alfabética.

- Una bicicleta para personas que presentan parapleja, es decir que no pueden mover sus extremidades inferiores. La misma que permite pedalear con sus miembros superiores.

Esto se ha conseguido gracias a la autogestión y donaciones, del club rotario, ESPE de Latacunga, Universidad Salesiana en Ambato y algunas otras instituciones.

## **2.2. DISEÑO METOLÓGICO**

### ***2.1.1. Marco metodológico de la investigación***

(ORDOÑEZ, y otros, 2011) indican, “la importancia en la educación a partir de la observación para realizar un análisis y síntesis de las experiencias a las que nos enfrentamos. Respecto a ello enfatiza la importante labor que tiene el docente como, propiciador de experiencias ya que este debe seleccionar y encaminarlas hacia el aprendizaje.” (pág. 291)

Las investigadoras eligen el mencionado juego para reforzar el desarrollo cognitivo en los estudiantes con aprendizaje especial (deficiencia intelectual), puesto que al no ser aburrido, y repetir varias veces lo que necesitan aprender, hay

mayor motivación en los niños por ejercitar su mente, obteniendo así un desarrollo cognitivo. Mediante la observación se realiza un análisis y síntesis del problema al cual enfrentarse para así deducir con facilidad el nivel de dificultad que se debe utilizar para trabajar estudiantes con aprendizaje especial.

### **2.2.1. Métodos de investigación**

#### **2.2.1.1. Método Deductivo**

Comenta (CARVAJAL, 2013);

“En la Ciencia contemporánea se emplea el método deductivo de investigación en la formulación o enunciación de sistemas de axiomas o conjunto de tesis de partida en una determinada Teoría. Ese conjunto de axiomas es utilizado para deducir conclusiones a través del empleo metódico de las reglas de la Lógica.” (pág. 76)

El método deductivo es un método de razonamiento, parte de datos generales (universales) para obtener hipótesis, argumentos o conclusiones de tipo particular. Con un marco teórico bien fundamentado se puede demostrar que la creación del juego didáctico tiene validez para reforzar los conocimientos adquiridos en los estudiantes con discapacidad intelectual.

#### **2.2.1.2. Método Descriptivo**

(CALDUCH CEVERA, 2000) define que método descriptivo,

Consiste en realizar una exposición narrativa, numérica y/o gráfica, lo más detallada y exhaustiva posible de la realidad que se investiga. El objetivo es disponer de un primer conocimiento de la realidad tal y como se desprende de la observación directa que realiza el analista y/o del conocimiento que ha adquirido a través de la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores. Es un método cuya finalidad es obtener y presentar, con el máximo rigor o exactitud posible, la información sobre una realidad de acuerdo con ciertos criterios previamente establecidos por cada ciencia (tiempo, espacio, etc.). Como el nombre lo indica, éste método permite describir una realidad concreta en

su totalidad y adquirir un dominio cognitivo acerca del problema de investigación. No basta con la información bruta y, ni tan siquiera, con la información ordenada. (pág. 24)

En el método descriptivo se realiza una narración detallada y minuciosa sobre la posible realidad investigada de una situación, fenómeno o proceso, como el analista observa directamente y/o del conocimiento investigado de autores, hasta llegar a soluciones prácticas de valor.

El método descriptivo ayuda a obtener detalles del objeto a investigar, con la máxima exactitud posible, que sirve de mucho en el proceso investigativo.

### ***2.2.2. Tipo de investigación***

#### ***2.2.2.1. Investigación de campo***

De acuerdo con (CÁZARES, 2013):

“La investigación de campo es aquella en que el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para el investigador. Consiste en la observación, directa y en vivo, de cosas, comportamiento de personas, circunstancia en que ocurren ciertos hechos; por ese motivo la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener los datos.” (pág. 18)

La investigación de campo es aquella en la que el mismo objeto de estudio sirve de fuente para el investigador. Por lo que el tipo de investigación se lo aplica directamente en el campo o el lugar de los hechos, donde se desarrollan los acontecimientos, por lo que conduce a la observación directa y en vivo. Las técnicas utilizadas en el trabajo de campo para la recolección de información son: la observación directa, la encuesta, la entrevista, el cuestionario.

### ***2.2.3. Técnicas de investigación***

#### ***2.2.3.1. Encuesta***

(León, 1997) explica que la encuesta:

“Se trata de una técnica de investigación basada en las declaraciones emitidas por una muestra representativa de una población concreta y que nos permite conocer

sus opiniones, actitudes, creencias, valoraciones subjetivas, etc. Dada su enorme potencial como fuente de información, es utilizada por un amplio espectro de investigadores, siendo el instrumento de sondeo más valioso en instituciones como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), el Ministerio de Asuntos Sociales, numerosos periódicos, entre otros muchos”. (pág. 17)

Es una técnica destinada a conseguir datos de varias personas; a diferencia de la entrevista se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a las personas con la finalidad de que igualmente nos las entreguen por escrito, en el mismo constan preguntas abiertas y cerradas, como también a quienes se dirige dicha encuesta, y el objetivo de la encuesta.

### ***2.2.3.2. La entrevista***

Según (MORALES J., 2013) en la sección del libro “Instrumentos” muestra cómo,

“Las entrevistas y el entrevistador son elementos esenciales en la vida contemporánea, es comunicación primaria que contribuye a la construcción de la realidad, instrumento eficaz y de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana. Proporciona un excelente instrumento heurístico para combinar los enfoques prácticos, analíticos e interpretativos implícitos en todo proceso de comunicar.”

En la entrevista se formulan preguntas que nos interesa conocer por parte del director específicamente, preguntas realizadas de forma directa, para la obtención de datos que necesitamos conocer para el proceso de creación del juego.

### ***2.2.3.3. Observación***

En opinión de (Savino C., 1992):

“La observación es una técnica antiquísima, cuyos primeros aportes sería imposible rastrear. A través de sus sentidos, el hombre capta la realidad que lo rodea, que luego organiza intelectualmente y agrega: La observación puede

definirse, como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación”.

La observación es la técnica en donde los investigadores prestan atención a la realidad que está sucediendo, para registrarlas de forma sistemática; es muy importante para recoger datos, sirve para registrar lo relevante de las personas, actitudes, procesos, desenvolvimientos, participaciones, lo que también permitirá identificar conductas específicas de los estudiantes.

Se confía en la observación, porque se utiliza los sentidos en forma ordenada para resolver un problema; mediante la aplicación de fichas de observación, explorando varias áreas de interés del grado seleccionado, como son aprendizajes, conductas, desenvolvimientos, ubicación en el espacio, razonamiento de los estudiantes del octavo año; permite también observar las dificultades que presentan. Mediante la observación se verifica el lenguaje que utiliza sea verbal y/o expresiones mímicas corporales de los estudiantes.

## **CUESTIONARIO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS DE LA ENTREVISTA**

Preguntas realizadas al Director y Psicólogo de la institución, para el proceso de creación del juego.

- **¿Opina usted que el uso de un juego didáctico contribuirá para una mejor enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de Octavo año con discapacidad intelectual de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi?**

Indica que los recursos didácticos son sumamente importantes tanto en un niño con discapacidad cuanto en un niño sin discapacidad. Indica que la diferencia estaría en la repetición, en las veces, el modo y uso que le damos a cada material didáctico pero de ser importante es muy importantes para el desarrollo cognitivo.

- **¿Qué tipo de juego didáctico ayudaría en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Octavo año?**

Expresa que en Octavo año de educación especial todo depende siempre en primer lugar de cada niño, que cada niño es un universo diferente, y que no es lo mismo hablar de un niño con síndrome de down, que de un niño con parálisis cerebral o de un niño con autismo, que los juegos didácticos no tienen por qué diferenciarse mayormente de un juego didáctico de los niños que no tienen discapacidad, siempre tienen que ser juegos didácticos de fácil manipulación, de colores vivos que sean llamativos para los niños y niñas, como también que no sean tan complicados, tan difíciles de poderlos ejecutar.

- **¿Qué elementos deberíamos investigar y analizar para tener la veracidad de que la interacción del juego didáctico ayuda en el aprendizaje de los estudiantes?**

Manifiesta que hay que tomar en cuenta el coeficiente intelectual del niño o de la niña, que hay que tomar en cuenta la capacidad motriz que pueda generarse de su misma discapacidad, el elemento conductual de los niños y niñas si es que son hiperactivos, tímidos, distraídos, en el caso de autistas la dificultad es la interacción social, que hay que tomar en cuenta todos esos elementos y sobre todo hacerlo en un ambiente de paz, tranquilidad para que realmente se logre la mayor concentración.

- **¿Cómo se puede incentivar al estudiante para que participe en el juego?**

Señala que siempre va a ser muy importante tomar en cuenta las horas, que no podemos pensar que un niño sin alimentación puede rendir lo mismo que un niño que está bien alimentado, como en las primeras horas de la mañana que vienen desayunando de sus hogares, bien descansados, es en ese momento cuando prestan mayor atención y es factible, que hay horas inclusive en la jornada cotidiana de desayuno luego de que los niños estén bien tranquilos, pero indica que hay que tomar en cuenta fundamentalmente que el ambiente esté bien preparado, que no hayan muchos estímulos exagerados a su alrededor y que este con toda la predisposición del caso. Entonces es el

momento en el cual se puede lograr la interacción que se necesita y la atención suficiente por parte de los estudiantes.

- **¿Cite tres áreas que más ayudaría reforzarlas para la vida cotidiana en los estudiantes?**

Menciona que en la psicomotricidad, la utilización de las manos, de los pies, del cuerpo, a través de una orden cerebral, es muy importante trabajar y desarrollar, habla de motricidad gruesa, como saltar, correr, marchar, jugar, rondas, juegos infantiles, hasta la motricidad fina que es el poder destapar una botella, el poder girar un tornillo, escribir, recoger semillas, etc. El área de motricidad es muy importante reforzar en el estudiante, sobre todo en el estudiante que presenta deficiencia intelectual. Señala también que el área afectiva es muy importante, el maestro con vocación demuestra entereza, animo, calidez con la que se puede llegar al estudiante.

