

## **Propuesta de diseño de infografía digital como apoyo en el proceso de enseñanza y recurso didáctico para potencializar el pensamiento lógico en niños y niñas de 6 a 8 años del centro de educación básica “vicente piedrahitá” del cantón Babahoyo**

Kerly Zambrano Macías  
Director: Ms. Pablo Miño  
Escuela de Diseño y Comunicación Visual  
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral  
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador  
ktzambra@espol.edu.ec, [pmino@espol.edu.ec](mailto:pmino@espol.edu.ec)

### **Resumen**

*La problemática actual de los niños y niñas de 6 a 8 años de la escuela de educación básica “Vicente Piedrahita” ubicada en el cantón Babahoyo es la deficiencia de técnicas, métodos y recursos didácticos que permitan la comprensión, el análisis y la síntesis de cualquier material educativo impartido por el docente. Los modelos tradicionales en muchas ocasiones no permiten potencializar el desarrollo del pensamiento lógico.*

*Mediante el presente proyecto se busca potencializar el pensamiento lógico de los niños y niñas de la escuela de educación básica “Vicente Piedrahita”. Esta propuesta se realizó debido a que el mundo evoluciona y la manera de enseñanza y aprendizaje también debe cambiar, por esta razón las instituciones, docentes, alumnos y padres de familia se deben adaptar a los nuevos tiempos y cambios tecnológicos, de tal forma que la inclusión de la infografía digital como recurso didáctico sirve como método de enseñanza y aprendizaje.*

**Palabras Claves:** *Infografía Digital, Enseñanza, Recurso Didáctico, Pensamiento Lógico.*

### **Abstract**

*The current problems about students between six and eight year olds from “Vicente Piedrahita-Babahoyo” It is the lack of techniques, methods and educational resources to understanding, analysis and synthesis of any educational material given by the teacher. Traditional models often do not allow strengthening that develops the logical thought. Through this project seeks to leverage logical thought of children of primary school education, “Vicente Piedrahita”. This proposal was made because the world evolves and how teaching and learning should also change, therefore institutions, teachers, students and parents must adapt to changing times and technological changes, so that the inclusion of digital graphics as a teaching resource serves as a method of teaching and learning.*

**Keywords:** *Infographic Digital, Education, Teaching Resource, Critical Thinking.*

## 1. Generalidades

### 1.1. Introducción

Uno de los objetivos más importantes de los profesionales en la infografía es la explicación de información o material de difícil comprensión. La infografía digital no solo es una técnica sino también un método informal, atractivo y eficaz para comunicar un tema. Su objetivo es llamar la atención del niño o la niña a través del uso de los colores, imágenes, y sonido.

Según Mariana Andrea Minervini (2005), Licenciada en Comunicación de la Universidad Nacional de Córdoba, menciona que “Si la escuela quiere edificar un puente con la sociedad, tendrá que asumir plenamente el audiovisual como forma de expresión diferenciada”.

Este estudio investigativo es de vital importancia, porque permitirá potencializar el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas.

### 1.2. Planteamiento del problema

Uno de los principales objetivos del Gobierno Ecuatoriano es el mejoramiento de la educación en todas las instituciones educativas; donde garantiza la gratuidad, la excelencia y calidad de educación.

El problema se desprende desde dos contextos que están ligados en el aprendizaje del niño, tales como: Contexto familiar y el contexto escolar.

### 1.3. Justificación

Este estudio investigativo ayudará a potencializar el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas en el ámbito educativo. Es de relevancia social porque permitirá la socialización del niño y niña, otorgándole auto seguridad, autoconfianza y autoestima.

La infografía digital servirá para resumir cualquier material educativo que tenga un grado de complejidad de comprensión; es decir, simplificará la información en ilustraciones didácticas de fácil entendimiento.

### 1.4. Objetivos

#### 1.4.1. Objetivo General

Diseñar una infografía digital como soporte para el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a niños y niñas de 6 a 8 años.

#### 1.4.2. Objetivos Específicos

a) Elaborar un diseño de infografía digital como recurso didáctico para contribuir al desarrollo del pensamiento lógico en niños y niñas de 6 a 8 años.

b) Describir el proceso de construcción de la infografía digital con fines educativos.