Manifiesta que las áreas de dominio personal o de autonomía es fundamental trabajar en los estudiantes, que no se puede dejar a un lado, como es: su manera independiente de llevar los alimentos a la boca, de vestirse, asearse, utilizar adecuadamente el baño, relacionarse con las demás personas, todas estas actividades son indispensables para el diario vivir de los estudiantes especiales y se encuentran ligadas a esto las áreas cognitivas.

- **¿Cómo cree que debe ser el material didáctico para los estudiantes del Octavo año?**

Enfatiza que es importante materiales no tan difíciles de manejar, para que los niños puedan utilizar; indica que hay niños que no comprenden con facilidad órdenes verbales, para ello la mejor opción es hacerlo mediante pictogramas, gráficos, figuras, con las que puedan entender el mensaje, y que también es importante la motivación que imparte el docente; los colores que sean llamativos como también es importante la actitud de los docentes y así puedan llegar con el conocimiento a los niños de la mejor manera.

**FICHA 1 – ATENCIÓN FOCALIZADA EN LOS ESTUDIANTES Y SU PROCESO DE APRENDIZAJE (durante clases, en las primeras veces de presentarles el juego)**

**1. Localidad**

Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Barrio San Francisco

**2. Comunidad**

Sector Nintinacazo, Ciudadela Las Bethlenmitas

**3. Informante**

Profesora, Dra. Rocío Santamaría en clase

**4. Clasificación**

Áreas académicas

**5. Fecha**

04/04/16

**6. Investigadoras**

Paulina Pérez y Daniela Navarro

Motivación	La maestra utiliza una buena motivación, con los estudiantes; pues mejora logra que casi todos participen.
Participación Activa	Por la motivación la maestra les brinda, casi todos los estudiantes participan.
Trabajo Colaborativo	Los estudiantes se ayudan entre sí, la maestra para el proceso de enseñanza-aprendizaje divide a sus estudiantes, en dos grupos: los que tienen menor dificultad para aprender (Colaboran con los demás) y el otro que presenta mayor dificultad en su aprendizaje. Al momento de jugar los reúne a todos.
Esfuerzo	La mayor parte de estudiantes se esfuerzan por participar.

Atención a lo que se está realizando	La profesora mediante sus estrategias metodológicas logra captar la atención de casi todos sus estudiantes.
Señales de interés o aburrimiento	Con la metodología y el poco material que poseen, la profesora los utiliza y logra que casi todos sus estudiantes se interesen.
Formas de reaccionar frente a las tareas	Al momento de explicar la maestra logra captar la atención que casi todos sus estudiantes, mediante sus técnicas metodológicas utilizadas y el escaso material didáctico existente.
Capacidad de evaluar lo realizado/logrado	La profesora revisa los trabajos y a los estudiantes que no pudieron concluir les ayuda y procede a evaluar tomando en cuenta su esfuerzo.

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

**FICHA 2 – ATENCIÓN FOCALIZADA EN LOS ESTUDIANTES Y  
SU PROCESO DE APRENDIZAJE (luego de tres meses)**

**1. Localidad**

Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Barrio San Francisco

**2. Comunidad**

Sector Nintinacazo, Ciudadela Las Bethlenmitas

**3. Informante**

Profesora, Lic. Rocío Santamaría en clase

**4. Clasificación**

Áreas académicas

**5. Fecha**

06/04/16

**6. Investigador**

Paulina Pérez y Daniela Navarro

Motivación	El medio en el que se encuentran (el salón de clase), los motiva a jugar y aprender de una mejor manera.
Participación Activa	Con el aprendizaje y varias repeticiones del juego, existe un mejor desarrollo al momento de jugar.
Esfuerzo	Los estudiantes se esfuerzan participando en el juego, al lograr su participación, vemos que hay un esfuerzo grande, por la poca concentración que presentan.
Atención a lo que se está realizando	Un material didáctico nuevo atrae la atención de todos los niños y con mucha más razón de niños con aprendizaje especial.
Señales de interés o aburrimiento	Con el poco material que poseen y metodología que utiliza la profesora; además con un material nuevo y que

	atrae se logra un mayor interés.
Formas de reaccionar frente a las tareas	Desde el primer día que se les presentó el juego didáctico a los estudiantes, mostraron interés. La maestra mediante el uso del juego logra captar mejor la atención de sus estudiantes.
Capacidad de evaluar lo realizado/logrado	La profesora revisa los trabajos y a los estudiantes que no pudieron concluir les ayuda y procede a evaluar tomando en cuenta su esfuerzo.

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

#### **2.2.4. *Calculo de la población y muestra***

Esta investigación se emplea muestreo probabilístico aleatorio simple en lo que refiere al interés y aceptación de los juegos didácticos para los estudiantes con discapacidad intelectual.

El marco de muestreo viene a ser el listado de todos y cada uno de los elementos que componen la población debidamente identificados con un número, que representa las unidades elementales de investigación.

##### **2.2.4.1. *Población y muestra***

**TABLA 2. 6: Población**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Profesores y Autoridades	18	47,37%
Estudiantes	10	26,32%
Padres de Familia o representantes	10	26,32%
<b>Total Población</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

### 2.3. HIPÓTESIS

La aplicación demostrativa de un juego didáctico permite reforzar el desarrollo cognitivo en los niños de octavo año de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi.

### 2.4. OPERACIONELIZACIÓN DE VARIABLES

**TABLA 2. 7: Operacionalización de variables**

VARIABLES	INDICADORES
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Diseño de un juego didáctico mediante el uso de formas y elementos básicos de ilustración.	Programas y técnicas digitales a utilizar. Número de ilustraciones desarrolladas. Público objetivo.
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Ayudar al profesor en su enseñanza para un aprendizaje más fácil y desarrollo de la personalidad en los niños y niñas del octavo año Unidad Educativa Especializada Cotopaxi.	A través de imágenes, ilustraciones

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

### 2.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.5.1. *Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la UEEC*

Preguntas realizadas a los docentes de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi, con el fin de obtener el conocimiento, comportamiento de los estudiantes y a la vez su opinión acerca del juego didáctico en relación con su enseñanza.

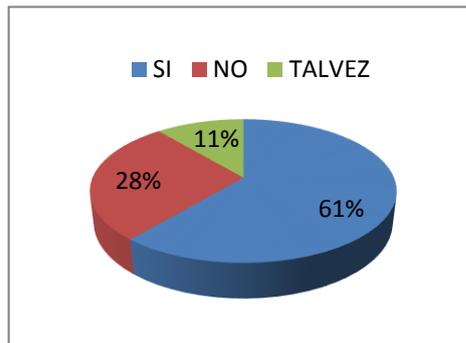
1) **¿Considera que el coeficiente intelectual del estudiante es un factor importante para el desenvolvimiento en un juego didáctico?**

TABLA 2. 8: Resultado de la pregunta 1

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	11	61
<b>NO</b>	5	28
<b>TAL VEZ</b>	2	11
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

Grafico 2. 1: Representación gráfica de la pregunta 1



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

### **Análisis e interpretación**

El coeficiente intelectual es importante para el desenvolvimiento en el desarrollo de un juego didáctico, claramente se observa que depende mucho de él para su buen desenvolvimiento al momento de jugar.

El 61% de la población de maestros de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi que corresponde a la mayor parte, opina que si es importante el coeficiente intelectual en la participación de un juego didáctico. El 28% opinan que no es importante. Mientras que el 11% dicen que tal vez.

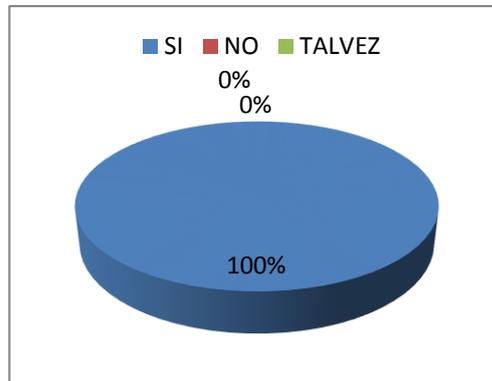
2) ¿Cree usted que es motivante un juego didáctico para atender y despertar el interés en la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes que presentan deficiencia intelectual?

TABLA 2. 9: Resultado de la pregunta 2

	Cantidad	Porcentaje
<b>SI</b>	18	100
<b>NO</b>	0	0
<b>TAL VEZ</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

Grafico 2. 2: Representación gráfica de la pregunta



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

### **Análisis e interpretación**

Todo juego didáctico bien empleado es una manera de incentivar al estudiante para aprender y con la obtención de premios por sus logros, es mucho más divertido.

El 100% afirman que un juego didáctico es motivante para atender y despertar el interés en la enseñanza-aprendizaje, en los estudiantes que presentan deficiencia intelectual. El 0% dicen que no es motivante un juego didáctico para atender y despertar el interés en la enseñanza-aprendizaje, en los estudiantes que presentan deficiencia intelectual.

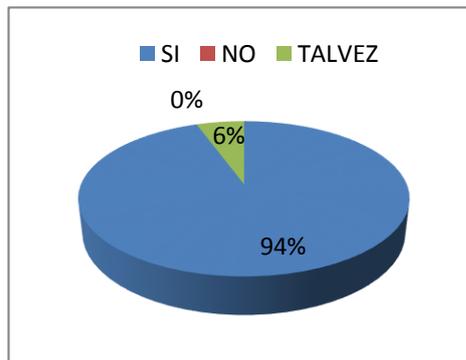
**3) ¿Un juego para el aprendizaje debe tener conceptos didácticos, reglas y normas sencillas, claras para los estudiantes?**

TABLA 2. 10: Resultado de la pregunta 3

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	17	94
<b>NO</b>	0	0
<b>TALVEZ</b>	1	6
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 2. 3: Representación gráfica de la pregunta 3



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

### **Análisis e interpretación**

Todo juego didáctico debe tener normas y reglas, aún más en este caso que se trata de un juego para personas con necesidades especiales, deben ser sencillas y claras por estar dirigido a niños que tienen deficiencia intelectual. Se debe tener cierta táctica en la enseñanza para lograr ganar el empeño por aprender de los estudiantes y así se facilite la enseñanza.