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Estudio Del Conocimiento

En el Ecuador se empezó a utilizar la infografía en medios impresos, según el Diario Hoy con su publicación “Infográficos para la crisis” (1982).

Dentro de la historia, la infografía se desarrolla desde las culturas primitivas con los jeroglíficos hasta la actualidad que se realiza mediante la tecnología; es decir que el campo del diseño icnográfico ha evolucionado y con ello las exigencia de la funcionalidad; esto significa que se han incluido instrumentos audiovisuales que antes no se podían utilizar, tales como sonido, animaciones, aplicaciones interactivas que ayudan al mejor entendimiento de la información.

Es importante mencionar, que las infografías poseen el potencial de transformar la información mediante un proceso de diseño el cual permite percibir nuevos significados y descubrir otros conocimientos.

### 2.2. Cultura digital

Paula J Murillo expone en forma simple y descriptiva que los seres humanos en la actualidad están inmersos en la cultura digital, esto hace referencia a lo nuevo, novedoso, a la llegada y al manejo de nuevas tecnologías que crean un sistema de vida menos complicada.

A pesar de estar inmersos en un mundo tecnológico que permite concebir una mejora de la realidad, esta no está al alcance de todos; es decir esto genera inconveniente en cuanto a la capacidad de acceso y a esto se lo conoce como brecha digital; Una de las mayores ventajas que genera esta era tecnológica es la unión de varios elementos que han producido cambios sociales al cual se lo denomina Cultura Digital.

### 2.3. Infografía Digital

La infografía digital nació para darle un cambio a la presentación de información; es decir la forma de mostrar los contenidos basándose y aprovechándose de la integración de elementos gráficos, y dinámicos que esta debe tener para que el lector pueda interactuar con

ella, sin dejar a un lado el soporte tipográfico y sonoro; pero muchas veces también con el aporte de herramientas informáticas y programación.

### 3. Metodología de la investigación

#### 3.1. Descriptiva

En este proyecto investigativo se recopilará, analizará y narrará la información obtenida en la investigación tal y como sucedieron, sin manipular las variables.

Para cumplir con estos objetivos se emplea de forma práctica y concreta preguntas cerradas, que permiten recopilar de manera eficaz la información requerida; esto significa que se realizarán encuestas a los padres de familia, también se realizarán entrevistas a los docentes porque son ellos los que están inmersos en el problema que tienen muchos niños y niñas sobre su rendimiento escolar.

#### 3.2. Explorativa

Antes de la aplicación de encuestas y entrevista se realizara una investigación de campo acompañada con la técnica de observación la que nos permitirá especificar las variables, y conocer las características, comportamiento y comprensión de los niños y niñas.

#### 3.3. Técnica e instrumentos de evaluación

- Observación Directa
- Encuesta dirigida a los padres de familias
- Entrevista semi estructurada dirigidas a los docentes

#### 3.4. Población-Muestra

Este proyecto de investigación tiene una modalidad mixta, es decir cualicuantitativa. Se estableció como grupo objetivo el número exacto de niños y niñas de 2do y 3er año de básica. Se consideró una población de 74 niños que fluctúan entre 6 a 8 años.

**Tabla 1: Datos Institucionales**

Institución	Integrantes	Número
Escuela de educación básica "Vicente Piedrahita"	Niños y niñas	74
	Padres de familia	74
	Docentes	6
	<b>TOTAL</b>	<b>154</b>

Como la población es mínima no se hará uso de ninguna fórmula; es decir se tomará a la población completa como la muestra de este proyecto investigativo.

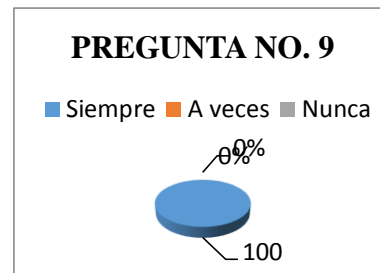
### 3.5. Análisis e interpretación de los datos

#### 3.5.1. Observación

Este instrumento fue diseñado con el propósito de identificar la deficiencia y el déficit que tienen los niños y niñas de 6 a 8 años; en las asignaturas de matemáticas y lenguaje de la escuela de educación básica "Vicente Piedrahita", la observación fue realizada por los docentes dentro del aula.

#### 9.- Considera Ud. Que los/las niños/niñas muestran interés por las imágenes, colores, sonidos al momento de aprender.

Mediante este aspecto se llegó a la conclusión que los niños y niñas muestran un mayor interés en aprender las clases, cuando el profesor utilice como soporte de enseñanza imágenes, colores, sonidos y recursos didácticos que promuevan y despierten el interés de aprender.



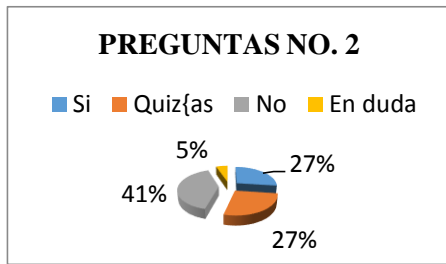
**Gráficos Estadísticos 1: Guía de observación dirigida a los niños y niñas de 6 – 8 años. (Matemáticas)**

#### 3.5.2. Encuesta

La encuesta fue diseñada para los padres de familia y que ellos tengan una idea más clara del tipo de educación que desean para sus hijos e hijas; esto significa que se desea determinar el nivel de satisfacción sobre el desarrollo cognitivo que sus hijos e hijas tienen en la actualidad.

#### 2.- ¿Considera Ud. que los recursos didácticos que utiliza el centro de educación básica "Vicente Piedrahita" es el más adecuado?

Según la respuesta de esta pregunta, determina que el mayor porcentaje de los padres no están conformes con los recursos didácticos utilizados actualmente, debido que estos recursos son tradicionales y los estudiantes se aburren por lo que deberían aprender con recursos didácticos digitales con los que ellos puedan interactuar.



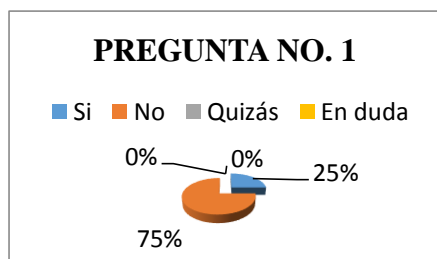
Gráficos Estadísticos 2: Encuesta dirigida a los padres de familia de la escuela de educación básica "Vicente Piedrahita"

### 3.5.3. Entrevista

La entrevista semi estructurada fue aplicada a los docentes para determinar si las metodologías y técnicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la más correcta y adecuada en el momento de impartir los conocimientos

1.- ¿Considera Ud. Que el método de enseñanza que utiliza para impartir sus clases es el más adecuado?

Los resultados de las entrevistas a los docentes reflejaron que la mayoría de ellos no están conforme con los métodos que utilizan para impartir sus clases, debido que el rendimiento de sus alumnos no es el mejor.



Gráficos Estadísticos 3 : Entrevista semi estructurada a los docentes de la escuela de educación básica "Vicente Piedrahita"

## 4. Propuesta

### 4.1. Título De La Propuesta

El título de la propuesta es: "1 2 3".

### 4.2. Selección de premisa para la propuesta

**Conocimientos matemáticos.-** La infografía digital con poco contenido textual, pero con mucho contenido visual que permitirá incentivar e incrementar el interés de los niños y niñas y que estos desarrollen destrezas y habilidades intelectuales que les ayuda a ser capaces

de solucionar problemas que se le presenten en la asignatura.

### 4.3. Marca

El desarrollo de la marca "123" ¡Aprender nunca fue tan divertido!, Comenzó a partir de la idea de armonizar el contexto matemático y los números, basándose en un diseño colorido, alegre y feliz que refleje el estado de ánimo de la infancia, su creatividad e imaginación.

Esta marca será la puerta de entrada y lo que identificará a la propuesta de la infografía digital de matemáticas.