El 94%, que corresponde a la mayoría de profesores opinan que un juego didáctico debe tener conceptos didácticos, reglas y normas. El 0% opinan que no es algo importante. Y el 6 % que tal vez un juego didáctico debe tener conceptos didácticos, reglas y normas.

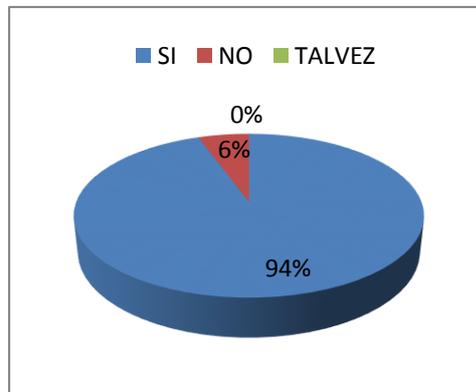
4) **¿Considera que mientras más participe el estudiante en un juego didáctico, ayuda para su mejor desenvolvimiento y aprendizaje?**

TABLA 2. 11: ¿Resultado de la pregunta 4

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	17	94
<b>NO</b>	1	6
<b>TALVEZ</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

Grafico 2. 4: Representación gráfica de la pregunta 4



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro.

### **Análisis e interpretación**

La participación del estudiante en un juego didáctico ayuda para su mejor desenvolvimiento y aprendizaje, pues mientras más participa un estudiante entrenando varias veces lo que necesita aprender y de forma divertida, aprende de una forma más divertida.

El 94% de profesores consideran que mientras más participe el estudiante en un juego didáctico se desenvuelve y aprende mejor. El 6% opinan que no se desenvuelve y aprende mejor mientras participa en un juego didáctico. El 0% dicen que tal vez un estudiante mientras participe en un juego didáctico, mejorará en su desenvolvimiento y mejorará su aprendizaje.

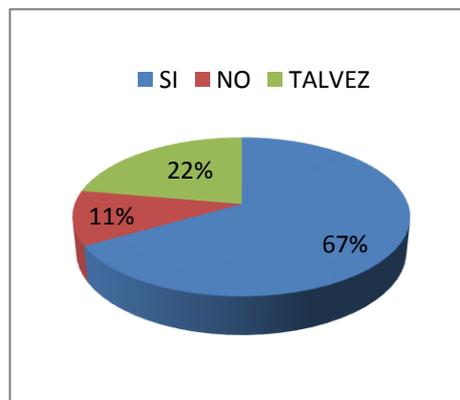
5) **¿Comprenden órdenes directas los estudiantes del grado al que usted imparte clases?**

TABLA 2. 12: Resultado de la pregunta 5

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	12	67
<b>NO</b>	2	11
<b>TAL VEZ</b>	4	22
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 2. 5: Representación gráfica de la pregunta 5



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo al criterio de los profesores de educación especial, la mayoría de los estudiantes comprenden órdenes directas del grado al que imparten clases, todo depende de la forma en que el maestro imparte la orden, según el grado de retardo que presente cada estudiante.

El 67% opinan que sí comprenden órdenes directas los estudiantes del grado al que imparten clases. El 11% dicen que los estudiantes del grado al que imparten clases no comprenden órdenes directas. El 22% que corresponde a tal vez que los estudiantes del grado al que imparten clases no son capaces de comprender órdenes directas.

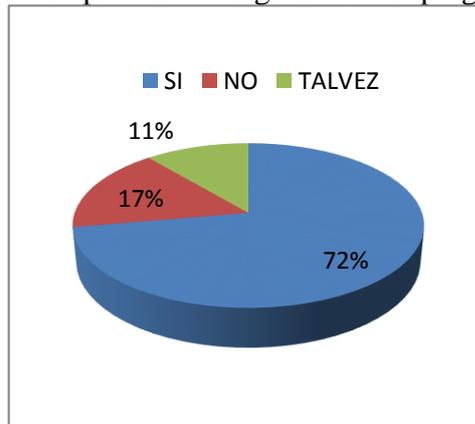
**6) ¿Sus estudiantes describen dibujos comunes?**

TABLA 2. 13: Resultado de la pregunta 6

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	13	72
<b>NO</b>	3	17
<b>TAL VEZ</b>	2	11
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 2. 6: Representación gráfica de la pregunta 6



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

**Análisis e interpretación**

Si los estudiantes pueden o no describir dibujos comunes depende mucho de su grado de deficiencia intelectual. Dos estudiantes pueden tener la misma edad pero no los dos pueden realizar lo mismo, pues por el grado de deficiencia intelectual que presenten, y cuanto han practicado tal actividad con anterioridad.

Los profesores dicen que el 72%, la mayoría de estudiantes pueden describir dibujos comunes, mientras que el 17% de estudiantes con corta edad o alto grado de deficiencia intelectual no lo pueden hacer y el 11% de estudiantes en ocasiones.

7) ¿La mayoría de estudiantes de los grados superiores solucionan problemas de la vida cotidiana?

TABLA 2. 14: Resultado de la pregunta 7

	Cantidad	Porcentaje
<b>SI</b>	11	61
<b>NO</b>	6	33
<b>TAL VEZ</b>	1	6
<b>TOTAL</b>	18	100

Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 2. 7: Representación gráfica de la pregunta 7



Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

**Análisis e interpretación**

No todos los estudiantes de los grados superiores pueden solucionar problemas de la vida diaria, porque están ubicados en cada grado tomando en cuenta su edad cronológica, más no su edad mental o su grado de discapacidad intelectual.

De acuerdo al criterio de los maestros de educación especial opinan que la mayoría de estudiantes de grados superiores solucionan problemas de la vida cotidiana esto corresponde al 61%, mientras que el 33% no solucionan problemas de la vida diaria y el 6% indican que tal vez algunos pueden ser capaces de solucionar problemas de la vida cotidiana.

**8) ¿La participación de los estudiantes en los juegos les ayuda a resolver problemas de la vida cotidiana?**

TABLA 2. 15: Resultado de la pregunta 8

	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	13	72
<b>NO</b>	2	11
<b>TAL VEZ</b>	3	17
<b>TOTAL</b>	18	100

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 2. 8: Representación gráfica de la pregunta 8



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

**Análisis e interpretación**

La participación de los estudiantes en juegos didácticos les ayuda a ser más desenvueltos en la vida cotidiana, a resolver problemas, a una mejor memorización y lenguaje.

El 72% de docentes de Educación Especial opinan que la participación de los estudiantes en juegos les ayuda a ser más desenvueltos en su vida diaria, el 11% consideran que no la participación de los estudiantes en juegos porque no ayuda a ser más desenvueltos en la vida cotidiana y el 17% dicen que tal vez la participación de los estudiantes en juegos, les ayudará a ser más desenvueltos en su vida diaria.

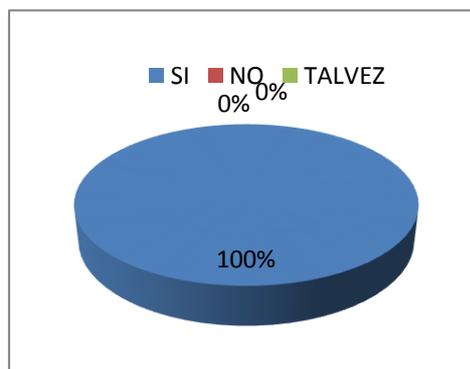
9) ¿Cree usted que es necesario implementar juegos didácticos en su trabajo?

TABLA 2. 16: Resultado de la pregunta 9

	Cantidad	Porcentaje
<b>SI</b>	18	100
<b>NO</b>	0	0
<b>TALVEZ</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	18	100

Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 2. 9: Representación gráfica de la pregunta 9



Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

### Análisis e interpretación

Todos los docentes están convencidos, que es necesario trabajar en la enseñanza-aprendizaje, con la ayuda de juegos didácticos que incentiven a aprender a los estudiantes. Al repetir varias veces lo que se necesita aprender, de una forma divertida los estudiantes están aprendiendo tal vez sin darse cuenta.

El 100% de docentes opinan que es necesario implementar juegos didácticos en la enseñanza-aprendizaje, y el 0% dicen que no es necesario implementar un juego didáctico en su trabajo.

## 2.6. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

**HIPÓTESIS:** la aplicación demostrativa de un juego didáctico permite reforzar el desarrollo cognitivo en los niños de octavo año de la unidad educativa especializada Cotopaxi

Ho: Si permite la aplicación demostrativa de un juego didáctico permite reforzar el desarrollo cognitivo en los niños de octavo año de la unidad educativa especializada Cotopaxi

Hi: No permite la aplicación demostrativa de un juego didáctico permite reforzar el desarrollo cognitivo en los niños de octavo año de la unidad educativa especializada Cotopaxi

TABLA 2.20. Tabla de correlación de variables

<b>FUENTE TEÓRICA</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
¿Comprenden órdenes directas los estudiantes del grado al que usted imparte clases?	18	100%	0	0%
¿Cree usted que es necesario implementar juegos didácticos en su trabajo?	12	67%	2	11%
	<b>30</b>	<b>93%</b>	<b>2</b>	<b>7%</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

La Unidad Educativa Especializada Cotopaxi se encuentra con una buena enseñanza, reflejada en un porcentaje de 93% que corresponde a 30 respuestas, pues cada maestro trata de hacer lo posible por hacer que sus estudiantes aprendan cada vez mejor, realizando el nombrado juego didáctico para reforzar esa enseñanza, se desea que los estudiantes de Octavo año aprendan de una forma divertida, el juego entrena a los estudiantes para aprender, los motiva, atrae su atención, al momento de jugar no saben que inconscientemente están aprendiendo; al repetir varias veces lo que se desea aprender, por lo general se graba en nuestra mente, para los estudiantes de la institución es un poco más complicado, muchas veces necesitan un mayor número de repeticiones, por la misma razón hemos visto que esta es una técnica muy acertada, usada por algunos profesores para enseñar, simplemente necesitamos realizarlas un mayor número de veces. Mientras que el 7% que corresponde a 2 respuestas negando toda clase de implementación de juegos didácticos en el aula clase.