Figura 1: Marca

#### 4.3.1. Color

El Isologo de la infografía digital y el contexto visual de la misma utiliza colores vivos que captan la atención de los niños y niñas, utilizando gama de colores llamativos en las ilustraciones.

La composición del escenario cuenta con colores degradados, así mismo se juega con una diversidad de colores en la tabla de contenido, todos estos trabajados en RGB debido a que el producto es digital.

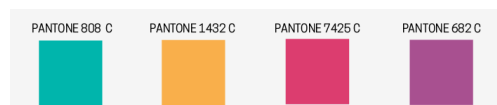


Figura 2: Color de marca

## 4.4. Tipografía

### 4.4.1. Tipografía para títulos de la infografía digital

Para los títulos de la infografía digital se utilizó la fuente "Heartbreaker". Su diseño legible y dinámico.

### 4.4.2. Tipografía para contenido de la infografía digital

Para los contenidos del diseño de la infografía digital se utilizó la fuente "Happy-Monkey". Su diseño legible, sencillo, agradable y permitirá la lectura rápida.

#### 4.5. Composición De Escenario

Es importante mencionar que se desarrollará un escenario estándar para todos los contenidos y actividades y de esta manera mantener la línea gráfica.

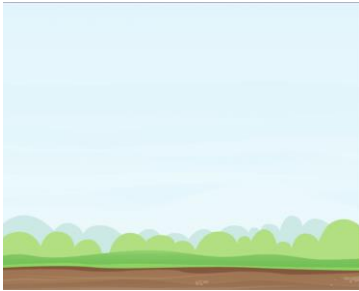


Figura 3: Fondo de la infografía

#### 4.6. Contenido

En esta ventana se muestra el cuadro que contiene todos los botones con los temas a desarrollarse en la infografía digital, manejando un estilo gráfico atractivo con colores que llaman la atención y de esta manera satisfacer e generar el interés de los niños y niñas.



Figura 4: Contenido

#### 4.7. Temas

##### 4.7.1. Los Conjuntos

Al ingresar al ítem de los conjuntos se explicará en la primera ventana la función de los conjuntos, como se representan, para que y como los puedes utilizar, en la segunda ventana se mostrará un ejemplo para reforzar lo explicado anteriormente y en una tercera ventana el usuario puede realizar una actividad sobre el tema.

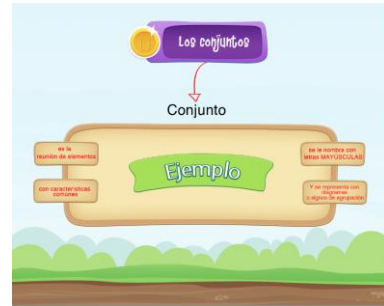


Figura 5: Los Conjuntos



Figura 6: Composición de ejemplo de los conjuntos



Figura 7: Composición de actividad

##### 4.7.2. Figuras Geométricas

Se mostrará y explicará en la primera ventana la diferencia de cada forma geométrica y asociación de elementos, en la segunda ventana el niño o niña tendrá que interactuar, identificar y asociar los elementos con las figuras geométricas.



Figura 8: Composición de figura geométrica



Figura 9: Composición de actividad

## 4.8. Presupuesto De La Propuesta

### 4.8.1. Presupuesto General

En el presupuesto general se detalla los costos de trabajo que se generan por el diseño y producción de una infografía digital, desde la propuesta hasta la etapa final del producto.

Finalmente se debe evaluar y valorar esta propuesta para verificar la validez de los objetivos y cuán grande fue el aporte del proyecto ante el problema investigado.