## CAPITULO III

### 3. TITULO:

“APLICACIÓN DE UN JUEGO DIDÁCTICO QUE PERMITA REFORZAR EL DESRROLLO COGNITIVO EN LOS NIÑOS DE OCTAVO AÑO”.

#### 3.1 ANTECEDENTES

(LEAL, y otros, 2011), A nivel mundial con el avance de la tecnología se puede encontrar numerosas publicaciones dentro de la web, tales como: Juegos interactivos, videos, libros, afiches y otros documentales, que proporcionan la información para la educación y así los padres sepan cómo utilizar los juegos para los niños. Se conoce que si los niños no manipulan no desarrollan sus habilidades y su parte cognitiva en donde se requiere reducir los problemas de aprendizaje. El cuidado de las personas que tienen disfunciones es una idea relativamente nueva.

(EAV, Ecuador marca País), Ecuador en comparación con los países desarrollados el gobierno ha fomentado la atención a los niños y niñas con discapacidad los cuales en el 2015 fueron evaluados y se destacó con la mejor atención a los niños y niñas con discapacidades. El país cuenta con el Ministerio de Educación que es una institución que coopera a través de normas y leyes al cuidado de la educación de los niños, creando campañas y programas de beneficio de ella.

(MINISTERIO DE EDUCACION, 2014), Cotopaxi se une al programa “Manos a la obra” para no ser necesario que las familias migren a las grandes ciudades en busca de un mejor nivel educativo para sus hijos, porque la calidad y calidez educativa llega a los sectores más apartados del país, por eso ya pueden dormir

tranquilos, porque sus hijos tendrán mejores días. Estas iniciativas se dan en la provincia, sin embargo no son suficientes para prevenir esta dificultad.

Es fundamental informar a los padres de familia de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi del barrio Bethlemitas sobre las nuevas actualizaciones y formas de educar a los niños con distinto material didáctico, ellos se encuentran en una etapa de la vida en que la mejor manera de aprender es mediante la diversión. Es por ello que se ha visto conveniente realizar un **Juego didáctico para reforzar el desarrollo cognitivo** con la ayuda de imágenes, formas, colores y tamaños para fomentar el aprendizaje dentro de un contexto educativo.

### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto se constituye en una propuesta el cual se ha elegido para complementar el aprendizaje de los niños. Además mediante este tipo de juegos los niños van conociendo tanto su cuerpo como el mundo que le rodea, mediante los juegos de movimiento, los niños, además de desarrollarse físicamente, aprenden ciertos conceptos como derecha, izquierda, delante, detrás, arriba, abajo, cercas, lejos, que les ayudarán a orientarse, es preciso lograr la interacción de los sujetos que en este proceso interactúan

Para conseguir campeones hay que trabajar desde edades muy tempranas se puede desarrollar a través de juegos al aire libre o en lugares cerrados. Es necesaria para la adquisición de habilidades básicas como: lectura, escritura y cálculo. Muchas actividades cotidianas en los juegos de los niños como moverse, correr, saltar, entre otras desarrollan la psicomotricidad.

Es una propuesta para ponerla en práctica; porque contribuirá al desarrollo integral del niño y su interrelación con el entorno. Con las actividades didácticas propendemos a que en el futuro mejoren las condiciones educativas de niños y niñas, las clases sean divertidas y ofrecer aprendizajes significativos, queremos también aportar a los maestras un documento de apoyo para enriquecer y optimizar constantemente su práctica educativa.

### **3.3 OBJETIVOS**

#### **3.3.1 *Objetivo general***

- Desarrollar un juego didáctico para reforzar el desarrollo cognitivo de niños de octavo año de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi mediante la aplicación de elementos básicos del diseño.

#### **3.3.2 *Objetivos específicos***

- Identificar los contenidos del juego didáctico para promover la práctica del mismo en los niños de octavo año.
- Analizar a los sujetos de estudio sobre la aplicación del juego didáctico para conocer el desarrollo cognitivo.
- Adherir al juego didáctico materiales adecuados para prevenir el mal uso.

### **3.4 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

En base a las conclusiones del proyecto se puede afirmar que este es factible en todos sus aspectos. Existe un mercado potencial que acepta en un alto porcentaje el servicio de suministro de material didáctico un juego práctico y muy dinámico que se propone dentro del sector educativo.

#### **3.4.1 *Factibilidad técnica***

En la actualidad contamos con la tecnología avanzada y adecuada para la conclusión del proyecto. Por medio de este estudio se logró determinar que la aplicación del juego, el cual se realizara por medio de materiales los cuales no serán filosos y otro tipo de material como es la madera de balsa, MDF, y cartulina plástica. También se utilizara las mejores tecnologías dentro del diseño gráfico como lo es Adobe ilustrador, Photoshop, impresoras a laser cortadoras de madera.

#### **3.4.2 *Factibilidad Económica***

Con base a todos los análisis, los resultados obtenidos y la información recopilada, se realizaron los estudios financieros los cuales se refieren a la perdida y ganancias, el flujo de efectivo, el balance general y los fondos del proyecto los cuales dan como resultado a una inversión de \$ **4,427.50**.

### ***3.4.3 Factibilidad Operacional***

El proyecto tiene una ventaja muy importante que es la educación y la enseñanza es por ello que esta aplicación es tomada como una guía muy importante por parte de los profesores de la institución ya que ellos tendrían consigo una herramienta muy importante para educar de una manera muy dinámica a los niños.

## **3.5 PROPUESTA**

### ***3.5.1 Descripción de la propuesta***

Con la presente propuesta se pretende contribuir al medio educativo con ideas creativas para la difusión de las costumbres dentro de la enseñanza especial, mediante las técnicas que nos ofrece el diseño y tomando en cuenta además los adelantos tecnológicos que ha tenido la información en la actualidad se ha creado un juego didáctico ilustrado para reforzar el desarrollo cognitivo en los niños de octavo año, que les permitirá aprender de manera dinámica y a sus docentes contar con un instrumento que permita la enseñanza y la práctica de los mismos.

Una vez realizado el proceso de investigación y tomando en cuenta las características y requerimientos de la aplicación del juego, se ha realizado a través de material físico el que permitirá llegar de manera adecuada a los usuarios, para el interés de los mismos contara con información necesaria pero sencilla para el fácil y rápido aprendizaje del receptor que en el caso son niños(as) de capacidades diferentes de octavo año, incluimos además al juego de material adecuado para el uso y manipulación de los niños.

Además cuenta medios gráficos los cuales son apropiados para el aprendizaje de los niños, los cuales aportan de manera directa al proceso educativo.

### ***3.5.2 Desarrollo de la propuesta***

#### ***3.5.2.1 Fase de diagnóstico***

Con la aplicados de métodos, técnicas e instrumentos de investigación se determina que es necesario el desarrollo y aplicación de la propuesta, pues con el proceso de observación es evidente que la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi de la ciudad de Latacunga no cuenta con el suficiente material que ayude a la enseñanza de manera didáctica, lo que ha conllevado a que los educandos lo denominen como un verdadero proceso de enseñanza y estímulo de práctica, por otro lado al aplicar las encuestas al educador manifiesta que es importante un juego didáctico por el coeficiente intelectual de los niños, se observó que niños(as) no conoce a ciencia cierta gran cantidad de los mismos, consecuentemente la práctica es casi nula.

#### ***3.5.2.2 Fase metodológica***

- Usabilidad y Accesibilidad

Tomando en cuenta que el grupo objetivo al cual va dirigido el proyecto son niños de edad cronológica de octavo año, se ha establecido una variedad de temas que permitirán de manera ordenada, eficiente y al mismo tiempo satisfacer las necesidades informativas del usuario, en ella detalla la recopilación de información para la elaboración de la propuesta.

### **3.5.3 Recopilación de la información para la elaboración de la propuesta**

Es importante aplicar este documento antes de realizar cualquier trabajo creativo, para que se pueda definir y orientar los esfuerzos de la solución final del proyecto, tomando en cuenta al usuario.

#### **Características y detalles**

Mediante un juego didáctico utilizando los elementos del diseño.

**¿Cuáles son las características del grupo de personas a quienes deseo llegar con el mensaje?**

*Demográficamente:* Provincia Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Latacunga, Barrio Bethlemitas, Unidad Educativa Especializada Cotopaxi, niños en una edad cronológica de octavo año.

*Psicológico:* Niños con capacidades diferentes, sencillos, respetuosos, un tanto reservados, amistosos y solidarios.

*Cultura y religión:* Raza mestiza, religión católica y se caracteriza por ser una población tradicional.

**¿Qué busco de quienes van a recibir el mensaje?**

Proporcionar a los niños un juego didáctico divertido y saludable.

**¿Qué otras fuerzas sociales o quienes no están de acuerdo (competencias indirectas)?**

Directo: Desactualización y el desinterés de temas que van más allá de la cotidianidad.

Indirecto: En menor escala la pobreza y el analfabetismo que no permiten ver más allá de la realidad.

**¿Cuál es la realidad social del entorno en el cual se insertará el mensaje?**

La falta de información acerca de los juegos didácticos y la evolución que brindara a los niños en las Bethlemitas.

**Aplicación de la técnica de Z creativa**

- Objetivo.- Diseñar un juego didáctico basado en figuras reconocibles por los niños para reforzar el desarrollo cognitivo.
- Definir tono, estilo y atmósfera.

**Tono:** Grupo de gráficos de flores con diferentes características que forman un ambiente dinámico, creativo y amistoso para dar a conocer a los niños las diferentes flores que existen.

**Estilo:** Propio, autoras de la ilustración infantil.

**Atmósfera:** Aire libre donde se desarrolla los acontecimientos, la composición gráfica según la secuencia del relato.

### ***3.5.4 Software a Utilizar en el Desarrollo del Proyecto***

#### ***3.5.4.1 Adobe Ilustrador.***

Aplicación de creación y manipulación vectorial en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como “mesa de trabajo” y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para Ilustración. Es desarrollado y comercializado por Adobe Systems Incorporated y constituye su primer programa oficial de su tipo en ser lanzado por ésta compañía definiendo en cierta manera el lenguaje gráfico contemporáneo mediante el dibujo vectorial. Adobe Illustrator contiene opciones creativas, un acceso más sencillo a las herramientas y una gran versatilidad para producir rápidamente gráficos flexibles cuyos usos se dan en impresión, vídeo, publicaciones en la Web y dispositivos móviles. Las impresionantes ilustraciones que se crean con éste programa le han dado una fama de talla mundial a ésta aplicación de manejo vectorial entre artistas gráficos digitales de todo el planeta, sin embargo, el hecho de que hubiese sido lanzado en un principio para ejecutarse sólo con el sistema operativo Macintosh y que su manejo no resultara muy intuitivo para las personas con muy poco trasfondo en manejo de herramientas tan avanzadas afectó la aceptación de éste programa entre el público general de algunos países.

#### ***3.5.5 Desarrollo de logotipo***

El logotipo es la identificación o característica de una persona, producto, marca comercial, grupo o institución, la cual debe tener ciertas características para que el logotipo tenga buena aceptación y acogida por la sociedad.

### **3.5.5.1 Boceto y Selección del Logotipo**

Se realizaron diferentes bocetos del logotipo para el manual multimedia, con el objetivo de seleccionar aquel boceto que tenga mayor atractivo visual y sea adecuado para utilizarlo en el manual multimedia.

Grafico 3. 1: Bocetaje del logotipo



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Una vez realizado el bocetaje del logotipo para el juego didáctico, se procedió a la selección de uno de ellos con el cual se trabajó en el diseño del juego didáctico, siendo el elegido un isologotipo, el cual está formado por la fusión de una carretera y una imagen del dado representativo del juego y del texto “camina y aprende”.

### **3.5.5.2 Digitalización e ilustración del logotipo seleccionado**

Una vez seleccionado el logotipo, el siguiente paso es, digitalizar la imagen e ilustrarla, con la ayuda del software de diseño. El software ayuda a vectorizar la imagen, logrando obtener buena calidad en resolución del logotipo final.

Grafico 3. 2: Logotipo redibujado



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.5.5.3 Composición del Isologotipo

En la composición del isologotipo consta de dos partes: imagen y texto.

**Imagen:** Corresponde a un dado y un camino representativo del juego integrado por las palabras camina y aprende.

**Texto:** Corresponde a las palabras "camina y aprende".

### 3.5.5.4 Justificación del isologotipo

Grafico 3. 3: Isologotipo



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.5.5.5 Construcción Geométrica

En la construcción geométrica nos facilita la comprensión de cómo está elaborado el isologotipo, especificando las dimensiones que tienen cada uno de sus elementos, facilitando su reproducción y manejo.

Grafico 3. 4: Construcción geométrica



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.5.5.6 Normalización Gráfica

La normalización, nos ayuda a visualizar cual puede ser el tamaño mínimo al que puede ser reproducido el isologotipo, sin que este pierda ninguno de sus valores cromáticos y visuales.

Grafico 3. 5: Normalización gráfica



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.5.5.7 Restricción del Isologotipo

Las restricciones ayudan a que las personas no utilicen de forma inadecuada el isologotipo.

Grafico 3. 6: Restricción del logotipo

No cambiar la ubicación  
de los elementos del logo



No deformar el logo



No cambiar los colores del logo



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### **3.5.5.8 Justificación Cromática de Logotipo**

En la composición cromática del logotipo constan una gama de colores que se especifica en la siguiente tabla, con sus diferentes valores de los colores, en los modelos CMYK Y RGB.

### **3.5.5.9 Justificación Tipográfica**

En la composición del isologotipo, están presentes dos tipografías, que brindan legibilidad y relace al isologotipo.

**I hate Comic Sans;** es un tipo de letra en formato digital, diseñado por Vincent Connare en 1994 para Microsoft Corporation. Su intención original era imitar las letras de un cómic para situaciones informales, y fue originalmente pensada para Microsoft Bob.

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

0123456789 / () ! " ' " # \$ % & ? @ < >

#### **Comic Sans MS**

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

0123456789 / () ! " ' " # \$ % & ? @ < >

### **3.5.6 Proceso de Bocetaje y Digitalización de Personajes**

El término bocetaje o también llamado esbozo o borrador, es un dibujo que se realiza realizado de forma breve sin resaltar detalles para representar ideas, lugares, personas u objetos; mientras que digitalizar es la forma como una imagen (texto, fotos, formas, sonido, movimiento), se pueden convertir en un idioma comprensible para los computadores.

Los bocetos realizados para ser empleados en el manual multimedia, pasaron por diferentes procesos los cuales son:

- Definición de la idea de los personajes
- Dibujo a lápiz de los bocetos
- Redibujar con rapidógrafo los bocetos finales para obtener una mejor calidad en los trazos
- Digitalización de los bocetos finales
- Ilustración y pintura digital en el software de diseño

Cabe mencionar que para el desarrollo de las ilustraciones se utilizó un estilo juvenil.

#### ***3.5.6.1 Bocetaje y digitalización de Personajes***

En el proceso de bocetaje se plasmaron diferentes ideas de las cuales se seleccionó como principales personajes hombres y mujeres, van a ir representando cada uno de los oficios del juego didáctico. Además estas ilustraciones juveniles se deben a que el juego didáctico está dirigido hacia un público juvenil, haciendo que el usuario se identifiquen con las ilustraciones.

Grafico 3. 7: Boceto ocupación de zapatero



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 3. 8: Boceto ocupación carpintero



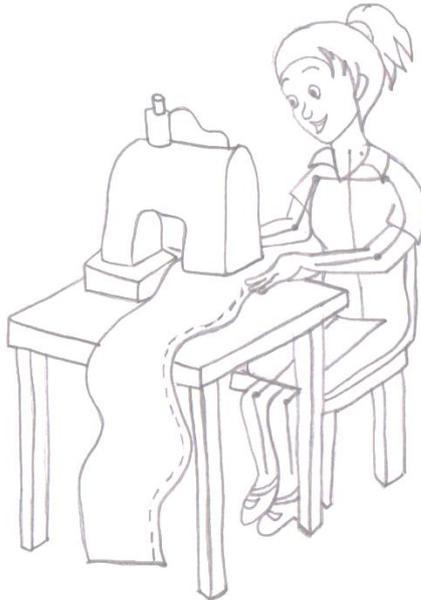
**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 3. 9: Boceto ocupación albañil



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 3. 10: Boceto ocupación costurera



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 3. 11: Boceto ocupación panadero



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 3. 12: Boceto ocupación jardinero



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### ***3.5.6.2 Ilustración de personaje***

#### ***3.5.6.2.1 Ilustración digital***

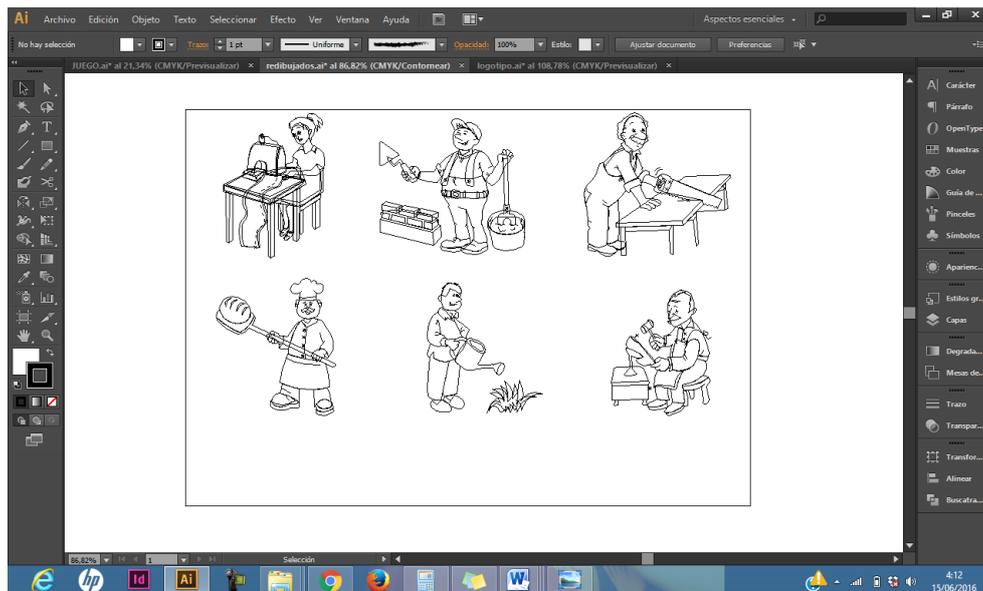
La ilustración digital se realiza mediante el uso de herramientas digitales (computador, ratón, tableta gráfica, software) para realizar imágenes o ilustraciones con un atractivo visual, causando mayor atención y atracción del usuario hacia el manual multimedia.

Para realizar la ilustración y pintura digital de los personajes se realizó con la ayuda de diferentes softwares de diseño que brindan múltiples opciones y herramientas para realizar un excelente trabajo final.

### 3.5.6.2.2 *Proceso de limpieza de ilustraciones digitalizadas*

En el proceso de digitalización se presentan ciertos desperfectos en las ilustraciones, los cuales se deben eliminar para obtener una imagen limpia y así poder pintarlas. Para realizar la limpieza de las ilustraciones se cuentan con diferentes herramientas como ejemplo: el borrador, la barita mágica, pinceles, entre otras herramientas que el software ofrece.

Grafico 3. 13: Limpieza de ilustraciones digitalizadas

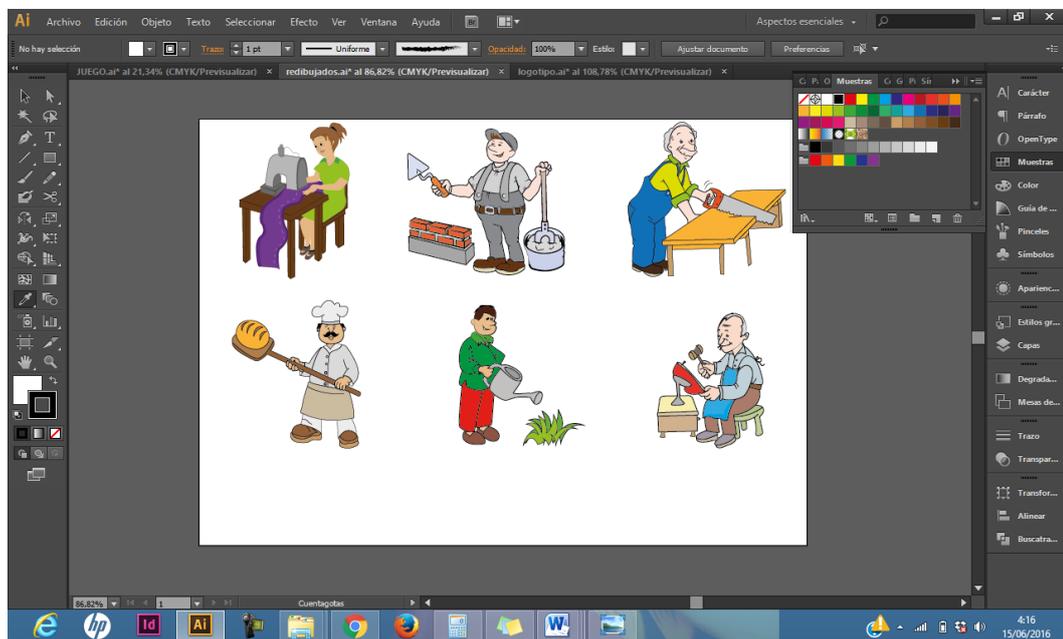


**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.5.6.2.3 *Proceso de pintura digital*

En este proceso se inicia a pintar las diferentes ilustraciones, aplicando las técnicas de pintura digital; tomando en cuenta la gama cromática infantil, debido a que las ilustraciones y el manual multimedia están dirigidos hacia un público objetivo juvenil. En las siguientes figuras se observan ejemplos del proceso de pintura digital realizadas en la ilustración, en estas se puede ver cómo se va pintando cada elemento que componen las diferentes ilustraciones. Hay que tomar en cuenta que en este proceso se puede trabajar con diferentes técnicas y herramientas el software ofrece, como ejemplo: pinceles o brushes, barita mágica, cuentagotas, entre otras herramientas.

Grafico 3. 14: Proceso de pintura



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.5.6.2.4 *Proceso de aplicación de efectos*

En este proceso se busca resaltar ciertos detalles en las ilustraciones buscando obtener más realismo, brindándole más atractivo a las ilustraciones. Existen diferentes técnicas para ubicar efectos, de los cuales se va a trabajar con la

aplicación de la “luz y sombra”. Esta técnica se puede realizar con la aplicación de diferentes herramientas como: sobreexponer, subexponer, esponja, pinceles, dedo, desenfocar, y entre otras herramientas que ofrece el software.

### **3.5.7 Bocetaje y selección de escena del juego**

En la composición del juego didáctico se realizó una escena la cual es una base plana en donde se puede observar el recorrido del juego.

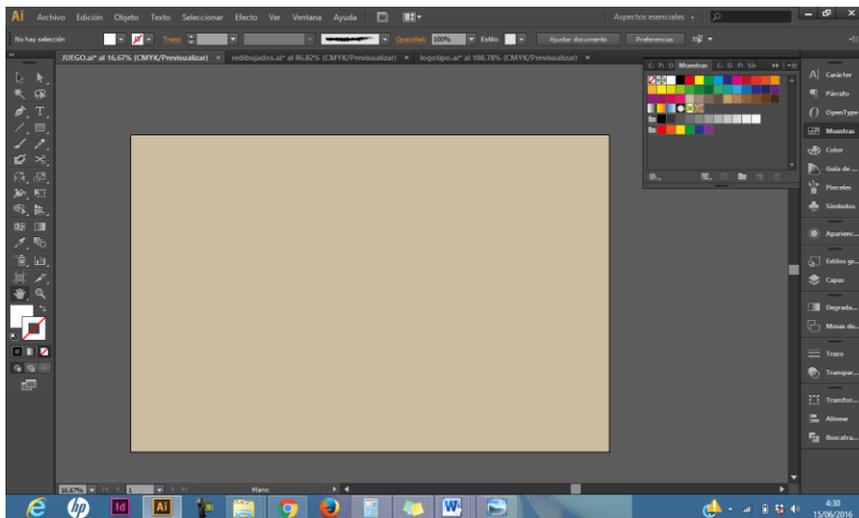
#### **3.5.7.1 Proceso de digitalización e ilustración de la escena**

Una vez digitalizadas las ilustraciones de la escena seleccionada, se procede a limpiarla, redibujarla y vectorizarla; tomando en cuenta trabajar con un retícula para poder ubicar los diferentes elementos de la escena de una manera adecuada.

### **3.5.8 Justificación de elementos del juego didáctico**

**Tamaño:** El formato con el que se trabajó es de 150x100cm.

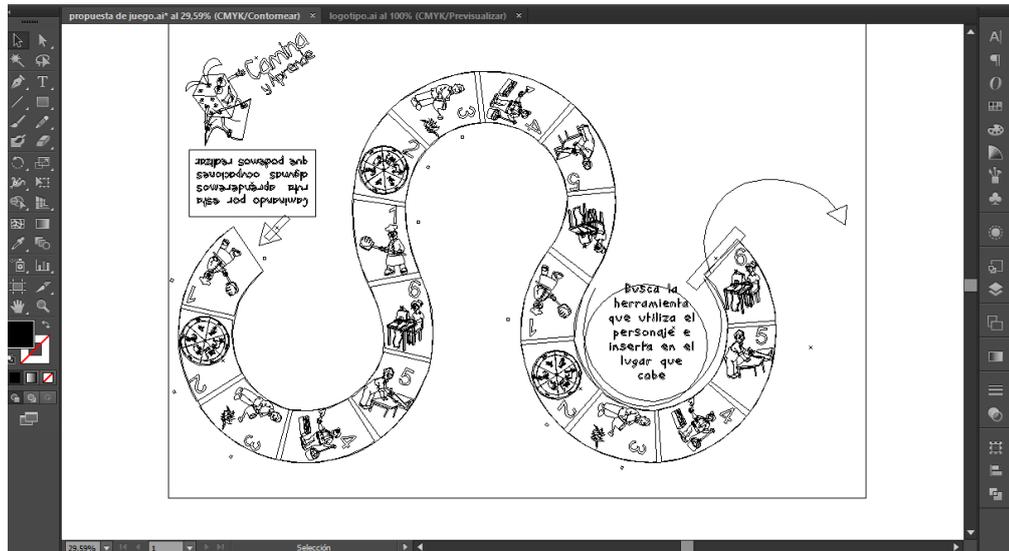
**Grafico 3. 15: Escena**



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

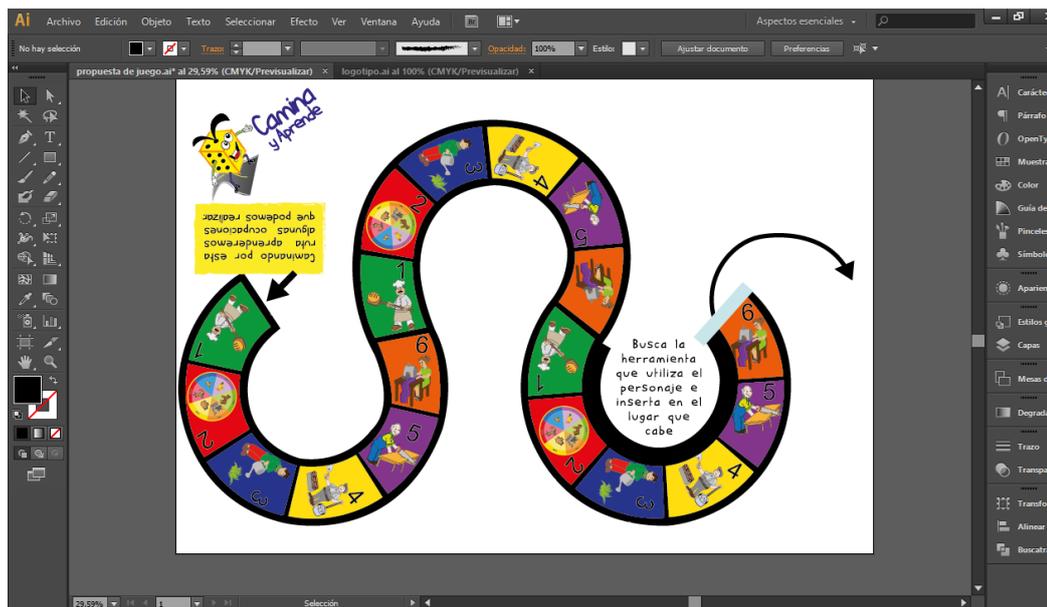
### 3.5.8.1 Justificación de los elementos de la escena

Grafico 3. 16: Diagramación de los elementos de la escena



Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

Grafico 3. 17: Elementos de la escena



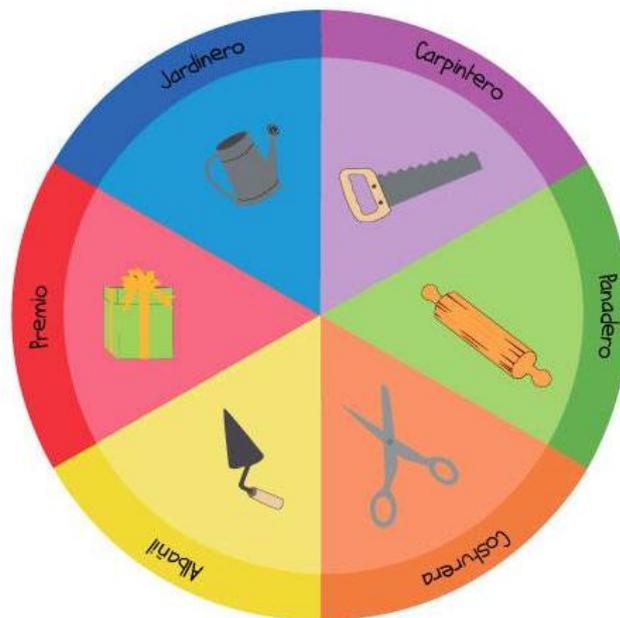
Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

Gráfico 3.18: Manual de instrucciones



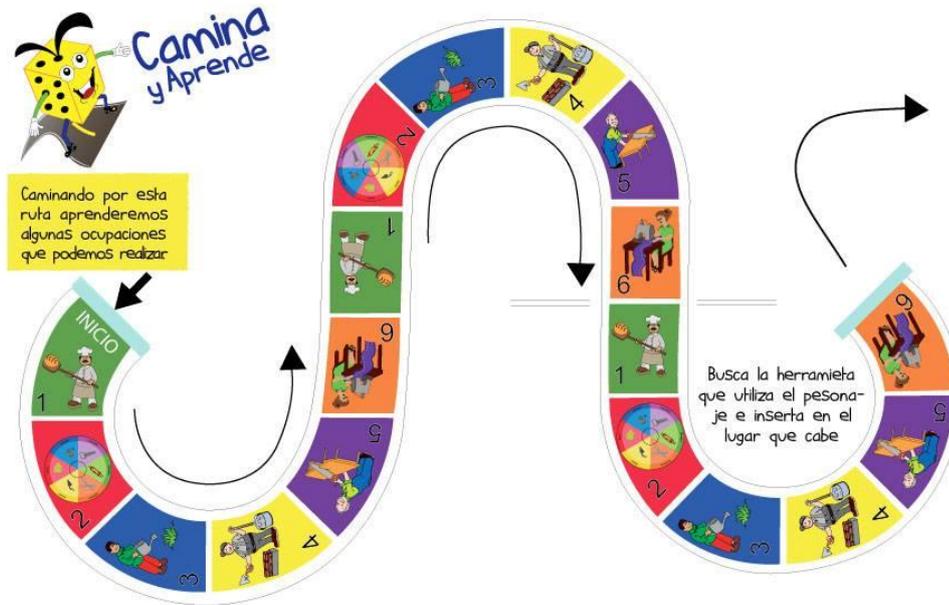
Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

Gráfico 3.19: Ruleta de herramientas



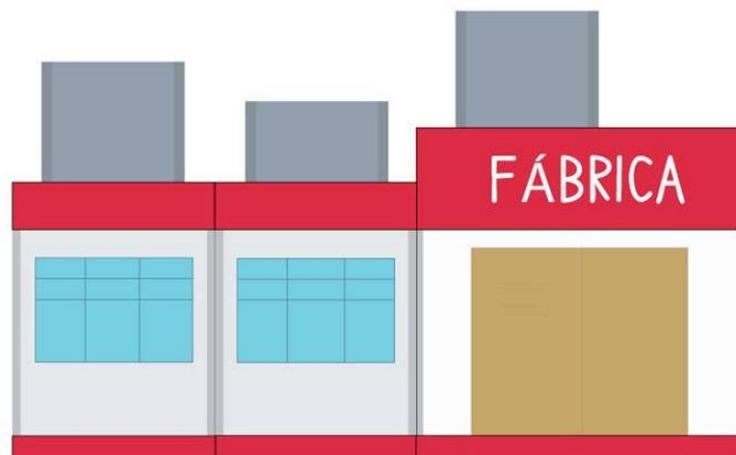
Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro

Gráfico 3.20: Juego final



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

Gráfico 3.21: Fabrica de ocupaciones



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.6 COSTOS DE LA PROPUESTA

#### 3.6.1 Costos directos e indirectos

TABLA 3. 1: Costos directos

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO \$</b>	<b>VALOR TOTAL \$</b>
300h	Internet	0.70	210.0
950	Copias	0.02	19.00
3	Dispositivos USB	15.00	45.00
6	Tintas para impresora	15.00	90.00
4	Resmas de papel	4.00	16.00
5	Cartulina	0.55	2.75
6	dados plásticos	0.85	5.10
2	pinturas	3.50	7.00
90	Horas tiempo de diseño	10.00	900.0
3	CD	0.45	1.35
4	Anillados	5.00	20.00
3	Tabla triple	30,00	90,00
2	Empastados	50.00	100.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$1,506.20</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

TABLA 3. 2: Costos indirectos

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
100	Transporte	4.00	400.0
10	Viáticos de equipo de trabajo	4.00	40.0
30	Alimentación	2.00	60.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$500.0</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

TABLA 3. 3: Presupuesto general

<b>DETALLES</b>	<b>COSTOS</b>
Costos Directos	\$1,506.20
Costos Indirectos	\$500.0
Subtotal	2,006.20
10% de Imprevistos	200.62
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 2,206.82</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### 3.6.2 Presupuesto para la aplicación de la propuesta

Tabla 3. 4: Recursos tecnológicos

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO \$</b>	<b>VALOR TOTAL \$</b>
<b>ILUSTRACIÓN</b>			
2	Computadoras para digitalización de las propuestas.	1.200	2.400
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2,400</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

TABLA 3. 5: Recursos humanos

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO \$</b>	<b>VALOR TOTAL \$</b>
1	Elaboración del diseño	1	1.600
2	Alimentación	5.00	10.00
3	Transporte	5.00	15.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1,625</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

TABLA 3. 6: Presupuesto general de la aplicación

<b>DETALLES</b>	<b>COSTOS</b>
Recursos tecnológicos	\$ 2,400
Recursos humanos	\$ 1,625
Subtotal	\$ 4,025
10% de Imprevistos	\$ 402.50
<b>COSTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>\$ 4,427.50</b>

**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### **3.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

- Al realizar esta investigación se evidenció la carencia de información acerca de este tema sobre todo dentro del medio.
- A través de indagaciones y la búsqueda de información en documentos apropiados se logra identificar la necesidad de un juego didáctico. La carencia de actualizaciones en las instituciones educativas de educación especial retrasa el desarrollo cognitivo.
- Mediante análisis de métodos y técnicas de investigación se consolida la necesidad de aplicar distracciones visuales que permitan generar desarrollo cognitivo en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Especializada Cotopaxi.
- El uso de elementos del diseño son necesarios para generar soportes adecuados y apropiados para la creación de la gráfica didáctica, lo que permite obtener un impacto visual comprensible.

#### **Recomendaciones**

- Es importante impulsar y difundir este tipo de investigaciones que puedan servir como base o apoyo para futuros estudios o proyectos.
- Es necesario utilizar técnicas de investigación, para sintetizar y clasificar la información de los juegos didácticos y determinar los criterios aportados por los educadores.
- Para el entendimiento y correcto uso del juego didáctico, se debe seguir las debidas indicaciones que se encuentran descritos en un instructivo del juego, lo cual facilitará el desarrollo de este juego y garantizará la eficacia y funcionalidad, logrando así los objetivos y metas propuestas.
- Es recomendable pulir las piezas gráficas para obtener un producto final óptimo y que cumpla con las expectativas propuestas, puesto que es necesario la utilización de material didáctico para la educación de niños(as) con capacidades diferentes de aprendizaje.

## **GLOSARIO**

**Diagnosticar:** recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza.

**Didáctica:** Propia, adecuada para enseñar o instruir. Método, género didáctico. Obra didáctica.

**Diseño:** Traza o delineación de un edificio o de una figura.

**Dominio:** Poder que alguien tiene de usar y disponer de lo suyo.

**Estrategia:** Arte de dirigir las operaciones. Arte, traza para dirigir un asunto.

**Flexible:** Que tiene disposición para doblarse fácilmente.

**Habilidad:** Capacidad y disposición para algo. Gracia y destreza en ejecutar algo que sirve de adorno a la persona, como bailar, montar a caballo, etc.

**Integración:** Consiste en que las personas con discapacidad tengan acceso al mismo tipo de experiencias que el resto de su comunidad.

**Identificar:** Hacer que dos o más cosas en realidad distintas aparezca y se consideren como una misma.

**Integral:** Dicho de cada una de las partes de un todo: Que entra en su composición sin serle esencial, de manera que el todo puede subsistir, aunque incompleto sin ella.

**Intelectual:** Dedicado preferentemente al cultivo de las ciencias y las letras.

**Motoras:** Destinadas a producir movimientos a expensas de otra fuente de energía.

**Pedagógica:** Con arreglo a la pedagogía, de una manera pedagógica.

**Planeación:** Trazar o formar el plan de una obra.

**Proceso:** Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación.

**Psicológico:** Parte de la filosofía que trata del alma, sus facultades y operaciones.

**Reflexivas:** Que refleja o refleja. Acostumbrado a hablar y a obrar con reflexión.

### 3.8 BIBLIOGRAFÍA

#### 2.1.1. Bibliografía citada

- **ARRIOLA, CULAJAY Hector Demian. 2000.** *Enciclopedia Temática Estudiantil (composición)*. [ed.] Océano. 3. Barcelona : Parramón Ediciones S.A., 2000. pág. 173. Vol. PRIMERA. ISBN:8474-907-2.
- **AYALA, MONTES Mónica. 2005.** *Juegos para niños con necesidades educativas especiales*. [ed.] Gilda Moreno Manzur. Primera Edición. México D. F. 03310 : Pax México, Librería Carlos Cesarman S. A., 2005. pág. 205. Vol. 1. ISBN:8483-703-9.
- **BRINKMANN, Prof. H. DESARROLLO COGNITIVO.** Departamento de Psicología , Universidad e Concepcion. págs. 1-6, Síntesis de la teoría de J. Piaget. ISBN:1342-907-9.
- **CULAJAY, Hector Demian Arriola. 2007.** *Manual Interactivo de Técnicas de ilustración digital*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala : Hector Demian Arriola Culajay, 2007. pág. 111, Documento pdf . 26. ISBN:8474-907-3.
- **DALLEY, Terence. 2013.** *Ilustración en diseño gráfico*. Madrid-España : Tursen S.A, 2013. ISBN 2800-789-5.
- **FUENTES, Rodolfo. 2013.** *La práctica de diseño gráfico*. Madrid-España : Paidós, 2013. 8449316693.
- **GARVEY, Catherine. 1985.** *El Juego Infantil*. [ed.] Javier Morata. Cuarta Edición. Madrid : Morata, S.A., 1985. pág. 195. Vol. 4.
- **HELLER, Eva. 2004.** *Psicología del color*. [ed.] Gustavo Gili. Barcelona : GG Diseño, 2004. pág. 288. Vol. Primera.
- **KANT, IMMANUEL. 1994.** *Filosofía de la Historia*. México : Trad. Eugenio Imaz, FCE, 1994. pág. 5, Documento .

- **León, O.G. y Montero, I. 1997.** *Diseño de Investigaciones. Métodos de Investigación y Diagnóstico de la Educación MIDE.* Madrid : McGraw Hill, 1997, pág. 23.
- **MEECE, J. 2000.** *Desarrollo del niño y del adolescente.* SEP. Mexico : s.n., 2000. págs. 101-127, Compendio para educadores.
- **MORENO, Maria. 2004.** *Didactica fundamentación y práctica.* Mexico D.F : Progreso S.A, 2004. ISBN 964-436-031-2.
- **REALE, Giovanni. 2007.** *La Ilustracion.* 2007. Barcelona : Media, 2007. pág. 156.
- **RODRIGUEZ, Carlos. 2009.** *El diseño grafico en materiales diacticos.* Bruselas-Belgica : Casal, 2009. ISBN 978-2-960088-5-2.
- **SANUY, C. 1998.** *Enseñar a jugar.* Didáctica. España: Marsiega : s.n., 1998. Documento pdf.
- **SCOTT, Robery Gillam. 1970.** *Fundamentos de Diseño.* [ed.] Marta del Castillo de Molina y Vedia. Victor Leru Edificio Helena B. de Nep. Buenos Aires : Editorial Victor Leru, 1970. pág. 194.
- **SILIEZAR, Susana 2003. 2003.** Biblioteca usac. *Biblioteca usac.* [En línea] primera, 03 de Noviembre de 2003. [Citado el: 01 de Abril de 2016.] [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2524.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2524.pdf). 112.
- **STUDIO, 7.5. 2003.** *Colores Digitales.* Barcelona : Index Book, 2003. pág. 197.
- **TAYLOR, Richard. 2002.** *Enciclopedia de técnicas de Animación.* Segunda. s.l. : ACANTO, 2002. pág. 176.
- **VERA, Maria. 2008.** *La didactica en cuestion: Investigacion y Enseñanza.* Madrid : Narcea S.A, 2008. ISBN 84-277-07087-8.

- **VILLA, PÉREZ Juan Guillermo. 2011. *DISEÑO DE JUEGO DIDACTICO PARA APRENDIZAJE DE GEOMETRIA*. PROYECTO DE GRADO, UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA. Pereira : Juan Guillermo Pérez Villa, 2011. pág. 127, Documento pdf. 40.**

### 2.1.1. Bibliografía consultada

- **BIERUT, Michael. 2001. *Fundamentos del diseño gráfico*. [ed.] Michael Bierut. New York : Infinito, 2001. pág. 334. Vol. 2.**
- **BOCARD, Renzo. 2009. *Creatividad en la ingeniería de diseño*. Madrid : Equinocio, 2009. ISBN 980-12-0236-8.**
- **CALDUCH CEVERA, Rafael. 2000. *Métodos y técnicas de investigación en Relaciones Internacionales*. Madrid : pdf accesible en internet, 2000. pág. 24.**
- **CHACÓN, Paula. 2008. *El juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje*. Departamento de Educación Especial, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas : Instituto Pedagógico de Caracas, 2008. pág. 8, Documento pdf. 8.**
- **MAGAROLA, SÁENZ DE Carlos. 1979. *Cromática del color*. España : Editorial reverté, S. A., 1979. pág. 289. Vol. I.**
- **MORALES J., Yuri S. 2013. Instrumentos. [aut. libro] Jose A. CRUZ T. *Metodología*. Mexico : UGM, 2013.**
- **SAVINO C. 1992. [aut. libro] Carlos Savino. *El proceso de la Investigación*. Caracas : Panamerivans, 1992, pág. 216.**

### 3.8.3 Bibliografía web

- **CÁRCAMO. 2000. Biblioteca usac. *Biblioteca usac*. [En línea] Primera, 03 de Noviembre de 2000. [Citado el: 01 de Noviembre de 2016.] [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2524.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2524.pdf). 112.**

- **CARVAJAL, Lizardo. 2013.** LIZARDO CARVAJAL. *LIZARDO CARVAJAL*. [En línea] 18 de enero de 2013. [Citado el: 05 de marzo de 2016.] <http://www.lizardo-carvajal.com/el-metodo-deductivo-de-investigacion/>.
- **CÁZARES, Christen, JARAMILLO, VILLASEÑOR y ZAMUDIO. 2013.** TALLER DE INVESTIGACION 1 CROX. *TALLER DE INVESTIGACION 1 CROX*. [En línea] María Eugenia Segura Mendoza, 12 de Febrero de 2013. [Citado el: 20 de Abril de 2016.] <https://sites.google.com/site/tallerdeinvestigacion1crox/system/app/pages/recentChanges>.
- **EAV, Ecuador marca Pais.** Ecuador Ama la Vida. *Ecuador Ama la Vida*. [En línea] El Ministerio de Educación. <http://educacion.gob.ec/el-ministerio>.
- **FRASCARA, Jorge. 2004.** cesfelipeseundo. *cesfelipeseundo*. [En línea] INCOGRADA, 2004. [Citado el: 02 de Abril de 2016.] [http://www.cesfelipeseundo.com/titulaciones/bellasartes/temarios/Diseno\\_Grafico\\_1/Qu%E9%20es%20el%20dise%F1o.pdf](http://www.cesfelipeseundo.com/titulaciones/bellasartes/temarios/Diseno_Grafico_1/Qu%E9%20es%20el%20dise%F1o.pdf). 5.
- **LEAL, Sandra. 2011.** Evolucion historica de la educacion especial a nivel mundial. *SCRIBD*. [En línea] Agosto de 2011. [Citado el: 19 de Diciembre de 2015.] <https://es.scribd.com/doc/61892479/EVOLUCION-HISTORICA-DE-LA-EDUCACION-ESPECIAL-A-NIVEL-MUNDIAL-Y-EN-VENEZUELA>.
- **MINISTERIO DE EDUCACION. 2014.** Ecuador Ama la Vida. *Ecuador Ama la Vida*. [En línea] Ministerio de Educacion, 16 de Diciembre de 2014. [Citado el: 20 de Diciembre de 2015.] <http://educacion.gob.ec/cotopaxi-se-une-al-programa-manos-a-la-obra/>.

# **ANEXOS**

# UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

## Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado

Encuesta para aplicar en el trabajo de tesis

Encuesta a los señores profesionales de la Unidad Educativa Especializada  
“Cotopaxi”

1) ¿Considera que el coeficiente Intelectual del estudiante es un factor importante para el desenvolvimiento en un juego didáctico?

Si  No  Tal vez

2) ¿Cree usted que es motivante un juego didáctico para atender y despertar el interés para la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes que presentan deficiencia intelectual?

Si  No  Tal vez

3) ¿Un juego para el aprendizaje debe tener conceptos didácticos, reglas y normas sencillas y claras para los estudiantes?

Si  No  Tal vez

4) ¿Considera que mientras más participa el estudiante en un juego didáctico, ayuda para su mejor desenvolvimiento y aprendizaje?

Si  No  Tal vez

5) ¿Comprenden órdenes directas los estudiantes del nivel al que usted imparte clases?

Si  No  Tal vez

6) ¿Sus estudiantes describen dibujos comunes?

Si  No  Tal vez

7) ¿La mayoría de estudiantes de los grados superiores solucionan problemas de la vida cotidiana?

Si

No

Tal vez

8) ¿La participación de los estudiantes en los juegos les ayuda a resolver problemas de la vida cotidiana?

Si

No

Tal vez

9) ¿Cree usted que es necesario implementar juegos didácticos en su trabajo?

Si

No

Tal vez

### **Aula de clase de octavo año**



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

### **Rumba terapia de receso**



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

**Visita a la institución en donde se aplicó el juego**



**Realizado por: Paulina Pérez y Daniela Navarro**

**Aula de clase del Octavo**



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

**Aplicación de comprobación del juego didáctico**



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

**Hora del receso y comida**



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

## Taller en clase



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

## Taller en clase de dibujo



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarro

## Taller de pintura



**Realizado por:** Paulina Pérez y Daniela Navarr