PRESUPUESTO GENERAL						
CARGO	RESPONSABILIDAD	MESES	PRECIO POR MES	IMP.	SUB TOTAL	TOTAL
SOFTWARE DE ADOBE CC						
Photoshop CC	Montaje de escenario	1	\$240,00	\$12,00	\$252,00	\$252,00
Edge animate CC	Animación de infografía	1	\$240,00	\$12,00	\$252,00	\$252,00
Illustrator CC	Creación de marca	1	\$240,00	\$12,00	\$252,00	\$252,00
TOTAL SOFTWARE DE ADOBE CC					\$756,00	\$756,00
EQUIPO DE TRABAJO						
				12%		
Animador	Animación de infografía	1	\$400,00	\$48,00	\$448,00	\$448,00
	Creación de ilustraciones para la infografía	1	\$300,00	\$36,00	\$336,00	\$336,00
Ilustrador	Creación de marca	1	\$500,00	\$60,00	\$560,00	\$560,00
Arte finalista	Creación de marca	1	\$500,00	\$60,00	\$560,00	\$560,00
TOTAL EQUIPO DE TRABAJO				\$1.344,00		\$1.344,00
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL						\$2.100,00

Tabla 2: Presupuesto General

## 5. Conclusión

En base a los resultados de campo obtenidos, se evidencio que la asignatura de matemáticas es la de menor rendimiento en los niños de la escuela.

Debido a esto, se elaboró y desarrollo el diseño de la infografía digital, para lo cual se seleccionó los temas de mayor prioridad en relación al aprendizaje de los niños . Se seleccionó la línea gráfica y la línea del arte.

Como resultado final del proyecto, se obtuvo un diseño dinámico e interactivo que permitió que el usuario analice, interprete y comprenda lo que visualiza sobre la asignatura evaluada.

## 6. Recomendaciones

Difundir este proyecto en todos las escuelas aledañas con el objetivo de incrementar y potencializar las habilidades en el aprendizaje de los niños.

Realizar programas de instrucción para los docentes y autoridades de las instituciones educativas de nuevos procesos de enseñanza digitalizados que apoyen y permitan potencializar los pensamientos lógicos de los infantes.

Utilizar y aplicar este tipo de metodología de infografía digital en todas y cada uno de las materias donde exista déficit de aprendizaje en los niños.

## 7. Agradecimiento

Agradezco de manera infinita a cada una de las personas que conocí a lo largo de este camino, y que de alguna u otra forma aportaron en mi conocimiento y experiencias que me ayudaron a crecer.

## 8. Referencias

### Bibliografía Y Revistas

- [1] Bounford, T. (2000) "Diagramas digitales. Como diseñar y presentar información gráfica". Ed. Gustavo Gili. México.
- [2] Cairo, A (2008). Infografía 2.0 "Visualización interactiva de información en prensa". Madrid
- [3] Cajigas, E. (1995). El infografista. Madrid: Anaya.
- [4] Díaz N., J. Salaverría, R. (2003). Manual de redacción Cyberperiodística. Barcelona.
- [5] Dandis, A. (1973); "La sintaxis de la imagen."
- [6] Feerés, 1989: 89
- [7] Hasai.M, (2013). "La historia de la infografía".
- [8] Minervini Mariana Andrea (2005); "La infografía como recurso didáctico".
- [9] Revista Latina de Comunicación Social, número 59. La Laguna (Tenerife).
- [10] Ministerio de Educación del Ecuador, Matematicas, Guía para Docentes 2011
- [11] Peggie Stark, (1991); "Documentación infográfica de la Society of Newspaper Design". Capítulo Español. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad de Navarra. p. 2.
- [12] Peltzer, G. (1991). Periodismo Iconografico. Buenos Aires: Ediciones Rialp.
- [13] Rudolf Arnheim. (1954); "Arte y percepción visual"
- [14] Según Horn, R. (1999a); "Information Design"
- [15] Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (2007; p.43). "Metodología de la investigación".

- [16] Sanders P., CH. (1974). La ciencia de la semiótica. Buenos Aires: Edición Nueva Visión  
[17] VALERO SANCHO, José Luis. La infografía  
[18] Wong, W. (1979); menciona en su libro “Fundamentos del diseño”

#### **Webgrafía**

- [19][http://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/01/Marco\\_Legal\\_Educativo\\_2012.pdf](http://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/01/Marco_Legal_Educativo_2012.pdf)  
[20]<http://dipacho.blogspot.com/p/dipacho-about.html>  
[21]<http://www.webdeleuxe.com/php/texte.php?de=46&groupe=Spinoza&langue=3>  
[22]<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf>