

**“AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU”**

**FACULTAD DE TEOLOGÍA PONTIFICIA Y CIVIL DE LIMA**



**TESIS**

**La elaboración de la infografía en las estudiantes de la  
Institución Educativa “Aurora Inés tejada”.**

**Abancay - 2015**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN,  
PRESENTADO POR LA HERMANA ESTUDIANTE:**

Hna. SACCACO LOA, Nilda

**ASESOR DE INVESTIGACIÓN**

Dr. IBARRA CONTRERAS, Marco Antonio

**ABANCAY – APURÍMAC**

**2015**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios por guiarme e iluminarme y hacerme fuerte para emprender una tarea tan hermosa y a la vez difícil: la de educar.

A mis padres y hermanos que siempre me han animado a seguir con sus palabras y ejemplos.

A mi congregación “Hijas de la Divina Providencia” que han colaborado conmigo en la formación que he recibido, en todos los aspectos de mi vida, gracias a ella tengo lo que tengo y sé lo que sé.

**Hna. María Nilda Saccaco Loa.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de corazón en primer lugar a Dios por haberme creado y darme de regalo el don de la vocación a la Vida Religiosa y el gran don de ser Docente, también por darme la ayuda y la gracia para terminar este trabajo de Investigación. Doy gracias también al profesor Marco Antonio Ibarra Contreras, por sus enseñanzas y su buen humor; a la madre Superiora General: Marta Garro Pérez, por sus palabras de ánimo y su oración; a Madre Doris Bustamante Ugarte; por su apoyo en mi formación espiritual y humana; a Madre Celinda Cervantes Chipa; por todo el trabajo que ha realizado para que se haga realidad este trabajo.

A mi papá Saturnino Saccaco Ancco, porque desde niña me ha incentivado al estudio a la lectura y en momentos de desánimo me dio las palabras adecuadas que necesitaba para seguir, a mi querida madre Paulina Loa Mariño; que con su humildad siempre me ha enseñado a buscar lo que quiero y al conseguirlo dar gracias a Dios; a mis hermanos Washington, Myrian, Rosalinda, Ray Donny y Yuyin Didiers por ser quienes me apoyan con sus oraciones, con su cariño, y por ser el motor humano para seguir adelante.

# INDICE

## Contenido

<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iii
<b>INDICE</b> .....	iv
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	vii
<b>TABLA DE FIGURAS</b> .....	viii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	x
<b>CAPITULO I</b> .....	11
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>1.1. Descripción del Problema</b> .....	11
<b>1.2. Formulación del Problema</b> .....	12
1.2.1. Problema general .....	12
1.2.2. Problemas específicos .....	12
<b>1.3. Formulación de objetivos</b> .....	12
1.3.1. Objetivo general .....	12
1.3.2. Objetivos específicos .....	12
<b>1.4. Justificación</b> .....	13
<b>CAPÍTULO II</b> .....	14
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
<b>2.1. Infografía</b> .....	14
2.1.1. La infografía aprendizaje por medio de lo visual .....	17
2.1.2. Función de la infografía en el aprendizaje .....	20
2.2.3. La infografía en el periodismo .....	25
<b>2.2. Antecedentes Históricos de la Infografía</b> .....	28
2.2.1. Evolución de las infografías .....	32
<b>2.3. La infografía Didáctica</b> .....	33
2.3.1. Características de la Infografía .....	35
2.3.2. Objetivos de la Infografía .....	40
2.3.3. Principios de la infografía .....	41
2.3.4. Pasos para elaborar una infografía. ....	43
<b>2.4. Tipos de Infografía</b> .....	44

2.4.1. Según el tipo de gráfico.....	44
2.4.2. La infografía según su complejidad.....	46
2.4.3. La infografía según su contenido .....	47
2.4.1. Beneficios de la infografía.....	48
2.4.4. La infografía según su finalidad. ....	50
2.5. Principales elementos que integran la infografía .....	52
2.5.1. Imagen .....	52
2.5.1.1. Características de la Imagen. ....	57
2.5.1.2. Funciones de la Imagen.....	58
2.5.1.3. Clasificación de la Imagen .....	59
2.5.2. Línea de Tiempo .....	59
2.5.2.1. Pasos para elaborar línea de tiempo .....	61
2.5.2.2. Elementos de una línea de tiempo.....	61
2.5.2.3. Objetivos de la línea de tiempo .....	62
2.5.3. El Resumen .....	62
2.5.3.1. Caracteres del resumen .....	64
2.5.3.2. Pasos para elaborar un resumen.....	65
2.5.3.3. Elementos del Resumen .....	66
2.5.3.4. Beneficios del Resumen.....	67
CAPÍTULO III.....	68
MARCO METODOLÒGICO.....	68
3.1 Formulación de Hipótesis .....	68
3.1.1. Hipótesis General .....	68
3.1.2. Hipótesis Específico.....	68
3.2. VARIABLES .....	68
3.2.1 Variable Independiente.....	68
3.2.3 Operalización de Variables .....	68
3.2. Tipo de Investigación .....	70
3.3. Diseño de Investigación.....	70
3.5. Población y Muestra.....	71
3.5.1 Población Objetiva .....	71
3.5.2. Población Accesible .....	72
3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	72
3.7. Técnicas de procedimiento y análisis de datos.....	73
3.8. Rango de valor:.....	73
CAPÍTULO IV .....	74

<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>74</b>
<b>4.1. Análisis de los resultados de la encuesta realizada sobre Infografía .....</b>	<b>74</b>
<b>4.2. Análisis de resultados por dimensiones del uso de la Infografía.....</b>	<b>80</b>
<b>4.3. Análisis de resultados por dimensiones .....</b>	<b>94</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>97</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>98</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>99</b>
<b>VIII. MATRIZ DE DIMENSIONES .....</b>	<b>105</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1: Evolución de la Infografía .....</b>	<b>32</b>
TABLA 2: Operación de variables .....	69
TABLA 3: Población objetiva.....	71
<b>TABLA 4: Población Accesible. ....</b>	<b>72</b>
<b>TABLA 5: Técnicas e Instrumentos. ....</b>	<b>72</b>
<b>TABLA 6: Rango de Valor.....</b>	<b>73</b>
TABLA 7: Nivel de infografía.....	74
TABLA 8: Uso de infografía 2do.....	75
TABLA 9: Uso de infografía 3ro. ....	76
TABLA 10: Uso de infografía 4to. ....	77
TABLA 11: Uso de infografía 5to. ....	78
Tabla 12: Matriz de consistencia.....	105

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1:Nivel de uso en infografía en la I. E. "A.I.T" .....	74
FIGURA 2: Uso de infografía 2do.....	75
FIGURA 3: Uso de infografía 3ro. ....	76
FIGURA 4: Uso de infografía 4to. ....	77
FIGURA 5: Uso de infografía 5to. ....	78
FIGURA 6: Uso de infografía en la I. E. "A.I.T" .....	79
FIGURA 7: Gráfico separado 1ro. ....	80
FIGURA 8: Gráfico integrado 1ro.....	81
FIGURA 9: Gráfico radial 1ro. ....	82
FIGURA 10: Gráfico en serie 1ro.....	83
FIGURA 11: Gráfico separado 2do.....	83
FIGURA 12: Gráfico integrado 2do.....	84
FIGURA 13: Gráfico radial 5to. ....	85
FIGURA 14: Gráfico en serie 2do.....	85
FIGURA 15: Gráfico separado 3ro. ....	86
FIGURA 16: Gráfico integrado 3ro.....	87
FIGURA 17: Gráficos radiales 3ro. ....	87
FIGURA 18: Gráfico en serie 3ro.....	88
FIGURA 19: Gráfico separado 4to. ....	89
FIGURA 20: Gráfico integrado 4to.....	89
FIGURA 21: Gráficos radiales 4to. ....	90
FIGURA 22: Gráfico en serie 4to.....	91
FIGURA 23: Gráfico separado 5to. ....	91
FIGURA 24: Gráfico integrado 5to.....	92
FIGURA 25: Gráficos radiales 5to. ....	93
FIGURA 26: Gráfico en serie 5to.....	93
FIGURA 27: Gráfico separado I. E "A.I.T" .....	94
FIGURA 28: Gráfico integrado I.E "A.I.T" .....	95
FIGURA 29: Gráficos radiales I.E "A.I.T" .....	96
FIGURA 30: Gráfico en serie I.E "A.I.T" .....	96

## **RESUMEN**

El presente trabajo de tesis lleva por título: “La elaboración de la infografía en las estudiantes de la Institución Educativa – Aurora Inés Tejada” Abancay – 2015; se realizó con el propósito de determinar el nivel de elaboración de las infografías en las estudiantes de la misma institución. Los cuales interfieren de manera significativa en su aprovechamiento intelectual de las estudiantes en las diferentes asignaturas que se imparten en la institución educativa.

El objetivo general es saber la capacidad de elaboración de infografía en las estudiantes cuyo resultado nos muestran las tablas del 06 – 25. En los objetivos específicos fue establecer la capacidad de elaboración en las dimensiones que también están e identificar en qué nivel de uso está, en el nivel inicio están la mayoría de las estudiantes pues se muestra que ellas usan imágenes, gráficos, líneas de tiempo pero sin saber que pueden incluir éstas haciendo infografía.

La población son las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” de primero a quinto de secundaria las secciones de A, B, C y D y los resultados nos dan la encuesta que se ha realizado a 10 estudiantes de cada salón.

Frente al punto de vista metodológico, esta investigación se realiza desde una perspectiva descriptiva, la muestra estuvo conformado por 200 estudiantes 10 de cada salón como ya se ha mencionado anteriormente.

Los datos fueron obtenidos por encuestas, luego de haber recogido información encuestando a las estudiantes se pudo evidenciar que la mayoría de las estudiantes se encuentra en el nivel inicio.

## INTRODUCCIÓN

La sociedad actual exige nuevas competencias personales y sociales, para afrontar los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos de avance de la ciencia; por eso estudiamos en nivel de uso de la infografía en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.

La educación es un elemento indispensable para el desarrollo de cualquier nación, ya que a través de ella los individuos tienen la posibilidad de obtener un mejor nivel de vida. Para solucionar los problemas sociales ocasionados en el mundo es necesario primero solucionar los bajos niveles de educación. La importancia de la educación, como factor que impulsa el crecimiento en todos los niveles.

El propósito de esta investigación es conocer en nivel de uso de las infografías tomando unas encuestas a cada 10 estudiantes de 20 salones de 1ro a 5to. El trabajo fue organizado en 5 capítulos, tomando como referencia la guía para la elaboración de proyectos de Investigación de Ocegueda (2007)

El primer capítulo describe de manera amplia el planteamiento del problema, en la cual está incluida la realidad problemática, seguidamente de la formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación de la investigación.

En el capítulo número dos menciona ampliamente lo que es el marco teórico sobre la Infografía, la cual incluye la didáctica de la infografía, sus antecedentes, sus características, sus objetivos y elementos; sus pasos, partes y niveles; sus beneficios, clases y sus dimensiones y sus definiciones de los términos básicos, formulación de hipótesis y operacionalización de la variable de estudio.

En el tercer capítulo, tratamos la metodología de estudio, la cual incluye el diseño metodológico, población de estudio, métodos de investigación, técnica de recolección de datos y técnicas para el procesamiento de información.

El cuarto capítulo, todo lo consignado a los resultados de la investigación, se presenta los resultados de los ítems por cuadros y gráficos de las dimensiones. Tomando como referencia la Infografía, puede señalar que presenta tres niveles importantes, como son el nivel inicio, proceso y avanzado. Algunos indicadores a tener en cuenta dentro de esta variable son la: la imagen, gráficos, líneas de tiempo, fotografías, etc.

# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del Problema**

El presente trabajo de investigación trata sobre las infografías y se ha realizado con estudiantes del sexo femenino que pertenecen al colegio secundario de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015. A quienes se ha encuestado para saber en qué nivel se encuentran en la elaboración de las infografías, pues esto repercuten en el aprendizaje de las estudiantes ya que en este tiempo tenemos que observar la educación no desde el punto de vista de la enseñanza, sino desde el punto de vista del aprendizaje, convertir el aprendizaje en lo más importante ya que es una realidad innegable que, los niños y adolescentes de 12 a 18 años dedican gran parte de su tiempo al uso de las llamadas redes sociales el cual es considerado un fenómeno actual que está abarcando todos los ámbitos de la sociedad peruana, sin importar edad, sexo, ni el nivel socio cultural de los que lo utilizan de las estudiantes sabemos pues, que, uno de los principales problemas comunes que se comparte en nuestra actualidad, sobre la educación que radica en el hecho de que, no sabemos qué hacer con tanta información que existe, como producto de nuestra sociedad de mucho conocimiento conocida como sociedad de información y el mundo globalizado y éste presente trabajo pretende responder y aportar información a la mejora de la educación motivo por el cual nuestra investigación buscará conocer los resultados que adquieran las estudiantes en todo este tiempo de trabajo.

Como indica, la UNESCO (2009), que la matrícula escolar ha aumentado en los últimos años. Esto, a simple vista, es alentador para la sociedad. Sin embargo, agrega que las evaluaciones realizadas en el mundo entero indican que un alto número de personas, que a pesar de recibir una educación escolar, acceden al mundo laboral con niveles muy bajos de competencia, con el riesgo de un desempeño profesional deficiente. Es tal la preocupación sobre este tema, que la UNESCO propone para su reunión en Francia durante septiembre del 2009 el examinar y debatir las conclusiones de las investigaciones realizadas acerca del fomento del aprendizaje para elaborar estrategias que propicien el aprendizaje y su integración, para definir las competencias básicas necesarias para establecer dispositivos de seguimiento y, para crear iniciativas conjuntas para mejorar los resultados de la educación de calidad en la enseñanza primaria y secundaria.

## **1.2. Formulación del Problema**

### 1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es nivel de uso de la Infografía de las estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Aurora Inés Tejada” de la ciudad de Abancay 2015?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de uso de la dimensión Gráfico Separado en infografías de las estudiantes en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada Abancay – 2015?
- ¿Cuál es el nivel de uso de la dimensión Gráfico Integrado en infografías de las estudiantes en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada Abancay – 2015?
- ¿Cuál es el nivel de uso de la dimensión Gráfico Radial en infografías de las estudiantes en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada Abancay – 2015?
- ¿Cuál es el nivel de uso de la dimensión Gráfico en Serie en infografías de las estudiantes en la Institución Educativa Aurora Inés Tejada Abancay – 2015?

## **1.3. Formulación de objetivos**

### 1.3.1. Objetivo general

- Establecer el nivel de capacidad de Infografía en los estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay – 2015.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identifica el nivel de manejo de la dimensión Gráfico Separado en infografías de las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay – 2015.
- Identifica el nivel de manejo de la dimensión Gráfico Integrado en infografías en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay – 2015.
- Identifica el nivel de manejo de la dimensión Gráfico Radial en infografías en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay – 2015.
- Identifica el nivel de manejo de la dimensión Gráfico en Serie, en infografías de las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay – 2015.

#### **1.4. Justificación**

El presente trabajo de investigación busca indagar el nivel de elaboración de las infografías en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” 2015. Todo esto contribuye al logro de los aprendizajes significativos, con el fin de orientar y fortalecer las actividades diarias de los docentes y de los estudiantes en los procesos de aprendizaje. Además de promover cambios en los estudiantes a medida que interactúan con los contenidos que son imágenes, fotografías y texto, ya sea dentro como fuera del aula, aumentando así la capacidad de resolver problemas, observar, analizar, reflexionar y aplicar lo aprendido.

En los últimos años, para promover el aprendizaje significativo de los estudiantes se ha puesto y difundido el uso de las infografías u otros organizadores visuales, que son formas visuales de representación del conocimiento. Varios investigadores han demostrado que las infografías son uno de los mejores métodos para desarrollar habilidades de pensamiento; que les permite a las estudiantes aclarar su pensamiento y a procesar, organizar y priorizar nueva información. Muchos otros lo consideran una poderosa herramienta para lograr aprendizajes.

Por eso y más el presente trabajo de investigación se justifica por su importancia y contenido, que es la búsqueda de algo desconocido en forma sistemática y metódica para descubrir su explicación y probar el resultado objetivamente, porque evalúa el nivel de conocimiento de estilos de aprendizaje de los docentes y estudiantes del nivel secundario.

Se busca con esta investigación incentivar a los docentes, padres de familia y comunidad en general, a desarrollar con mayor énfasis talleres, charlas y tutorías de infografía, que logren mejorar en gran medida el aspecto académico.

Los docentes deben tener en cuenta, que para lograr que el estudiante eleve el uso de infografía en su nivel óptimo, no es suficiente con que se explique a las estudiantes, es necesario que ellas pongan en práctica por medio de talleres y charlas.

En esta investigación se enfoca en el análisis de la Infografía que manifiestan las estudiantes, cómo usar las imágenes, los cuadros, las líneas de tiempo y las fotos para aprender mejor y de manera más ordenada y estética.

Por lo tanto esta investigación está enfocada al campo de las infografías para identificar las características, los objetivos, elementos y modos de hacer infografía y lo que se busca es saber el nivel de uso de las infografías en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada”. Abancay 2015.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Infografía

Iniciamos el presente capítulo brindando definiciones teóricas sobre las infografías que es importante saber para identificar el nivel de capacidad en la elaboración de las infografías en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.

Para el estudioso Valero Sancho (2013), la infografía se refiere a la técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador, mientras que la etimología del término responde a la unión de las palabras —información gráfica. La infografía es un medio que permite presentar información compleja y significativa combinando elementos visuales.

Según su etimología la palabra “infografía” deriva de los vocablos “informática” y “grafismo”, y responde a la unión de las palabras “información gráfica” y el término comienza a usarse en el periodismo anglosajón. Las infografías es una de las herramientas más potentes con los que contamos a los finales de este siglo. Escribir la historia con palabras e ilustrarla con dibujos es lo que debe hacer un buen infografista.

Mientras que para Cairo (2008), las infografías comprenden ilustraciones visuales cuyo objetivo es comunicar información mediante iconos, signos, mapas, gráficos y diagramas. Se realiza después del análisis y la síntesis de la información para representarla de forma gráfica, atractiva, sencilla y clara (Krauss, 2012). Así mismo, Zumeta y Herriko (2013) la definen como un grupo de estructuras enunciativas, textuales e iconográficas sobre un objeto, convirtiéndose así en un saber público.

Las infografías son un instrumento y recurso muy potenciales, al unir palabras e imágenes tiene la finalidad de darnos mejor resultado en el aprendizaje de las estudiantes.

La infografía para Marín Ochoa (2013), empieza de nuestras primeras experiencias comunicativas con el mundo durante la primera infancia y suelen darse a través del tacto, el olfato, el oído o el gusto; también es cierto que la vista supera amplia y rápidamente a los demás sentidos, a pesar de que sigue siendo un campo que no se ha explorado lo suficiente; Según Peltzer, (1991, p.99)“Como vehículo del pensamiento, lo visual es anterior a cualquier lenguaje en la historia de las comunicaciones entre los hombres. Y en la historia de cada hombre en particular es también anterior a los sistemas lingüísticos

que se comienzan a aprender, en los países occidentales, al empezar la educación primaria, alrededor de los seis años”. Y por otro lado algunos investigadores, como la psiquiatra Sanz Sánchez, especialista en neurociencia de las artes visuales afirma que: “La corteza cerebral de tipo visual es la más extensa, unas cinco veces mayor que la corteza auditiva” (Sanz Sánchez, 1997).

De lo señalado por los autores anteriormente mencionados, podemos destacar que, en el trabajo que la mente realiza al observar imágenes u otros tipos de representaciones mentales que se encuentran en la infografía, la mente coge una íntima relación con los sentidos, especialmente el de la vista ya que es el sentido con el que mayor información se capta. La mirada goza de poder y seducción. Sin que pronunciemos una palabra, la mirada establece puentes de comunicación, inaugura sentimientos, enciende pasiones. La mirada opera como un código en donde cada signo manifiesta múltiples y extraordinarias palabras.

Si es cierto que lo visual es más efectivo, entonces, ¿Por qué no usar más la corteza cerebral visual más que del lenguaje escrito o hablado?, respecto a esto Sanz Sánchez, (1997), nos dice que el objetivo fundamental del cerebro visual y el motivo por el cual evolucionó a lo largo de las especies, es porque la visión es la manera más eficaz de adquirir conocimientos del mundo. Los animales que tenemos visión tenemos una opción de sobrevivir porque nos respaldan las necesidades de supervivencia. Al igual que muchos autores, Paul Valery: da mucha importancia a lo visual y nos dice: “el ojo es el órgano de la visión, pero la mirada es un acto de pre-visión, está dirigida para lo que quiere ser visto y debe ser visto” (cita en Marafioti, 1993).

La infografía es una herramienta poderosa con el que contamos en nuestros tiempos que como sabemos inicialmente fue utilizado por los periódicos y revistas para transmitir información, implantado en educación, es decir, en la enseñanza y aprendizaje resulta ser muy efectiva por transmitir de manera visual en un tiempo en el que predomina la imagen.

Para Abio (2004) Los seres humanos perciben el mundo a través de cinco sentidos: visión, tacto, audición, olfato y gusto, pero la mayor cantidad de informaciones se recibe de forma visual. Según algunas estimativas, un cincuenta por ciento del cerebro humano está dedicado a las funciones visuales y las imágenes serán procesadas más rápidamente si se comparan con un texto que será leído de forma predominantemente lineal, lo que exige más concentración o atención. Nos sigue diciendo Marín Ochoa, (2013). ” La vista,

aunque todos nosotros la usemos con tanta naturalidad, todavía no ha producido su propia civilización, la vista es veloz, comprensiva y simultáneamente analítica y sintética. Se requiere tan poca energía para funcionar, lo hace a la velocidad de la luz, que permite a la mentes recibir y conservar un número infinito de unidades de información en una fracción de segundo” y sigue diciendo que la imagen, es un código más universal. Por eso, suele decirse que a menudo leemos imágenes, porque siempre la percepción visual es más rápida y exige menos trabajo mental que la lectura que implica además que establezcamos relaciones diferentes dependiendo del significado que adquieren o no los signos y de que el medio y nosotros como lectores compartamos el código. Para Vilma Núñez (2009) la infografía es una representación gráfica de información, datos y conocimientos, en pocas palabras es lectura visual, no significa no leer libros.

Está comprobado que existe una mayor prominencia de la imagen y en esto la importancia de la vista. Por ejemplo los asiduos lectores de periódicos tienen como impulso inicial cada mañana abrir el diario tradicional y dar una rápida mirada a los titulares y a las imágenes para luego detenerse a leer aquellos textos que en realidad le interesan y lo mismo sucede con el uso del internet.

Para Krauss (2012), una infografía es preparada para agrupar conjuntos de datos relacionados en una representación unificada y visualmente atrayente. La yuxtaposición de esos conjuntos de informaciones proporciona informaciones más complejas y permite producir una información más amplia y precisa, para lo cual el discurso verbal resultaría más complejo y demandaría más espacio. Mientras que para, Cairo (2008) “La simplicidad profunda en la infografía, significa que puede surgir una comprensión profunda de los asuntos y temas a partir de representaciones simples si ellas son hechas para ayudar a la cognición –llevando en consideración su adaptación para considerar las capacidades y límites del cerebro humano- y si ellas son organizadas para crear relaciones con el nivel medio de entendimiento de la población que pretende informar”. Para este mismo autor, cuanto más árida y compleja sea la información, más amigable y sencilla deberá ser la representación. Cairo, (2010)

La infografía permite visualizar de una manera integral el tema de cualquier suceso, por eso al utilizarla en el proceso de la enseñanza aprendizajes se convierte en un recurso positivo para ser usado en los diferentes niveles.

### **2.1.1. La infografía aprendizaje por medio de lo visual.**

Las infografías es un aprendizaje por medio de lo que se ve a primera vista, resalta bastante lo visual, para así facilitar el aprendizaje de las estudiantes.

En esencia la infografía tiene tres partes fundamentales: la visual (incluye el color, los gráficos, los referentes icónicos); el contenido (marco, estadísticas y referencias) además del conocimiento o información (hechos o deducciones) (Ru y Ming, 2014). En la literatura revisada las infografías reúnen ciertas características que deben ser tomadas en cuenta al determinar su calidad y logro del mensaje u objetivo informativo (Valero, 2002; González-Panacanowski y Medina 2009).

Cuando en un artículo encontremos las palabras o frases presupuesto, plan, acuerdo, expansión, cronología de los acontecimientos, línea biográfica, cómo, qué, cuándo, dónde, puntos clave, datos clave, futuro, pasado, figuras, participantes, debates, pros y contras, quién es quién, quién está cerca, las víctimas, los héroes, catálogos, fotos, textos, organización, reorganización, caso policial, rutas de escape, guión del crimen, etc. pero, por supuesto, no hay que exagerar. No se trata de efectuar infografía cada vez que tengamos esos términos, pero por lo menos tendremos puntos de inicio.

Para la investigadora, Rojas (2014), la infografía es una forma de representación visual en la cual interviene una descripción, relato o proceso de manera gráfica que puede o no interactuar con textos. La infografía nació como medio de transmitir información gráficamente. Peggie Stark, del Poynter Institute for Media Studies de St. Petersburg, Florida, nos dice que " las infografías son "una combinación de palabras y elementos visuales que explican los acontecimientos descritos en el artículo y sitúan a la historia o a sus protagonistas en un contexto determinado". Pero muchas veces estos elementos mostrados en el gráfico no son descritos con lujo de detalles en el artículo; por eso se necesita un gráfico para hacer más clara y atractiva la información. El gráfico puede ser al final de todo el último recurso para contar una historia.

La infografía es una representación más visual que la propia de los textos, en la que intervienen descripciones, narraciones o interpretaciones, presentadas de manera gráfica normalmente figurativa, que pueden o no coincidir con grafismos abstractos y/o sonidos. El término se utiliza también para designar a todas aquellas imágenes generadas por un ordenador. Suele hacerse referencia a la recreación de imágenes que tratan de imitar el

mundo tridimensional mediante el cálculo del comportamiento de la luz, los volúmenes, la atmósfera, las sombras, la textura, la cámara, el movimiento, etc.

Según Colle (2004), hay una complementación entre los lenguajes verbal y visual. El lenguaje verbal es “analítico: divide y compara en etapas que se suceden en el tiempo, y la comprensión surge del estudio de las partes y la aprehensión de su sentido”; mientras que el lenguaje visual es más sintético, pues por medio de la “visión es posible percibir una forma significativa en su globalidad”. La Infografía es una combinación de imágenes sintéticas y textos con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión.

A partir de la información las estudiantes buscan y recopilan lo más importante en información y en imagen o gráfico, para luego interpretarla y mostrarla visualmente con otras herramientas, en este trabajo se usa diversas formas de expresión; oral, escrita y gráfica; para comunicar los resultados en el que se puede incluir los aspectos como ubicación, geografía, evolución histórica, organización política, económica, sociales y políticos.

En definitiva, la infografía es un tipo de comunicación con un alto grado de apoyo visual o datos concretos al presentar mensajes que facilitan la comprensión del tema complejo con igual o superior eficiencia que otros medios textuales de divulgación. Resumiendo, el término infografía refiere a las imágenes o productos gráficos útiles para facilitar el acceso a información compleja o difícil de comprender a través de sólo texto (Leturia, 1998). Al respecto, se entiende que la infografía es a la vez una fuente documental y un método de análisis de información, que se puede adaptar a todo público por lo que puede convertirse sin problema en un método de aprendizaje y una herramienta didáctica en la generación de conocimientos (Guzmán-Cedillo, Lima y Castilla, 2013).

Todo lo que la infografía propone como uso en su metodología es con el fin de atraer la atención del estudiante, aún más ahora que predomina la cultura de la imagen y en el que las personas somos más visuales.

En esencia la infografía sí respeta estas tres partes fundamentales; lo visual, es decir, que se ve y con frecuencia todo el tiempo estamos viendo cosas que incluye el color, que se requiere una buena combinación, los gráficos resaltan bastante en la infografía, los referentes icónicos, tablas, diagramas; el contenido marco, estadísticas y referencias además del conocimiento o información hechos o deducciones; todas estas partes bien

seleccionadas en una infografía tiene como resultado un buen aprendizaje en las estudiantes. En la infografía juega un papel muy importante el saber jugar con los colores, contenidos y la información para que llegue a ser muy atractiva, llamativa y de mucho provecho para el aprendizaje de las estudiantes.

Para Lucas (2011), una infografía es una modalidad de texto que se apoya en un tipo de representación gráfico-visual que hibridiza otros recursos gráfico-visuales teniendo por base visual el diagrama preparado a partir de un bosquejo hecho por un profesional (periodista, científico, pedagogo, etc.); este tipo de texto es producto de una combinación dibujada a posteriori entre un esquema (lógico-relacional, que establece relaciones entre las proposiciones) y una esquematización (visualización referencial, basada en los aspectos icónicos de ciertos referentes), articulando de forma simultánea y sincrética textos verbales, icónicos y esquemáticos, y totalmente susceptible a cambios de contenido, significación y sentido en casos de alteración en los niveles de los sintagmas y de la forma de expresión (Lucas, 2011: 2 apud Dionísio y Nascimento, 2013: 39). Para Pimentel, el texto, la imagen y las formas propias de una infografía, que son elementos diferentes pero se asocian en una idea común y a la vez cada elemento gráfico, ícono o textual responde a un mismo estilo visual o lingüístico.

Una característica peculiar en la infografía es permitir su fácil comprensión del contenido que presenta, en otras palabras es saber diseñar la información.

Según, Matrix y Hodson (2014) en su estudio reportan el uso educativo de la infografía como una elaboración que se comparte. También la mencionan como un método de evaluación del trabajo de los estudiantes, con el fin de potencializar una actividad que recupera diferentes estilos de aprendizaje, mayormente el visual, debido a sus características de proveer conocimiento, comunicar información y recordarla, ya que la retención del material aumenta cuando hay imágenes, gráficos o diagramas porque son apoyos para procesar el material. Lapolli (2013) explota esta característica para los contenidos de Geometría Descriptiva como parte de una educación inclusiva contribuyendo así al aprendizaje contextualizado y motivante de estudiantes sordos, a través de tecnologías que contemplen posibilidades de comunicación e intercambio social.

### **2.1.2. Función de la infografía en el aprendizaje**

La función de la infografía en el aprendizaje tiene como función que las estudiantes logren con facilidad el aprendizaje significativo, el arte de saber llegar a las estudiantes por medio de textos cortos y gráficos; por eso presentamos en este bloque lo que algunos autores nos dicen sobre las infografías.

Para Abio (2004), las infografías deben facilitar la comprensión de los estudiantes, y para lograr con seguridad que comprendan, debemos hacer que la infografía sea impactante, que atraiga a los que lo miran, que al solo darle un vistazo, nos anime a seguir mirándolo; y por supuesto, debe contener la información que se quiera comunicar, desde las formas que se ponen, los colores que se usa y el ordenen en el que está la información, por lo mismo las infografías han dejado de ser acompañantes de la información para ser la información en sí misma. Por su capacidad de sintetizar informaciones complejas aliando las ventajas del texto verbal con el no verbal las infografías, impresas o digitales, son un género que debe ser mejor estudiado por su valor educativo. Por otro lado Smiciklas (2012, p. 4) refiriéndose a como las infografías ayudan en la comprensión de los textos, nos dice: “las infografías son un método para representar informaciones de forma icónica y textual, para que pueda ser comprendida más fácil y rápidamente”. “Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura” (Clarins, 1997, p.125).

El uso de las infografías es beneficiosa para la inteligencia y la memoria de las estudiantes; es como diseñar una información, hacer claro lo complejo, mediante los gráficos y textos que se ubica en el trabajo, en fin es el arte de estructurar y organizar la información de una manera eficaz que satisfaga las necesidades de los estudiantes.

Para Sara Melina Vásquez (2012), la infografía es un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales con el fin de comunicar información precisa sobre variadas temáticas (científicas, deportivas, culturales, literarias, etc.) Para Beatriz Moscol (2011), la infografía es uno de los medios más importantes que poseen los periódicos y las revistas para transmitir información clara, asequible y precisa, mediante textos, imágenes, mapas, gráficos y todo tipo de iconos. “Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza

fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura” (Clarins, 1997, p.125).

Ya que las infografías facilitan la comprensión del tema adaptable al público al que llegará el mensaje, se debe cuidar la coherencia entre el texto y la imagen, la proporción entre datos e imágenes, la diagramación que involucra la lectura visual, la tipografía, el fin informativo, la claridad del mensaje, la calidad en las imágenes utilizadas, así como la estructura del contenido.

Algunos especialistas como Cairo, (2011), explica la relación entre la infografía y visualización, marcan una frontera entre ambas disciplinas basada en que, supuestamente, la infografía consiste en *presentar* información por medio de gráficos estadísticos, mapas y esquemas, mientras que la visualización se basa en la creación de herramientas visuales (estáticas o interactivas) que un público pueda usar para *explorar*, analizar y estudiar conjuntos complejos de datos. En su caso, Minervini (2005) define infografía como una combinación de elementos visuales, la cual aporta un despliegue gráfico al sintetizar una lectura. Valero (2008) la conceptúa como un producto nuevo del periodismo digital, resultado de la necesidad de captar lectores en pantalla y en línea, por ello en ese contexto es un género con sus propias características. Dos años más adelante, Valero (2010) la plantea como una forma diagramática de presentación y visualización de contenidos científicos, con el potencial de que cualquier lector adquiera ese conocimiento. Krauss (2012) menciona a la infografía como un despliegue visual de información que relata datos e información en una representación unificada.

En definitiva, la infografía es un tipo de comunicación con un alto grado de apoyo visual o datos concretos al presentar mensajes que facilitan la comprensión del tema complejo con igual o superior eficiencia que otros medios textuales de divulgación.

Resumiendo, el término infografía refiere a las imágenes o productos gráficos útiles para facilitar el acceso a información compleja o difícil de comprender a través de sólo texto (Leturia, 1998). Al respecto, se entiende que la infografía es a la vez una fuente documental y un método de análisis de información, que se puede adaptar a todo público por lo que puede convertirse sin problema en un método de aprendizaje y una herramienta didáctica en la generación de conocimientos (Guzmán-Cedillo, Lima y Castilla, 2013).

Las infografías desempeñan una labor muy importante en el aprendizaje de los estudiantes, porque al combinar imágenes y textos, tiene como objetivo facilitar el entendimiento de textos muy complicados para comunicar información de manera visual y así mejorar la comprensión en lo referente al aprendizaje en general.

Con base en estas características una infografía que busca transmitir conocimientos científicos al público general, ella debe ser informativa, clara y comprensible, por ello se ha de respetar el aspecto estético, al utilizar iconos, cuidar la tipografía de forma conveniente, además de respetar la concordancia a nivel lingüístico y temporal (Valero, 2002)

Las infografías son tremendamente útiles y esenciales para representar la información que es complicada de entender a través de texto e imagen u otro gráfico; por eso contiene muy poca información o mejor la información que se presenta es un resumen de todo el tema para no perderse en nimiedades; con un simple golpe de vista se puede entender hasta las cosas más complicadas, y además son más fáciles de asimilar y recordar. Derivado de lo anterior, las imágenes son elementos centrales de toda infografía por ser la parte más atractiva para el lector, por lo que deben equilibrarse y asociarse con el texto, cuya tipografía se convierte en la puerta de entrada al mensaje informativo. En resumen, los aspectos positivos que tiene la infografía se encuentra la facilidad de la comprensión del tema, por ello uno de sus propósitos más explotado ha sido la divulgación de información científica, pues optimiza la comprensión de tendencias, procesos o realidades. Al ser una explicación visual objetiva en lo que respecta a la enumeración de características de lugares, personas, objetos o procedimientos.

De acuerdo con la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia (TCAM) de Mayer (2005), los materiales multimodales aumentan los resultados de los alumnos (Metiri Group, 2008; Costa y Tarouco, 2010; Costa, Tarouco y Biazus, 2011). “Los alumnos entienden mejor una explicación cuando es presentada por medio de imágenes y palabras que si fuese solo por palabras” y las buenas infografías consiguen hacer eso. Sin embargo, “no se trata apenas de poner juntas palabras e imágenes en un texto, sino que sea observados ciertos principios de organización de textos multimodales” (Dionísio, 2005: 173)

Obviamente los estudiantes entienden mejor la explicación cuando el que le enseña usa imágenes, cuadros, líneas de tiempo y fotografías y a la vez explicándolos cada uno de ellos.

Para Larranz (2010) "las infografías, son más sintéticas que los vídeos, más narrativas que un esquema, más atractivas que las tablas de datos, más exploratorias que las presentaciones tradicionales y, a diferencia de los textos escritos, permiten visualizar la información que presentan"

Escribir la historia con palabras e ilustrarla con dibujos es lo que debe hacer un buen infografista. Y eso requiere de mucha habilidad, creatividad y pensamiento crítico. Igualmente de una capacidad para trabajar en equipo, pues "el artista y el editor deben trabajar en armonía para obtener impactantes, llamativos y elaborados gráficos informativos". Y pensar muchísimo para desarrollar la creatividad y crear nuevas maneras de presentar infografía.

Nos dice Abio (2004), que esa capacidad de reunir muchas informaciones en poco espacio convierte a las infografías en un recurso atractivo en campos como la publicidad o la educación, que es este último el que ocupa nuestra atención aquí. El mismo, Abio (2014), nos vuelve a decir que, las infografías son un método para representar informaciones de forma icónica y textual, para que pueda ser comprendida más fácil y rápidamente.

Los antecedentes de la infografía mencionan que tiene potencial de promover la comprensión e interacción con la información en el proceso de aprendizaje, pues a través de imágenes y texto se puede promover la asociación de ideas, el entendimiento de los temas y el incremento de conocimientos.

Al utilizar la infografía como un recurso educativo, los estudiantes acceden a un amplio rango de contenido que puede ser analizado en diferentes formas desde la lectura, la invitación a construir un debate o la recreación de ese objeto a partir de un nuevo replanteamiento en el contexto áulico ya sea virtual o presencial. Se debe aclarar que en ese sentido, no se busca remplazar a los artículos académicos, es más bien un complemento que provee al aprendiz de significados que le invitan y permiten profundizar en el contenido presentado en la infografía (Brigas *et al.* 2013).

Para Reinhard (2010), estudiosa del fenómeno de la infografía como elemento en el aula, concibe a las infografías didácticas como un objeto, producto del proceso de diseño, resultado de la interdisciplinariedad porque adopta para su elaboración diferentes teorías, proyectos, ideas o conceptos de distintas disciplinas.

El uso de las infografías en el aula pueden contribuir en la adquisición de esquemas en una cultura visual que nos rodea y nos influye con imágenes, iconos, tablas; con la ayuda de estos medios el proceso de aprendizaje se construye en buena base.

Existen hallazgos que afirman que la infografía mejora la percepción de la didáctica y la conceptúan como una herramienta para la adquisición de conocimientos (García, 2014; Valero, 2010; Minervini, 2005; Brigas *et al.*, 2013). En un estudio realizado con estudiantes de bachillerato en Córdoba, Argentina, se reporta que la percepción de los estudiantes es positiva al despertar su interés por el tema así como el uso de las infografías para otros (Minervini, 2005). En un estudio (Sudakov, 2014) con estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas, los estudiantes mencionaron en una encuesta que les era importante haber contado con una infografía al inicio del curso de ciencias experimentales pero no lo notaban de la misma forma para ciencias sociales.

Como una imagen vale más que mil palabras no importa el área en que se usa infografía cuando se direcciona bien es útil en cualquier campo, pues lo que se debe lograr es que los estudiantes aprendan a mirar no solo a ver y quedarse con eso, hacer que el estudiante salga de lo superficial en que se quedan cuando solo ven y no analiza mirando.

Es por ello que García (2014) afirma que el uso de la infografía didáctica es reciente, subrayando dos vertientes identificables: es objeto de atracción a la temática por parte de los estudiantes y su elaboración promueve tanto habilidades de investigación como digitales en sus autores, potencial de la infografía didáctica reportado en diferentes investigaciones (Aguirre, Menjívar y Morales, 2015; Rueda, 2015; Mendenhall y Summers, 2015; Martix y Hodson, 2014).

Las dos vertientes sobre el uso de la infografía en educación la refieren como objeto o como elaboración. En la primera destacan sus características tanto explicativas como atractivas que se le pueden dar a la temática a partir de los principios del diseño y la comunicación visual. En la segunda se remarca, la elaboración como oportunidad de promover tanto habilidades de investigación como competencias digitales, cuando se

exige al autor de la infografía tanto el análisis como la síntesis de información para poder hacer una representación descriptiva, atractiva y clara que manifiesta también un entendimiento del tema al desarrollar un organizador gráfico de lo estudiado.

Este método tiene el objetivo de que el estudiante encuentre atractivo el tema y no se aburra aprendiendo y que lleguen al fondo de lo se proyecta en las infografías y el docente con su didáctica y conocedor del objetivo de su clase es quien encausa la mirada para que la elaboración de las infografías sea un acto más consciente y significativo y así lograr un mejor aprendizaje.

### **2.2.3. La infografía en el periodismo**

Recordemos que como transmisor de información la infografía fue utilizada primero por el periodismo, y la pedagogía lo toma como modelo para llegar con más facilidad en la transmisión de los aprendizajes en las estudiantes.

Según García (2010) Las infografías son usadas habitualmente en el ámbito periodístico, sin embargo, con las infografías podemos narrar historias, explicar acontecimientos, describir situaciones, exponer procesos, etc., por lo que su uso se está comenzando a extender a otros ámbitos, entre ellos, el educativo, permitiendo hacer una exposición llamativa y novedosa, capaz de captar la atención del alumnado, y que asimilen más eficazmente unos contenidos con un “golpe de vista”. El uso de la infografía como material de enseñanza tiene la misión de transmitir noticias, eventos, o datos, en una forma visual, facilitando la comprensión de información compleja o poco familiar, al estimular el interés del lector. Para Pedro J. Ramirez, director de El Mundo del Siglo XXI, La infografía se ha demostrado *totalmente necesaria* en los periódicos modernos, no se puede contemplar un periódico actual que no la incluya en sus páginas. Además, de cara al futuro, se debe ampliar su uso a lo largo de *más secciones* y *zonas* del periódico. Por lo tanto, la infografía es un recurso educativo (Brigas, Goncalvez y Milheiro, 2013). Por otro lado, para Zumeta y Herriko, la infografía o también llamado infográfico refiere a un género informativo desarrollado en el periodismo, hoy día más frecuente en diversos soportes informativos digitales (Zumeta y Herriko, 2013). En su caso, Minervini (2005) define infografía como una combinación de elementos visuales, la cual aporta un despliegue gráfico al sintetizar una lectura. Valero (2008) la conceptúa como un producto nuevo del periodismo digital, resultado de la necesidad de captar lectores en pantalla y en línea, por ello en ese contexto es un género con sus propias características. Dos años más

adelante, Valero (2010) la plantea como una forma diagramática de presentación y visualización de contenidos científicos, con el potencial de que cualquier lector adquiriera ese conocimiento.

Como nuestra mente funciona de forma muy gráfica, muy visual, que aunque no seamos buenos dibujantes, lo primero que miramos es la imagen o la representación gráfica y en ella los colores y las formas, por eso no es difícil que a veces terminemos analizando las cosas y los acontecimientos desde este punto. Por eso un buen cuadro gráfico debe ser sencillo, completo, ético, bien diseñado y adecuado con la información que presenta. Para ello, hay que realizar previos ensayos que presenten diferentes posibilidades. Posteriormente, hay "que escoger la más apropiada de las ideas, aquella que más ayude al lector y que combine mejor con la información".

Según Javier Delicado (1991), una forma de entender la infografía, como "la aplicación del grafismo a la comunicación". Para Perea (1994) "La infografía es el proceso periodístico que genera gráficos e ilustraciones como un elemento informativo global e independiente de un periódico o revista", "La infografía es la creación y/o manipulación de imágenes empleando el ordenador y cuyas aplicaciones pueden estar orientadas hacia múltiples campos". (Pimentel 2004:p. 113) Ya también, Jeff Goertzen (2004), dice que, "la infografía combina las habilidades del dibujo y diseño de un artista con las habilidades periodísticas de un reportero".

Como nos dice la infografía, es colocar los cuadros, las imágenes o líneas de tiempo en un trabajo y poner un concepto que sea resumido debajo de lo mencionado.

Para Sánchez (2000) de la facultad de ciencias de comunicación de la universidad autónoma de Barcelona, "La infografía es una aportación informática, elaborada en el periódico escrito, realizada con elementos icónicos y tipográficos, que permite o facilita la comprensión de los acontecimientos, acciones o cosas de actualidad o algunos de sus aspectos más significativos y acompaña o sustituye al texto informativo" Según Eliseo Verón la infografía didáctica es un conjunto de estructuras enunciativas de característica textual e iconográfica que expresan un contenido referente a un acontecimiento particular transformándolo en un saber público. "Los gráficos tienen más valor que llenar un hueco por falta de ilustración" nos dice Jeff Goertzen (2004) y en eso parecen coincidir todos los directores de arte.

Las infografías no suelen contener demasiada información si no que la misma es brindada en cantidad limitada ya que lo central de este tipo de gráficas es el diseño en sí, pues una infografía saca la información de las mismas imágenes y la representa en pequeños y breves textos que hacen su lectura mucho más rápida y ágil. Por ejemplo, Resulta más apropiado colocar un mapa, que estar describiendo con palabras la ubicación de un lugar. O cuando el artículo presenta información que se piensa visualmente. Allí, cuando se predice que el lector va a imaginarse las cosas, es adecuado elaborar un cuadro. En todos los casos, los primeros niveles de lectura de una infografía serán los títulos y las ilustraciones. El avance en la lectura se da en función de la cultura del lector (los jóvenes son más receptivos a las imágenes y diseños) y de las fuerzas gráficas respectivas.

Las representaciones proposicionales no están formadas por palabras; pero encierran el contenido abstracto, que estaría expresado en esa especie de lenguaje universal de la mente. El modelo mental refleja aspectos relevantes del estado de las cosas del mundo real o imaginario. Una representación proposicional es una descripción que, en último término es verdadera o falsa respecto al mundo. Pero como los seres humanos no aprehenden directamente del mundo, sino que poseen una representación interior propia de él, entonces, una representación proposicional pasa a ser verdadera o falsa con respecto a un modelo mental del mundo interpretado.

Una infografía con una animación mostrando imágenes con datos relatando lo que ocurrió en el accidente del navío petrolero Prestige frente al litoral de España, fue premiada en la misma edición del certamen gráfico Malofiej y en la edición siguiente recibió premio la infografía brasileña "Arena de Brasilia tiene la cara de la iudad".Dionísio y Nascimento (2013) mencionan otros ejemplos de infografías destacadas. Según Teixeira (2007) analizó con profundidad las infografías publicadas durante diez años en dos revistas brasileñas, conocidas por el uso diversificado de las infografías y dividió las infografías encontradas en dos grandes categorías: las enciclopédicas y las específicas.

- a. **Las infografías enciclopédicas**, están centradas en explicaciones de carácter más universal como, por ejemplo, detalles del funcionamiento del cuerpo humano; cómo se forman las nubes; qué son las bacterias, etc.,
- b. **Las infografías específicas**, son más singulares, usadas por ejemplo, para explicar lo que ocurre en un accidente. Los dos grupos están subdivididos en independientes y

complementarios, en dependencia de si aparecen acompañando a algún texto periodístico o no.

## **2.2. Antecedentes Históricos de la Infografía**

La infografía ha tenido sus antecedentes en la historia y los siguientes datos nos muestra como poco a poco ha ido evolucionando hasta llegar al modo como nosotros lo conocemos.

Un plano de arcilla de la ciudad de Nippur del siglo XXXV antes de Cristo, da crédito a los precedentes de la infografía previos a la era de la informática; o los diagramas antiguos que tenían forma de árbol y relacionaban, por ejemplo, genealogías o jerarquías de las virtudes y los vicios. Según Reinhard (2007) se empieza a considerar como antecedente de la infografía el momento en que el hombre combina por primera vez la escritura y la imagen. Esto se remonta a nuestro antepasado histórico, cuando el hombre empezó a emplear los signos de una primera escritura y en su ciencia y habilidad apoyó esta incipiente forma de comunicación con otra que ya dominaba, la imagen. De ese modo, aquella escritura primera se vio completada y reforzada con dibujos conectados entre sí, para que la información pudiera ser interpretada por los más cultos que tenían acceso a los signos del lenguaje y por quienes estaban en una etapa cultural anterior, del solo dibujo. Según Cano (2011), Los hombres prehistóricos ya realizaban dibujos explicativos para enseñar a sus hijos los animales y clases de técnicas de caza cuando todavía no contaban con un alfabeto escrito.

La infografía ha sido considerada por muchos como la raíz de las artes, por ejemplo las conocidas pinturas rupestres de Chauvet Francia, son consideradas como las primeras representaciones infográficas.

Como dice en su libro, el autor Gonzalo (2004), puede decirse que las infografías han sido usadas desde los tiempos en que el hombre primitivo dibujaba en las paredes de las cuevas. Otro ejemplo bastante mencionado de infografías antiguas son los bosquejos realizados por Leonardo Da Vinci en que se mezclan dibujos y descripciones detalladas de sus inventos.

Con todos estos avances en el conocimiento y en la ciencia también se busca la aplicación práctica para la creación de utensilios y herramientas que faciliten un poco más la vida del ser humano. Quizá el paradigma de esta visión sea Leonardo de Vinci, que

supo poner en común los conocimientos científicos con la representación gráfica y artística para explicar y hacer comprensibles ideas y montajes complejos.

Según Valero (2001), la época de aparición de los primeros periódicos enmarca el nacimiento de la posible infografía de prensa constituida por mapas de territorios, rutas y guerras. Uno de los primeros mapas publicados en la prensa apareció el 19 de marzo de 1740 en el Daily Post de Londres. El libro *The Commercial and Political Atlas and Statistical Breviary*, de 1786, fue el primero que explicaba datos numéricos mediante el uso de gráficos lineales, gráficos de barra y de pastel (Smiciklas, 2012: 8).

La infografía como herramienta didáctica es un material que no es simplemente para ser observado, sino para ser leído, su objetivo final no es la estética ni el impacto visual solamente; si debe ser comprensible primero luego bello.

Para el investigador, Reinhard (2007), que, un ejemplo histórico clásico del antecedente de la infografía es el código de Hammurabi, que representa en forma de figuras esculpidas con relieves, imágenes del rey babilonio que escucha al dios sol Shamash y un texto que acaba de explicar el significado de tal figura y habla de justicia y libertad. Para Reinhard (2007) en su libro: *Infografía Didáctica, Producción interdisciplinaria de infografías didácticas para la diversidad cultural*, señala que los mensajes antiguos que se hallaron en las paredes de los templos egipcios y las láminas de tantos papiros dibujados en el viejo Egipto y de otros pueblos históricos están contruidos por el binomio de texto e imagen que constan de una serie de signos con significado literario y otra serie de dibujos que están diciendo lo mismo, pero en un formato diferente y más visual. Los jeroglíficos, con sus dos lecturas paralelas, son una especie de palimpsesto que enseña sus dos superficies. Pero los antecedentes más antiguos donde dibujos simples sobre una piedra o fragmento de barro mesopotámico nos indican que el inicio y desarrollo de las primeras formas de información humanas sin sonido ocurrió en numerosos lugares al mismo tiempo o en diferentes etapas, pero sin tener comunicación entre sí. Y como dice Reinhard (2007) es así como nace la infografía, sin ser un producto de la era informática, sino producto del deseo de comunicarse propio de la especie humana.

Otros antecedentes de la infografía se encuentran en el uso de las miniaturas de los antiguos códices, también en las escenas de los vitreaux de las catedrales o la fragua de vulcano que pintó Velasquez, que aunque no todos aparecían acompañados de la

presencia de signos escritos cumplían la función que hoy tienen las infografías. Explicar visualmente un mensaje, un suceso.

Las miniaturas de los viejos códices, las escenas representadas en las vidrieras de las catedrales góticas o *La fragua de Vulcano* que pintó Velázquez cumplieron en su día y todavía cumplen, la misión que hoy en día lleva a cabo un infográfico en la página de sucesos de un diario: explicar visualmente un mensaje bíblico, un pasaje mitológico o un atentado terrorista.

Luego a partir de los inventos tecnológicos relacionados con la comunicación visual, como el grabado, la fotomecánica, el telégrafo, el cable y la antena, aparece la infografía en la prensa en publicaciones como la de Benjamín Franklin a mediados del siglo XVIII, en Mayo de 1754, en la *Gazzete de Pensylvania* que difundió la imagen de una culebra dividida en ocho partes, cada una de las cuales llevaba las iniciales de una de las colonias, formando la leyenda “Unión o muerte” con esta imagen se buscaba organizar las colonias norteamericanas contra los indios y los franceses. Algunos especialistas ven en este trabajo también un antecedente de la infografía (Horn y Monmonier en serra).

Según Peltzer (2001: 110) considera que la primera infografía periodística fue publicada en 1806 por *The Times*. En ella se explicaba con claridad el asesinato cometido en una mansión cercana al río Támesis. La infografía constaba de dos imágenes: una vista frontal de la casa y un plano con las diferentes estancias. Acompañando a las imágenes, sendos titulares y una leyenda que explica cada una de las habitaciones. En el plano de la casa se dibuja la ruta que siguió el asesino hasta llegar a la biblioteca e incluye un dibujo lineal de la trayectoria de la bala.

Otros autores citan como primer mapa publicado en prensa uno que apareció en la portada de 07 de Abril de 1806 *The Times*, de Londres, mostrando el plano de la casa en donde había sido asesinado Isaac Blight (Evans y Taylor)

El primero de Abril de 1875 aparece el primer mapa meteorológico publicado en un periódico (*the time*, Londres) gracias a las comunicaciones telegráficas. Luego con el comienzo de la era de la digitalización se facilita la edición y se generaliza el uso de la infografía.

También de este periódico londinense data el primer mapa meteorológico en 1875. Un dibujo de línea de las islas británicas y parte de Europa en el que se dibujan las isobaras

en línea discontinua, las flechas indicando la dirección del viento, datos numéricos de temperatura y descripción textual del estado de la mar.

Además de las representaciones gráficas de información y datos en las publicaciones periódicas durante el siglo XVIII se va desarrollando como disciplina científica la Estadística y otras disciplinas sociales como la Demografía. Con el nacimiento de la Geometría Descriptiva y el sistema Monge (también llamado sistema diédrico), se puede representar la realidad en tres dimensiones sobre un plano a través de la planta, el alzado y perfil. Gráfico de línea que muestra comparativamente datos del comercio exterior de Inglaterra. Realizado por William Playfair en 1786.

La evolución del estado moderno hace que se incrementen las necesidades de tomar decisiones en base a datos demográficos y económicos. Hasta entonces, la manera más sencilla para mostrar los datos eran las tablas, pero en 1786 el ingeniero y economista escocés William Playfair, considerado el padre de la Estadística Gráfica, comenzó a utilizar gráficos y diagramas de línea, barra y tartas para representar cifras económicas (Rendgen, 2012: 11). En uno de sus gráficos más conocidos consigue mostrar de forma clara a través de un diagrama de líneas cómo ha evolucionado positivamente el balance del comercio exterior inglés comparando las importaciones y exportaciones a Dinamarca y Noruega.

En el siglo XX las esquematizaciones van mejorando su aspecto visual a través de la ayuda de profesionales expertos en el terreno del Diseño Gráfico. Este es el caso de Otto Neurath, sociólogo y filósofo austriaco, que con la ayuda del ilustrador y diseñador alemán Gerd Arntz, creó ISOTYPE (*International System of Typographic Picture Education*). Consciente del poder de la imagen como lenguaje universal, Neurath idea un sistema estandarizado de representación basado en pictogramas o iconos que no requerían de ningún texto para ser comprendidos (Vossoughian, 2008: 91). Gracias a un diseño simplificado se reduce al máximo la expresión y se obvian detalles. Estos pictogramas podían combinarse y agruparse, por ejemplo, formando filas para indicar la cantidad exacta en vez de hacerlo con un gráfico de barras. Los iconos también podían ser reutilizados para crear nuevos conceptos que se sumaban a una colección de más de 4.000 pictogramas

En el 1900 las nuevas tecnologías mejoran y con esa mejora el periodismo se hace más visual. Así empieza la evolución: menos texto más imagen. A partir de esta fecha

también se inicia a utilizar las infografías para la medicina, para la educación, para mapas de transporte público y para historia.

Continuando con los ejemplos de infografías, como una curiosidad podríamos comentar que una infografía sobre las ballenas francas producida en 1996 para la revista Viva, del periódico argentino Clarín, fue considerado por los profesionales del sector como la infografía más influyente en los últimos veinte años en el mundo (Malofiej, 2012).<sup>17</sup>

La infografía se expande en América, desde los Estados Unidos en la década de los años setenta con las investigaciones aeronáuticas y militares de la NASA.

Según Valero (2001: 34-44), el mejor ejemplo son los frescos de la Capilla Sixtina pintados por Miguel Ángel y encargados por el papa Julio II, cuyo objetivo era crear una “explicación visual” de la creación y del juicio final para un público iletrado.

### 2.2.1. Evolución de las infografías

Las infografías ha vivido un proceso evolutivo, en los años anteriores se usaba más texto que imagen y en el proceso se usa más gráfico que imagen.

1980	1990	2000
Más texto, menos gráficos	Contenido de valor	Lectura rápida, gráficos simples
Solo uso mayúsculas	Uso de minúsculas y mayúsculas	Uso adecuado de colores
Poco llamativas	Inicio de gráficos llamativas	Muchos gráficos poco texto
	Un poco de caos en el diseño	

**TABLA 1: Evolución de la Infografía**

Desde tiempos históricos, muy anterior, naturalmente, a la presencia de la informática, el hombre ha usado técnicas comunicativas pictóricas como forma de simplificar sus mensajes para hacerlos fáciles de comprender, recordar y compartir.

Como podemos ver hasta aquí, un gráfico de la información o infografía es una manera eficaz de transmitir grandes cantidades de informaciones de una forma visual. Ahora, con el ejemplo siguiente, queremos mostrar cómo una publicación de gran tamaño con informaciones estadísticas complejas, en este caso sobre la situación de la lengua española en el mundo, proveniente del “Anuario del Instituto Cervantes 2012” (Instituto

Cervantes, 2012), fue sintetizado por un periódico mexicano que reunió las informaciones más interesantes para el perfil de sus lectores, como puede ser observado en la figura 4 a continuación. Infografía con un resumen de los datos presentados en el informe “Anuario del Instituto Cervantes (2012)

La imagen tiene sus antecedentes en relación al desarrollo de los seres humanos, muchas culturas primitivas dejaron vestigios de su historia que incluyen las representaciones gráficas y que hoy dan cuenta de su realidad inmediata. Estas fueron plasmadas en cuevas, metales, barro, etc.

### **2.3. La infografía Didáctica**

Por la calidad del diseño, una infografía periodística, ya sea digital o multimedia, se involucra un equipo de profesionales quienes enriquecen el trabajo con sus conocimientos, ya sea dando el toque de animación o adaptación al medio (Centeno y Cabrera, 2005). A diferencia de ella, la infografía didáctica obedece a un aprendizaje que se basa en el desarrollo de un proyecto educativo relacionado a los contenidos abordados en el proceso de formación que desemboca en la elaboración de la infografía realizada por estudiantes como producto de aprendizaje. Al elaborar una infografía los estudiantes generan una reflexión tanto sobre sus conocimientos como sus aprendizajes, se expresan visualmente a la vez que desarrollan habilidades de análisis, síntesis y organización de información, además de trabajo en equipo (Shrock, 2014).

La elaboración de una infografía es una herramienta muy interesante porque te ayuda a extraer lo esencial sobre un tema concreto; en un momento buscas información, analizas, reflexionas y finalmente sintetizas para poder concretar aquello que para ti es lo más importante, es decir, el resumen.

Davidson (2014) trabajó la elaboración de infografías en el salón de ciencias con tres proyectos de investigación (reciclaje, contaminación del agua y calidad del aire) en la clase de química con estudiantes de educación básica. En el primer proyecto toda la clase realizó una investigación para después realizar una infografía individualmente que fue evaluada por un(a) par. En el segundo proyecto se realizaron experimentos sobre sustancias contaminantes del agua además de discusiones en el aula sobre riesgos de esto en la comunidad, finalmente en equipo distintos estudiante realizaron su reporte con las infografías. El último proyecto consistió en la búsqueda de las causas y efectos de la

contaminación del aire para desarrollar propuestas de solución, las cuales se presentaron en infografías. En estos tres proyectos el docente además de tener una planeación didáctica, dotaba a los estudiantes de listas de cotejo y preguntas guía con las que sus estudiantes se apoyaban para realizar autoevaluación y coevaluación del desarrollo tanto de sus investigaciones como de las infografías. Otro trabajo también utilizado en ciencias, pero con estudiantes de bachillerato, es el de Lamb y Larry (2014), el objetivo consistió en enseñar a los estudiantes a realizar representaciones gráficas para promover la literacidad informativa (capacidad de discriminar información basura) al realizar infografías de tipo colaborativo bajo el esquema de —leer y pensar en voz alta, actividad modelada por el docente.

Este tiempo es considerado una etapa en que se tiene una sobrecarga de información el gran dilema es organizarlo, es decir, darle sentido y presentarla de forma coherente, sistemática y comprensible.

Elaborar infografías es una forma de enseñar a los estudiantes a ver la investigación y escritura como creación y diseño, lo cual depende de la planeación didáctica para elaborarlas fomentando la discusión de su diseño, la evaluación y la reflexión alrededor de las actividades programadas, adaptándolas a proyectos de investigación relevantes en el currículum. De tal manera que las actividades e instrucciones apoyan a los estudiantes en desarrollo de habilidades que les hacen conscientes de su propio diseño e investigación (Mendenhall y Summers, 2015).

El proceso de la infografía empieza en la infancia con la televisión, pues allí se presenta los símbolos, iconos, fotografías, etc. El niño antes de aprender a leer libros aprende de lo visual que presentan los medios de comunicación.

De forma general la secuencia al elaborar infografías didácticas consiste en la elección de un tema, su investigación, la organización, el bosquejo, el diseño propiamente, la revisión de la infografía y su publicación (Aguirre, Menjívar y Morales, 2015). Habría que reflexionar sobre la pertinencia de incrementar pasos o actividades como las de mostrar ejemplos a los aprendices o bien que ellos los ubiquen, la retroalimentación como parte de una autoevaluación y coevaluación, además de la evaluación que realiza el docente, además de tener la oportunidad de presentar la infografía a la audiencia para la que se creó.

Los textos en la infografía han de ser cortos, breves y concisos, como un resumen de todo lo leído. Se pueden presentar numerados y ser una pauta para el orden. Una fuente de inspiración para los infografista son las viñetas y los cómics, muy útiles cuando se trata de representar una secuencia de hechos

Por otro lado la infografía se ha convertido en una estrategia para educar al estudiante que supone muchos beneficios como la inmediatez, acompañada de la optimización del tiempo, la didáctica, la ética, a la vez que mantienen el rigor científico al que deben someterse todas las informaciones emitidas por los actores del sector salud. Además al aprovechar su formato digital, se difunde a través de distintos medios (González-Pacanowski y Medina, 2009; Guzmán-Cedillo, Lima y Castilla, 2013). Es decir, la infografía didáctica conforma una oportunidad de investigar de forma sistematizada y fundamentada, a la vez que promueve el desarrollo de la escritura, y comunicación visual, al elaborar la infografía. Habilidades que diferentes instituciones educativas buscan promover en sus estudiantes como se reporta en otras investigaciones (Islamoglu, Mercimek, Donmez, Kuzu, y Odabasi, 2015; Freberg, 2014). El contenido presentado en las infografías didácticas permite: informar y aprender. Los estudiantes al igual que los autores de la literatura revisada concuerdan en que la infografía representa una forma clara, atractiva y sencilla de compartir información, además de definir su experiencia de elaboración como agradable, interesante, novedosa y satisfactoria (Valero, 2010; Minervini, 2005; Cabrera, 2013; Martix y Hodson, 2014).

Hoy en día, con el desarrollo de la tecnología, esta forma de comunicación se ha apropiado de herramientas audiovisuales que antes eran imposibles de utilizar, por ejemplo, para explicar una noticia en los medios tradicionales. La infografía se va acercando a otro tipo de lenguaje como es el televisivo y, gracias a Internet, esta forma de comunicar está desarrollándose de un modo impresionante; por otra parte la infografía es un trabajo de síntesis que implica leer datos y resumirlos en unas cuantas líneas sin olvidar lo fundamental, lo esencial y organizarla con otros medios para que se visualice y ayude al lector.

### **2.3.1. Características de la Infografía**

Estas características de la infografía mencionadas según Salvatierra (2008)

- a) **Información**, la infografía tiene la capacidad suficiente y sobrada para tener entidad propia, porque en la infografía encontramos el fenómeno de la sinergia, o acción de

dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales, la concentración de aires de varios géneros, como literario periodístico y aspectos del género visual, para obtener una unidad informativa autónoma (según pablos, 1988).

- b) **Significación**, la realidad significativa es lo que desea conocer el público, aunque a veces lo que busca no es lo más relista, pero que se apoya en instrumentos fáciles y de suficiente interés que hagan posible la transmisión a su conciencia o conocimiento (según Valero, 2001).
- c) **Comprensión**, es la capacidad de entender y penetrar en el conocimiento de las cosas, o sea, es el entendimiento y la rapidez en la percepción por medio de los sentidos y la inteligencia de las ideas que transmite la infografía, su fácil lectura, etc. (según el investigador, Salvatierra, 2008).
- d) **Estética**, es una comunicación gráfica se puede considerar icnográfico cuando no cumple un cierto requisito estético, dado el funcionalismo en el que se pretende enmarcarla, sin embargo, es destacable que cualquier elemento gráfico, ilustración o dibujo realizado con cierta dosis de originalidad y belleza, permite tener un valor superior de connotaciones (según Salvatierra, 2008).
- e) **Iconicidad**, se entiende por iconicidad como el grado de aportación de mensajes figurativos o visuales no codificados, que tienden a representar con signos los diversos objetos, al tiempo que hace inteligible y fácil de reconocer la realidad de los acontecimientos, acciones o cosas que hay en el mundo, sin necesidad de que los lectores se sometan a un aprendizaje previo del significado de esos signos. (para Valero, 2001).
- f) **Tipografía**, en términos generales, podríamos decir que la infografía se caracteriza por emplear unidades elementales como el texto y las imágenes, una tipografía no se concibe sin información escrita, sin una tipografía variada distribuida entre las imágenes, con distintas funciones, unas veces como titulares, otras para describir los distintos elementos gráficos actuando como pie explicativo de fotografías y dibujos, otras como leyendas aclaratorias. (para el autor Salvatierra, 2008).
- g) **Funcionalidad**, es el grado de conveniencia de uso o de justificación en el empleo complementario o sintético, pero también es la medida de la capacidad de sustitución del texto escrito que tiene la infografía en el conjunto de la información. (según el investigador Salvatierra, 2008).

- h) **Concordancia**, conjunto de reglas y elementos mínimos que la infografía no puede dejar de lado en su construcción para su uso social. Esas reglas y elementos son tanto los referidos a la concordancia con el idioma, sintaxis y ortografía y con el que tiene que contar para no faltar a la veracidad. (para el autor Nazario, 2008).
- a) **Utilidad** es el grado de significación, información y funcionalidad que tiene la infografía.
  - b) **Visualidad** es la combinación de elementos de textos e imágenes para la comprensión del lector.
  - c) **Interactividad** opciones de participación a través del concepto hipermedia (conjunto de métodos o procedimientos para escribir, diseñar o componer contenidos que integran soportes tales como: texto, imagen, video, audio, mapas y otros soportes de información emergentes, de tal modo que el resultado obtenido, además tenga la posibilidad de interactuar con los usuarios)
  - d) **Hipertextualidad** posibilidad de enlazar mediante vínculos o links un concepto, un texto o una idea con otros que pertenezcan a su misma categoría dentro de una lectura o bien a una supra categoría que lleve a profundizar los temas.
  - e) **Multimedialidad** es la combinación de textos, sonidos, e imágenes que pueden ser estáticas o en movimiento potenciado con la ayuda del hipertexto.
  - f) **Movimiento** es la manera en que se simula secuencias del proceso o desarrollo de un acontecimiento, acción o cosa. Es uno de los grandes atractivos, pues permite simular la información.
  - g) **Actualidad** los lectores exigen el conocimiento reciente.
  - h) **Estética** es importante el equilibrio y la relación entre las partes que la conforman en el uso adecuado de tipografías, imágenes y colores para que cada uno de estos elementos se asocie entre sí y logren transmitir eficazmente.
  - i) **Personalización** posee un estilo creativo y propio lo que lo convierte en un producto personalizado.
  - j) **Universalidad** la infografía digital puede llegar a cualquier rincón del planeta.
  - k) **Usabilidad** se debe garantizar que el contenido sea claro y preciso, gracias a esto facilitará el conocimiento y el buen manejo del mismo.

Según Anderson, (2011) La infografía se apoya en diferentes elementos o recursos visuales, dependiendo de la información a transmitir se puede seleccionar el elemento gráfico adecuado, para que sea más fácil de comprenderla. Estos son los elementos:

- a) **Iconos** El icono es la máxima la estilización de una imagen, sin que ésta pierda su forma, irregularmente pan en un solo color; se usa Cuando existen varios datos de poca extensión sobre un mismo tema. Suelen ser los elementos gráficos más pequeños del infografía
- b) **Viñetas** Cumplen una función similar a los iconos, con la diferencia que se utilizan cuando existe más texto por explicar. Son ilustraciones pequeñas, dentro de unos recuadro, definidas, pero con poco detalle, van cargadas de color.
- c) **Ilustraciones** Éstas no deben ser decorativas, siempre deben cumplir una función informativa sin importar el estilo que se use. Dependiendo la importancia que lleven la infografía, es recomendable su calidad de detalle y acabado. Si es el centro de impacto visual, debe ser fino y descriptivo el acabado.
- d) **Fotografías** Es importante la selección de las fotografías a usar en la infografía, principalmente en sí se van a traer a un primer plano, O se van a combinar como foto artes (composición de imágenes para proponer un concepto diferente
- e) **Logotipos y cintillo** Estos son elementos gráficos que se usan para dar seguimiento a una noticia, O para algún evento (olimpiadas juegos, etc. Y que se pueden incorporar a la infografía. Regularmente se ubican en partes estratégicas pero no tienen mayor protagonismo

Según Manjarez de la Vega, (2012) La infografía se apoya en diferentes partes o elementos y aquí está todo lo que menciona.

a) **El titular**, resume la información visual y textual que se presenta en la infografía. Debe ser directo, preferentemente sintético a la vez que expreso el contenido del cuadro. Si se cree conveniente y está determinado en el manual de diseño, el titular puede venir acompañado de una bajada o subtítulo, siempre opcional.

Según Salvatierra, (2008) del libro Análisis de la composición gráfica de las infografías periodísticas, nos dice del Titular, este debe ser directo y preferentemente sintético. Se cree conveniente que el título venga acompañado de una bajada o subtítulo, siempre opcional.

El título, debe ser breve, directo e impactante. Tiene que describir lo que nos vamos a encontrar en la infografía. No debería superar los 90 caracteres.

b) **El texto** Proporciona al lector en forma breve toda la explicación necesaria para comprender lo que la imagen no puede expresar.

Debe ser sucinto y proveer al lector de toda la explicación necesaria para la comprensión del cuadro. Lo que el cuerpo del cuadro no explica debe ser explicado por dicho texto.

Según Salvatierra (2008) libro Análisis de la composición gráfica de las infografías periodísticas, nos dice del Texto, breve, conciso, debe proveer al lector de toda la explicación necesaria para la comprensión del cuadro información visual. Todo lo que el cuadro no explica, debe ser explicado por dicho texto.

Contiene la información visual que puede presentarse a través de gráficos, mapas, cuadros estadísticos, diagramas, imágenes, tablas, etc. No conviene abusar de los textos ya que la infografía perdería su esencia. También es importante una buena elección de la tipografía.

c) **El cuerpo** viene a ser la esencia misma de cuadro, la propia información visual: las barras, la torta, el mapa, etc. Necesita y presenta información tipográfica explicativa a manera de etiquetas

Contiene la información visual que puede presentarse a través de gráficos, mapas, cuadros estadísticos, diagramas, imágenes, tablas, etc. Dentro de la información visual siempre hay una imagen central que prevalece por su ubicación o tamaño sobre las demás y de la cual se desprenden otros gráficos o textos

Según Salvatierra (2008) del libro Análisis de la composición gráfica de las infografías periodísticas, nos dice del Cuerpo, viene a ser la esencia misma del cuadro, la propia información visual. Este cuerpo necesita y presenta información tipográfica explicativa a manera de etiquetas que pueden ser números, fechas, o palabras descriptivas.

d) **La fuente** indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en el infográfico y es muy importante, pues señala el origen de la misma.

Indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en la infografía.

Según Salvatierra (2008) del libro Análisis de la composición gráfica de las infografías periodísticas, nos dice de Fuente, indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en el infográfico y es muy importante ya que señalan el origen de la misma.

e) **El crédito** señala el nombre del autor y nombre de la publicación, tanto de la configuración como de la investigación.

Según Salvatierra (2008) del libro Análisis de la composición gráfica de las infografías periodísticas, nos dice de Crédito, señala al autor o autores de la infografía, tanto de la configuración, como de la investigación. También suele acompañarse del nombre de

la publicación en la cual se ha producido el cuadro. Es importante destacar que tanto la fuente como el crédito utilizan, generalmente, una tipografía que no excede de los 7 puntos, y se ubica en un lugar que no distraiga la atención del lector.

### **2.3.2. Objetivos de la Infografía**

A continuación señalaremos los principales objetivos que persigue la infografía recopilado de diferentes autores.

Para Pichen (2003)” la infografía como estrategia de aprendizaje ayuda al estudiante a tener mayor captación y mejora en su rendimiento académico”

La infografía es pertinente para aclarar textos de temática complicada, cronología de acontecimientos, línea biográfica, casos policiales, hechos históricos, descubrimientos, accidentes, etc. Sin embargo, se puede aplicar a cualquier tipo de texto siempre que el propósito sea hacer más sencilla la información.

- ✚ Para reducir a los lectores con información inmediata
- ✚ Para explicar temas difíciles, sobre todo cuando tiene que ver con muchos datos
- ✚ Disminuir la cantidad de texto informativo, en lugar de saturación
- ✚ Para el periodismo la manera cómo explicar acontecimientos, accidentes con claridad.
- ✚ Para la educación, ciencia, medicina

Según Abio (2004), nos dice que por el hecho de usar palabras e imágenes, las infografías pueden alcanzar un punto ideal de convergencia entre los sistemas lingüísticos y no lingüísticos de la infografía.

Una vez que toda la información ha sido entendida es necesario estructurar teniendo en cuenta la infografía en gráfico separado, es decir, donde el texto y la imagen van separados; cuanto más compleja sea la información, más simple debe ser el estilo usado para representarla.

La infografía, como discurso, debe ser capaz de pasar una información con sentido completo, favoreciendo la comprensión (Teixeira, 2007: 113)

- ✚ El estudiante tiene un mayor control sobre el recurso virtual y su aprendizaje, pues podrá explorar y revisar cuantas veces quiera cada fase del proceso presentado en la infografía;
- ✚ La infografía podrá constituirse en un poderoso atractivo para vehiculación de la información en ambientes y plataformas de enseñanza y aprendizaje;

- ✚ Las imágenes llaman la atención de los estudiantes y el proceso de observación de las infografías podrá desarrollar las habilidades cognitivas de interpretación, análisis y síntesis;
- ✚ Los estudiantes recuerdan más fácilmente imágenes y pequeños fragmentos de textos sin el uso de esquemas o imágenes;
- ✚ El estudiante a través de la infografía podrá realizar una navegación no lineal por el contenido y de esta forma realizar nuevos descubrimientos;
- ✚ El profesor podrá combinar recursos multimedia durante las clases con la intención de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos;
- ✚ Permiten la visualización de procesos muy lentos (como el desabroche de una flor) o muy rápidos (la transmisión del sonido);
- ✚ El estudiante podrá manipular la infografía las veces que sea necesario hasta que consiga tener la comprensión completa del proceso;
- ✚ El estudiante podrá utilizar la infografía como una fuente de información, un recurso didáctico, un recurso para exploración visual o también para la resolución de problemas o de preguntas hechas por el profesor.
- ✚ Favorece la comprensión ya que incluye textos e imágenes que le ofrecen agilidad al tema

Cuando el objetivo es explicar, los infográficos permiten que materias complicadas que de usar elementos verbales se perderían en un cúmulo de palabras – puedan ser comprendidas de manera rápida y entretenida. De esta forma, la información numérica, del tiempo, estadística y muchas otras serán más efectivas siendo ilustradas que mediante el puro uso de texto. Además, sirven de elementos diferentes que permiten otorgar mayor variedad y agilidad a la diagramación y pueden ser adecuadamente combinadas con textos y fotografías para maximizar la comprensión de lo que es está informando.

### **2.3.3. Principios de la infografía.**

Según Edward (1999) la infografía es el gran teórico y divulgador de la comunicación visual y el diseño de información desde finales del siglo XX. En sus libros propone 8 principios para crear infografías.

1. Establecer comparaciones. La yuxtaposición de datos para su análisis implica una comparación entre ellos

2. Mostrar la causalidad. Para entender la relación entre los datos hay que darles un contexto causal, que es casi como explicar el porqué de lo que estamos contando.
3. El mundo tiene infinidad de variables, los gráficos también deberían. Como mínimo, en cualquier gráfico existen tres datos relacionados y no debemos temer el añadir todas las que sean necesarias en la explicación
4. Integrar palabras, cifras e imágenes. Al contrario de lo que pueda parecer, esto clarifica el mensaje.
5. El contenido es lo que cuenta. Las infografías deben tener contenido y bastante. El diseño es secundario y está al servicio del contenido
6. Mostrar toda la información a la vez. Si en una infografía los datos se relacionan entre sí, no tiene sentido separarlos en bloques o apartados. La visión de conjunto es importante y no hay que subestimar la capacidad cognitiva del lector.
7. Usar gráficos múltiples. Este punto se relaciona con el #3, ya que datos diferentes pueden requerir gráficos diferentes, y sin embargo, seguir formando conjunto armónico
8. Usar cantidades. Un gráfico que no aporta datos cuantificables, no es tal. Es un test, un pasatiempo, un ejercicio de diseño pero una infografía.

El infográfico, al igual que un artículo noticioso, debe responder al qué, quién, cuándo, dónde, cómo y por quién, pero, además, debe mostrar cosas visuales. Por eso el infografista debe trabajar con mentalidad periodística y no contentarse con lo que el redactor le ha contado del hecho. Por ejemplo, para graficar el lugar y los efectos de un atentado terrorista es necesario que visite el lugar y muestre con objetividad lo que allí ha pasado.

Por contraposición a lo anteriormente mencionado señalamos aquello que no se considera una infografía pero puede prestarse a confusión, según, Pedro J. Ramirez (2013) no es infografía los siguientes.

- Las que sólo son infógramas, como mapas sin título, aunque pueden informar o ubicar algo en un determinado contexto.
- De esta clasificación escapa todo lo que sean *agrupaciones de unidades gráficas elementales* como conjuntos no articulados de ilustraciones, iconos, fotografías, textos, fotomontajes, *collages*, etc., que no superarían el nivel mínimo en varias propiedades de las características.

- Cuando no hay *ninguna imagen o ningún texto*, salvo créditos o fuentes.
- Cuando la imagen no tiene interés informativo.
- Cuando una característica tiene valor cero, salvo en el caso de la estética.
- Las tablas de textos o números con algún orden, aunque se soporten en fondos ilustrados o una de las filas o columnas tenga símbolos icónicos.

#### **2.3.4. Pasos para elaborar una infografía.**

Según García (2010) estos son los pasos para hacer una buena infografía.

- ✚ Planteamiento de la temática. Se debe decidir el temático sobre la cual se quiere transmitir la información.
- ✚ Recopilación de datos. A través de una investigación primaria (encuestas) o secundaria (información ya elaborada) debemos obtener y filtrar la información que emplearemos para elaborar la infografía.
- ✚ Estructuración de la información. Validada la información se debe elaborar un esquema sobre los apartados a incluir de la manera más coherente y ordenada posible. La información deberá estructurarse de acuerdo a unos criterios lógicos, cronológicos, etc. Se debe pensar a qué tipo de personas va dirigida la infografía y adapta el nivel de dificultad.
- ✚ Elaboración de un esbozo. Incluiremos los elementos de texto, gráficos, signos, imágenes, etc. que creamos necesarios para presentar nuestra información.

Los pasos para elaborar una buena infografía según, (Vallejo, 2013) son:

- ✚ Elección de la combinación de colores más adecuada. Debe favorecer la lectura (letras de color oscuro sobre fondo claro o viceversa).
- ✚ No incluir demasiado texto. Selección de fuentes tipográficas fácilmente legibles.
- ✚ Selección de gráficos e imágenes relevantes, de tamaño proporcionado y que sean fácilmente legibles (no deben estar pixelados).
- ✚ Organización de la información a través de las relaciones establecidas previamente.
- ✚ Por último, debemos pensar qué tipo de infografía queremos crear (informativa, cronológica, relatos de hechos históricos, estadística o mapas). (Domínguez Robles, y Chavarrías, 2011)

## 2.4. Tipos de Infografía

Estos tipos de infografía son considerados por el autor, Manjarrez de la Vega (2012).

### 2.4.1. Según el tipo de gráfico.

a) **Gráfico separado**, es cuando el gráfico está separado del texto y el texto situado inmediatamente después del titular. Los gráficos son los más comúnmente utilizados y presentan información numérica y estadística.

El gráfico separado se dividen, a su vez en:

- Gráficos de barra
- Gráfico de pay/torta y
- Gráfico de fiebre.

El gráfico de barras funcionan preferentemente con unidades y lo que hace es establecer una comparación entre ellas. Las barras presentan el mismo ancho y el alto depende de la cantidad que representan. El gráfico de barras funciona preferentemente con unidades y lo que hace es establecer una comparación entre ellas. Las barras presentan el mismo ancho y el alto depende de la cantidad que representen

Según Cano (2011), El gráfico de barras funciona preferentemente con unidades y lo que hace es establecer una comparación entre ellas. Las barras presentan el mismo ancho y el alto depende de la cantidad que representan.

El gráfico de pay indica la división de partes de un todo y sus proporciones, especialmente en porcentajes. Está representado por un círculo que supone un todo y se encuentra dividido en partes. Estas partes no deben ser muchas, especialmente cuando suponen pequeñas partes del todo que se presenta, pues el gráfico se vuelve confuso y la información se ve desordenada. Se utilizaría un gráfico de torta para indicar el porcentaje la cantidad de lectores de los distintos periódicos de un determinado lugar en un período específico o la migración urbana, por ejemplo. Gráfico de línea o línea muestra los cambios, expresados en números, a través del tiempo. Los gráficos de fiebre funcionan si: "la línea que traza el cambio de cantidades representa un período de tiempo y si cada cantidad establecida dentro de la línea representa incrementos por igual del tiempo indicado". Lo que ocurre es que algunas veces se quiere comparar incrementos o caída de

cantidades entre lapsos de tiempo que no son iguales, lo cual es engañoso y confunde al lector.

Se utilizaría un gráfico de torta para indicar el porcentaje la cantidad de lectores de los distintos periódicos de un determinado lugar en un período específico o la migración urbana, por ejemplo.

Según Cano (2011), el gráfico de pay o de pastel se representa en porcentajes está representado por un círculo que supone un todo y se encuentra dividido en partes las cuales no deben ser muchas, para que sea ordenado y fácil de interpretar. El gráfico de Fiebre Según Cano (2011), muestra los cambios expresados con números, a través del tiempo. Muestran el trazo del cambio con cantidades en un período de tiempo. Cada cantidad dentro de la línea representa incrementos en el tiempo indicado. Según Salvatierra (2008), en su libro de Análisis de la composición gráfico de las Infografías, se conoce con el nombre de gráfico de fiebre, cuando sólo muestran el trazo o línea de subidas y bajadas de cantidades. En cambio se llaman gráficos de barras cuando en lugar de presentar una línea de oscilación de cantidades, se muestra la misma idea con barras que llegan desde la línea de base, hasta los topes de la cantidad señalada.

El gráfico de línea o línea muestra los cambios, expresados en números, a través del tiempo. Los gráficos de fiebre funcionan si: "1) la línea que traza el cambio de cantidades representa un período de tiempo y 2) si cada cantidad establecida dentro de la línea representa incrementos por igual del tiempo indicado".

Lo que ocurre es que algunas veces se quiere comparar incrementos o caída de cantidades entre lapsos de tiempo que no son iguales, lo cual es engañoso y confunde al lector

b) **Gráfico integrado**, es cuando el texto y el gráfico se leen en conjunto. Decimos gráfico porque lo predominante en un infográfico es lo icónico, lo visual, que es el lenguaje más universal que existe y tan antiguo como el hombre.

Según García (2010), en la vida de cada persona y también en la historia de la humanidad, la comunicación visual es anterior a cualquier otro lenguaje. Antes de aprender a leer y escribir los niños ya pueden entender los mensajes visuales. Cuando aún no se había inventado el primer alfabeto, los hombres prehistóricos se comunicaron con

sus semejantes y, también con nosotros infligiendo así una derrota al tiempo, mediante pinturas que esbozaban en las paredes de las cuevas que eran su hogar.

c) **Gráficos radiales**, es una infografía que consta de un centro y periferia. En el centro siempre se incluye la imagen predominante y en la periferia: listados, cuadros con anotaciones, secuencias de imágenes y destacados que ayudan a explicar la imagen central.

Infografía significa dibujo informativo, si nos atenemos a la etimología de los dos términos que proceden del griego y que se funden en uno con el afán de dar cuenta de los dos vectores, de los dos referentes a los que aluden y definen. Por lo tanto, el grafismo (graphos: dibujo) trata de enumerar los principales datos en una escala de valores atractiva, con un cuadrante idóneo, con un diseño fácil de leer. Se busca un uso proporcionado de la información, de lo que se cuenta, de las columnas y filas en las que se insertan palabras contundentes y cifras muy claras. La concreción, la brillantez del contenido y del continente y la claridad expositiva son tres características de la infografía, que es un complemento, un hilo conductor y complementador del resto de la información de una noticia, reportaje, entrevista, informe, etc.

d) **Gráfico en serie**, al contrario del gráfico en Serie, esta tiene un punto de entrada y uno de salida. Siempre es de manera lineal, donde el texto junto con el gráfico trabaja conjuntamente y de una manera coherente, para que el mensaje llegue correctamente al receptor.

La infografía (“visualización de información”) consiste en la representación de datos y hechos por medio de diagramas y esquemas. Es una profesión multidisciplinar, puesto que en ella se unen herramientas y técnicas prestadas por áreas diversas: estamos ante un trabajo infográfico cuando vemos un mapa de localización, un gráfico de barras o una ilustración en la que se realiza un corte sobre un edificio para mostrar detalles de su interior; la infografía se nutre del periodismo, la cartografía, el diseño gráfico y de otras profesiones menos conocidas por el gran público, como la visualización científica.

#### **2.4.2. La infografía según su complejidad.**

Estos niveles de infografía son considerados por el autor, Manjarrez de la Vega (2012), y se muestran de acuerdo a la complejidad.

Nivel 1: Gráficos y tablas

La tabla es un cuadro sencillo en el que se presentan datos descriptivos que, a veces, no son fáciles de cruzarse y no se pueden comparar con facilidad. Puede aparecer como una simple lista de datos que se colocan en varias columnas, una al lado de la otra. Generalmente es buena cuando organiza información compleja que no puede presentarse utilizando, por ejemplo, un gráfico de barra o de fiebre. Ejemplo de ello podemos ver en las tablas. Estas tablas se utilizan para resumir la información del artículo y usualmente van acompañadas de algunos pictogramas que ayudan a la fácil identificación de la información allí tratada. Puede tratarse también de una cronología de hechos, de antecedentes o a manera de un cuadro sinóptico, que presentan horarios, distancias, encuestas, etc.

#### Nivel 2: Mapas y esquemas

El mapa es necesario para mostrar la ubicación de un acontecimiento. El público lector está siempre interesado en conocer dónde ha ocurrido un determinado hecho. Cuando se realiza un mapa de una determinada zona de una ciudad, por ejemplo, a veces es sólo necesario ubicar las calles más importantes que circundan el suceso; dibujar cada calle puede ser confuso. Colocando zonas vecinales fáciles de identificar es suficiente, en indicar los puntos cardinales añade utilidad a la información. Para resaltar la ubicación se puede utilizar tramas grises o de colores.

Esta infografía es más utilizada para dar dirección exacta del acontecimiento que se ha dado, es utilizada más en caso de accidentes.

#### Nivel 3: De diagramas, utilizan varios elementos visuales. Combinan los otros dos niveles

El diagrama es un gráfico que puede precisar de mayores habilidades artísticas. "Cuando el propósito del cuadro es mostrar cómo se ve o funciona algo, un diagrama es más apropiado que los números o la prosa". Los objetos o sucesos pueden mostrarse con leyendas o pueden ser graficados de diversos ángulos, su interior, o cómo un objeto ha evolucionado. De esta manera, podemos graficar un accidente, el interior de un edificio o cómo un objeto ha evolucionado, el funcionamiento de una cámara de televisión debajo del agua o la caída de un niño en un pozo.

### **2.4.3. La infografía según su contenido**

Las aplicaciones más comunes de la infografía son: Infografía periodística, Infografía Online, Infografía Arquitectónica, Infografía Instructiva, Infografía Cartográfica.

**a) Infografía periodística**, utilizada principalmente como complemento de una noticia u artículo. Que ayuda al usuario a comprender con mayor facilidad la logística de un evento.

Según Manjarrez de la vega (2012), la infografía periodística, utilizada principalmente como complemento de una noticia u artículo. Que ayuda al usuario a comprender con mayor facilidad la logística de un evento.

**b) Infografía Online**, utilizada en medios electrónicos, internet, cd -roms u algún otro medio interactivo, usualmente requiere de una combinación de los distintos tipos de infografía. Y en la mayoría de los casos se encuentra animada.

Según Manjarrez de la Vega (2012), utilizada en medios electrónicos, internet, cd – roms u algún otro medio interactivo, usualmente requiere de una combinación de los distintos tipos de Infografía. Y en la mayoría de los casos se encuentra animada.

**c) Infografía Arquitectónica**, utilizada como medio explicativo en un lugar y se representa con un mapa.

Según Manjarrez de la Vega (2012), la infografía arquitectónica, utilizada como medio explicativo en un lugar y se representa con un mapa.

**d) Infografía Instructiva**, tiene como propósito único el de instruir. Su principal medio es el folleto impreso. Pero con mayor frecuencia, empieza a aparecer en medios digitales, en internet, cd-roms, etc.

Según Manjarrez de la Vega (2012) la infografía instructiva, Tiene como propósito único el de instruir. Su principal medio es el folleto impreso. Pero con mayor frecuencia, empieza a aparecer en medios digitales, en internet, cd-roms, etc.

**e) Infografía Cartográfica**, utilizada como parte de la señalización de un lugar y hoy en día es un complemento necesario de un atlas o mapamundi.

#### **2.4.1. Beneficios de la infografía**

Según Richter (2013), los alumnos que trabajan con infografías obtendrán diversos beneficios: aumento en la literacidad (la literacidad puede definirse como el conjunto de

competencias que hacen hábil a una persona para recibir y analizar información en un determinado contexto por medio de la lectura y poder transformarla en conocimiento posteriormente para ser consignado gracias a la escritura.) con la información, aumento en la literacidad visual, mayor habilidad para procesar e interpretar informaciones, mayor habilidad para interpretar, evaluar, usar y crear media visual, aumento en la literacidad tecnológica, además de la habilidad para usar la tecnología de forma creativa, productiva y efectiva.

- ✚ Aumento en la literacidad con la información
- ✚ Aumento en la literacidad visual
- ✚ Mayor habilidad para procesar e interpretar informaciones
- ✚ Mayor habilidad para interpretar, evaluar, usar y crear media visual
- ✚ Aumento en la literacidad tecnológica, además de la habilidad para usar la tecnología de forma creativa, productiva y efectiva.
- ✚ Cualquier tema complejo con una infografía se hace sencillo
- ✚ Las infografías se leen rápidamente
- ✚ A las personas les encanta ver y compartir infografías

El uso de las infografías es efectivo el contexto educativo a las que llegaron Bottentuit, Lisboa y Coutinho (2011: 176-177), después de revisar la literatura y también a partir de la experiencia acumulada en el trabajo con ellas por parte de estos autores:

- ✚ Los alumnos pueden acompañar paso a paso un proceso, un hecho o un acontecimiento histórico.
- ✚ La riqueza de imágenes y esquemas facilita la memorización por parte de los alumnos;
- ✚ Permite la alfabetización visual pues en muchas ocasiones los alumnos observan la imagen de forma general sin percibir aspectos importantes que solo son perceptibles con una mayor atención a determinadas áreas de la infografía.
- ✚ Permite que materias complicadas puedan ser comprendidas de manera rápida y entretenida.
- ✚ Responde a las preguntas qué, quién, cuándo, dónde, cómo y por quién, pero, además, incluye aspectos visuales.
- ✚ Debe ser sencillo, completo, ético, bien diseñado y adecuado con la información que presenta

- ✚ La infografía es visualización de información y consiste en la representación de datos y hechos por medio de diagramas.
- ✚ Visualizaciones que presentan informaciones complejas de forma fácil y limpia.
- ✚ Visualizaciones que integran palabras y gráficos para mostrar informaciones, patrones o tendencias;
- ✚ Visualizaciones que son más fáciles de entender que apenas con palabras.
- ✚ Visualizaciones que son bonitas y envolventes

Nos sigue diciendo Abio (2004), al referirse sobre los beneficios de la infografía, que la representación de datos e ideas de forma visual en las infografías, involucra a más partes del cerebro para ver el problema desde otra perspectiva. Las infografías inducen a una respuesta activa del interpretante, provocando preguntas como “¿qué se está observando?”, “¿qué significa eso?”.

La infografía reúne datos beneficiosos para desarrollar la memoria y el aprendizaje en las estudiantes de manera más dinámica y divertida.

#### **2.4.4. La infografía según su finalidad.**

Los tipos de infografía según lo clasifica Marín (2008). Por otro lado también, Valero (2008) divide las infografías según el tipo de presentación (única o colectiva), según la función que desempeñan y según la actualidad, urgencia e imprevisibilidad de su construcción, que son cosas que dependen también del tipo de contenidos. Existen infografías comparativas, documentales, escénicas y ubicativas y las infografías más comunes en los periódicos, que son sobre los siguientes temas: guerras, atentados, catástrofes y accidentes, eventos deportivos, conjuntos estadísticos territoriales y los conjuntos temáticos.

- a) Infografías comparativas. Establecen un paralelo entre espacios, características o situaciones. Se valen de barras, tablas, tartas, árboles, líneas, puntos y formas geométricas. Su objetivo es comparar datos y representaciones.

En los trabajos que las estudiantes realizan se nota claramente que la creatividad se ha desarrollado mucho y eso se hace evidente porque los productos presentados por los estudiantes son de una calidad de ingenio de infografos.

**b) Infografías escénicas.** Proponen una narración del hecho, la descripción o reproducción de un lugar o un objeto que representa la información. Ubican al lector a una distancia mínima como si estuviera presente en el lugar.

Se caracteriza porque ubica al lector a una distancia mínima del acontecimiento como si la persona estuviera presente en el mismo hecho lugar donde se han producido los hechos, las acciones y las cosas que suceden en un cuadro.

**c) Infografías Ubicativas.** Remiten a espacios físicos o geográficos que podemos reconocer, es decir mapas, planos y recintos. Facilita al lector la posibilidad de situarse, son utilizados en ubicaciones cartográficas y espaciales.

**d) Infografías Documentales.** Ofrecen información amplia tomada de la realidad y fundamentada en documentos que demuestran el desarrollo de los acontecimientos, los sujetos o los objetos. Tiene alto valor informativo y son las de mayor contenido didáctico.

Este tipo de de infografía tiene un valor inmenso en lo que es la información y la didáctica, por eso es muy apreciada para diferentes temas.

Según, Colle (2004) divide las infografías en cuatro tipos, según sus objetivos, las infografías científicas e infografías técnicas, que son aquellas encontradas en textos científicos o manuales técnicos y que, como ya sabemos, son dos tipos de infografías que tienen siglos de tradición. Las infografías de divulgación, utilizadas para transmitir el conocimiento científico técnico a la población, por medio de revistas de divulgación científica, enciclopedias y libros didácticos y, por último, las infografías noticiosas o periodísticas. Este mismo autor divide las infografías en ocho tipos, según su estilo: diagrama infográfico, muy similar a un gráfico estadístico; infografía iluminista, en que el texto continúa siendo importante y son añadidos pictogramas o íconos para su ilustración o simplemente como adorno semejante al estilo de los manuscritos de la Edad Media; los infomapas; también las infografías de primer nivel, donde los textos no son externos y se incorporan ya al gráfico, pero se mantienen todavía en los márgenes; las infografías de segundo nivel donde los textos ya se integran mejor y se superponen a los íconos, generalmente con el uso de globos de información; las secuencias espacio-temporales, que muestran un determinado hecho en el transcurso del tiempo; las

infografías mixtas, que agrupan varios estilos y, por último, los megagráficos, que son infografías complejas que pueden ocupar una o dos páginas completas de una publicación.

Para Paiva (2009) las infografías pueden tener dos naturalezas: la de carácter periodístico, "que es utilizada para complementar la información vehiculada en una noticia o reportaje y generalmente explica un hecho traído en esos textos con el propósito de explicar cómo él funciona, cómo ocurrió o actúa" (Paiva, 2009, p. 4), y la de carácter didáctico, "pues posee carácter didáctico, al presentarse sin el acompañamiento de un reportaje o noticia".

La infografía se debe parecer a una noticia o artículo, atractivo, sencillo y mostrar elementos visuales.

La diferencia entre las infografías estetizantes e infografías analíticas es un aspecto propuesto por Cairo (2008). La infografía estetizante resalta la estética sin preocuparse mucho con los contenidos, mientras que la infografía analítica, como podemos suponer a partir de su nombre, está centrada en los datos, en el contenido, preocupándose con la presentación de la información sin exceder en el aspecto estético.

## **2.5. Principales elementos que integran la infografía**

Si bien hemos mencionado elementos que conforman una infografía en esta parte señalamos los principales elementos que pueden ir en el contenido de la infografía para hacerla más atractiva y comprensible.

### **2.5.1. Imagen**

La investigadora, Ferradini, (1997) en su libro *Lectura de La Imagen*, de acuerdo a las raíces etimológicas, considerar la palabra imagen: del latín *imago*... figura, sombra, imitación; del griego *eikon*: icono, retrato. En el enfoque semiológico de Pierce icono significa "Todo signo que originalmente tiene cierta semejanza con el objeto a que se refiere", Moles define imagen como "Un soporte de comunicación visual que materializa un fragmento del universo" y según Prieto Castillo, la imagen es representación, porque de alguna forma estamos en la presencia de un sector de la realidad.

En los últimos años, se ha venido desarrollando una amplia variedad de actividades con imágenes en el aula, aprovechando su gran valor para el desarrollo de estrategias de expresión gracias a su capacidad para producir reacciones, sensaciones o recuerdos en el receptor de las mismas.

Para Cantelmi (2010), nos dice que nuestra época es definida como la “civilización de las imágenes” se caracteriza por una enorme producción y difusión de imágenes.

Como vemos la imagen como representación gráfica se aproximada a la realidad, tiene mucha importancia en la elaboración de una infografía y como tal es el mejor método que podemos utilizar para estimular el pensamiento, los objetos al ser percibidos por el ojo son procesados como imágenes por el cerebro; no importa si la imagen es imaginario o real. Además existen teorías que avalan la idea de que no aprehendemos el mundo directamente, sino que lo hacemos a partir de representaciones de ese mundo, construidos en nuestras mentes.

Como nos menciona Reinhard (2007) con la aparición de Internet y la televisión, se suscita, una cultura de la imagen creada por la primacía de lo visible, portadora de mensajes “candentes” que agitan nuestros sentidos. La sociedad de la información es más bien una sociedad de la imagen, con la hipótesis de que la imagen crea comunicación. Esto es, en parte verdad pero la imagen es un objeto teórico complicado

Las imágenes han dejado de ser en la actualidad una simple ilustración de un texto o diálogo para convertirse en un gran instrumento que nos ofrece enormes posibilidades en la enseñanza de una lengua. Podemos comprobar cómo en los manuales para el aprendizaje de las lenguas los textos están acompañados de fotografías o dibujos que ayudan a facilitar su comprensión, ofrecen un contexto en el que enmarcar unas palabras.

Para Marín Ochoa (2013), la imagen es una de las formas comunicativas más importantes; estamos inmersos en la cultural que ella propicia y nos invade en todo momento hasta el punto de que a veces se entromete en nuestras vidas. Por eso es más fácil que recordemos o relacionemos a partir de ella la información que, de manera más automática, se almacena en nuestro cerebro.

Las imágenes ofrecen un gran banco de posibilidades en el aprendizaje, pero para que éstas puedan ser verdaderamente efectivas, se deben seleccionar con cuidado, respetando los diversos factores así como cuidar de que exista una adecuada relación entre la imagen y el tema que vayamos a abordar, a fin de que ésta pueda ser correctamente entendida y se logre un aprendizaje significativo.

Algunos investigadores como F. Gutiérrez (2012) nos dice que para comprender una imagen hay que saber leerla, es decir, tenemos que entenderla no solo para identificar

elementos que representa a través de distintos recursos expresivos significativos, sino también al contenido inmaterial del signo, significado. En cambio Aparicio y Matilla proponen diferenciar en la lectura de las imágenes una fase objetiva, dedicada al análisis de los elementos básicos de la imagen (línea, punto, forma, color, luz, encuadre, sonido, etc), una descripción conceptual de la misma (personas, objetos, ambientes, localizaciones) y un estudio descriptivo global de las imágenes en función de sus características elementales (iconocidad o abstracción, monisemia o polisemia), por otra parte Barthes propone tres momentos para la lectura de la imagen (que en la práctica difícilmente se dan separados): captación de elementos... enumerar; captación iconográfica... describir e interpretación general.

En el uso de las imágenes en general permite entender el significado del texto en todo su contenido, sin esperar que las explicaciones sean extensas, además pueden ser muy aprovechadas para su aprendizaje y que sea significativo que no se les olvide con facilidad.

Y esto de entender la imagen es, como nos dice, (Vásquez, 1992:35); decir que una imagen se estudia o analiza desde la palabra “ver”, en el contexto educativo; es divergente a decir que la imagen se mire; existe una marcada diferencia entre el ver y mirar. “la mirada no está en los ojos. La mirada sale por la ventana de nuestros ojos”; lo que perciben los ojos, toma significado desde el cerebro según la lógica e interés de quién la hace; luego, la mirada es un proceso mental y no biológico. De una manera empírica o ignorada, nuestra sociedad en general da un uso indiferente a los conceptos de “ver” o “mirar”; pero el ver es propio de todo ser humano que cuente con el sentido de la vista; mientras que, el mirar en cambio es cultural, mediato, tiene semántica y pragmática.

La imagen por su parte es un código más universal. Por eso, suele decirse que a menudo leemos imágenes, porque siempre la percepción visual es más rápida y exige menos trabajo mental que la lectura que implica además que establezcamos relaciones diferentes dependiendo del significado que adquieren o no los signos y de que en medio y nosotros como lectores compartamos el código.

Castejón Silvo (2012), en su libro, La imagen digital, nos dice que: “La imagen capta la esencia de la situación” y al referirse sobre las fotos dice: “La foto capta un momento pero refleja un contexto; aunque para conocer ese contexto necesitamos alguna información más, además de la imagen. Quizá un texto” por otro lado sigue diciendo; la imagen puede captar nuestra atención en un segundo, pero sí queremos conocer lo que ha pasado, necesitamos ese contexto; actualmente, no entendemos ya la información sin una

imagen que congele o que nos dé un detalle (intencionado o no) de un hecho. Si la información escrita se complementa con una imagen, su comprensión y asimilación es más fácil, porque nos localiza, nos da un referente emotivo que nos ayudará a comprender el texto. Sin embargo, tanto la imagen como el texto tienen también un valor en sí mismos; podemos entenderlos por separado, pero juntos ofrecen una información adicional.

Como hemos estudiado hasta ahora, existen suficientes razones para afirmar que las imágenes son una herramienta imprescindible en los materiales de clase. Pues con ellas se puede alcanzar cualquier objetivo general del aprendizaje, podemos garantizar la motivación por su poder de atracción ya que despierta la curiosidad en las estudiantes y producen una reacción espontánea y natural, nos guste o no la imagen que vemos. Como hemos visto la imagen siempre ha sido mucho más atractiva que el texto solo.

Si queremos hablar de imagen en fotografía, Castejón Silvo (2012), en su libro, *La Imagen Digital*, La fotografía nace en Francia a principios del XIX en una Europa en pleno cambio a una sociedad industrial. No sólo un cambio en el modelo económico, sino también un cambio en la sociedad (la burguesía se hace más poderosa frente a una nobleza en declive), un cambio científico y tecnológico (originado con el descubrimiento de la máquina de vapor, motor de la revolución industrial), y un cambio filosófico, que deja paso a las teorías positivistas que establecen que todo debe ser comprobado empíricamente. Con este caldo de cultivo en 1816 Joseph-Nicephore Niépce busca un medio de reproducir la naturaleza sin la intervención del hombre y lo consigue con la retención en papel de una imagen proyectada en el interior de la cámara oscura impregnada de cloruro de plata. El cloruro de plata se oscurece con el contacto con la luz; así las zonas que más luz reciban quedarán más oscuras, y más claras las que menos luz reciban. A mitad del siglo XIX la fotografía se profesionaliza y se fundan las primeras sociedades fotográficas: en París la Société Héliographique y la Photographic Society en Londres.

Los procesos implicados en la fotografía como la hemos conocido hasta hace poco son básicamente químicos y físicos.

La película que se utiliza para la obtención de imágenes fotográficas en blanco y negro es sensible a la luz gracias a las sales de plata de las que está impregnada la película. En función de la cantidad de cristales de sal, la película será más o menos sensible a la luz, es decir, necesitará una mayor o menor exposición a la luz. Cuando se abre el objetivo por un breve instante, la luz incide sobre la película y deja sobre ella la impresión de la

imagen, ésta se irá descomponiendo a partir de ese momento hasta ser revelada. La imagen en este punto, no se ve, se la llama imagen latente. Es cuando se sumerge la película en el líquido revelador, que las sales de plata se oxidan y aparece el negativo.

La fotografía es casi una copia de la realidad que supuestamente sucedió, a una consideración según la cual la imagen es, a su vez, un producto historiográfico que no sólo no copia la realidad pasada, sino que es un producto de la historia y, por tanto, requiere una interpretación y análisis desde un punto de vista teórico y distanciado. La infografía no debe entenderse sólo como un texto acompañado de esbozos explicativos. Es un dibujo que complementa al texto y los demás elementos que incluyen, donde cada pieza es importante a la hora de dar información a un lector ávido de encontrar más de forma clara y oportuna.

Fue Stephen Kosslyn (1980), el principal estudioso contemporáneo de las imágenes psíquicas, quien junto a sus colaboradores (Ball y Reiser) defendió la idea de que existe una forma “Cuasi Figurativa” de representación mental llamada “imagen”. De esta forma se ha convertido el estudio en un tema trascendente dentro de las ciencias cognitivas, esclareciendo el concepto de representación mental, que según estos investigadores y otros como Johnson Laird (1996) es tan importante como la forma proposicional compuesta por cadenas de símbolos a la que se apela habitualmente para entender la cognición humana. John Laird propone los modelos mentales como constructo representacional: para él existen tres tipos de representaciones mentales que explican las maneras en las que las personas razonan, hacen inferencias, comprenden lo que los otros hablan y entienden el mundo: las representaciones proposicionales (cadenas de símbolos), los modelos mentales, (análogos estructurales del mundo) y las imágenes (perspectivas de un modelo mental) (Pozo, 1996)

En todo momento se está representando mentalmente; por ejemplo, viendo un anuncio publicitario mientras se pasea por la calle, las fotos en una revista, el cartel de una película; las imágenes estimulan la imaginación y la capacidad expresiva, proporcionan oportunidades para comunicar en un contexto real.

Según Laird (1996), las imágenes vendrían a ser distintas clases de representaciones externas del estado de las cosas de una porción del mundo, en otras palabras, muestran cómo algunas cosas pueden ser vistas de un modo particular. Tanto las imágenes como los modelos mentales son representaciones de alto nivel, necesarias para la cognición humana. Aunque en su nivel básico el cerebro puede computar las imágenes y modelos

mentales en algún código proposicional y dichas representaciones tienen estructura sintáctica siendo susceptibles de ser expresadas verbalmente. La mente humana funciona basándose en modelos mentales, pero con ellos puede generar, enseñar y aprender modelos conceptuales. Esos modelos mentales propician la construcción de conceptos que, articulados dan lugar a modelos conceptuales. Ahora bien podemos considerar a la infografía como una forma de modelo conceptual ya que, como se dijo respecto a éste, es una representación externa, compartida socialmente y basada en el conocimiento científico; puede materializarse en forma de formulaciones matemáticas, verbales o pictóricas, de analogías o de artefactos materiales, siendo una representación simplificada, precisa, completa e idealizada de un objeto, un fenómeno o una situación real tal como se estructura y se presenta una infografía. El infografista no es aquella persona que decora un cuadro. Si bien es útil hacer "divertido" un gráfico en un afán de ser diferentes y menos solemnes, cualquier decoración accesoria sólo puede contribuir en volver confusa aquella información que el lector busca entender de la manera más clara.

#### **2.5.1.1. Características de la Imagen.**

Según F. Gutiérrez (2012) las características de la imagen son:

- ✚ Recreación de la realidad: “aunque analógicamente está relacionada con el objeto que representa, se distingue en cuanto que forma una realidad ontológicamente distinta”
  - ✚ Inmediatez: “Las imágenes como representación de formas (contornos) se imponen fuertemente al hombre con la atracción de la inmediatez perceptiva. Esta inmediatez provoca comportamientos empáticos, razón por la cual la comunicación social genera actitudes de participación”
  - ✚ La imagen forma de expresión: “Por las imágenes y los sonidos nos comunicamos con nuestros semejantes. Es un lenguaje que ha existido desde las épocas más remotas”
  - ✚ La imagen es significativa: “... se nos presenta cargada de una intención, con posibilidades de comunicar un mensaje”
- a) La construcción de la realidad, una imagen es una representación de la realidad que al observarla la identificamos con objetos reales por sus características y atributos más o menos cercanos al original. Cada uno de los elementos que conforman una imagen está enunciando un discurso que no tienen por qué ser visibles, sino que se muestran ocultos. Por ejemplo, dos fotógrafos distintos no harán la misma fotografía del mismo acontecimiento.

Además, si trabajan para periódicos con líneas editoriales o ideologías distintas, su representación de esa realidad a menudo estará en consonancia con los intereses del medio para el que trabajan.

b) Iconicidad-abstracción, si partimos del hecho de que cualquier imagen es una representación de la realidad, ésta podrá ser captada con un mayor o menor parecido respecto a esa realidad. Es decir, tendrá un mayor o menor grado de iconicidad. Una fotografía de un globo tendrá una mayor iconicidad que la propia palabra “globo” que representa ese objeto. Entre una y otra representación existe varios grados de iconicidad, cuantas más características propias del objeto real tenga la imagen que lo representa mayor grado de iconicidad tendrá y más alejado estará de su representación abstracta como un texto o una fórmula química. Por tanto, a medida que nos alejamos de la iconicidad más problemas tendremos para su decodificación, para interpretar el mensaje.

c) Complejidad-sencillez, una imagen compleja es aquella que requiere un mayor esfuerzo a la hora de su lectura o análisis.

La complejidad o sencillez de una imagen no viene determinada únicamente por el número de elementos que la conforman, su estructura y composición. Si bien es necesario atender a todos ellos a la hora de analizar una imagen, podemos encontrarnos con que una imagen con muchos elementos puede resultar muy sencilla, mientras una imagen con un solo objeto puede ser muy difícil de entender. Es decir también tenemos que atender a su nivel de abstracción, su originalidad o la cantidad de significados que nos puede ofrecer (polisemia).

### **2.5.1.2. Funciones de la Imagen.**

A menudo una imagen va acompañada de un texto que limita o explica su significado. De esta manera un significado abierto o polisémico puede ser guiado para un mayor entendimiento o decodificación por parte del lector. Sin embargo, puede ocurrir que este texto cambie o manipule el significado real de la imagen. En general podemos contemplar tres tipos de funciones del texto:

a) **Función de anclaje** reduce las posibilidades significativas de la imagen.

Se trata del texto que ayuda al lector a interpretar la imagen, llegando incluso a dirigir su interpretación o identificar el objeto representado.

b) **Función de relevo** complementa la imagen y conforma una unidad sónica.

Se trata del texto que complementa a la imagen y suele aparecer como diálogo en tiras humorísticas o cómics. Se trata de un texto necesario para entender el progreso de la acción.

c) **Ofrecer un significado distinto** al que tenía en el momento de ser captada. Con sólo cambiar el titular o el pie de foto podemos cambiar el significado de la imagen.

### 2.5.1.3. Clasificación de la Imagen

Según señala Acaso (2011), la clasificación de las imágenes son las siguientes:

- ✚ Volumétrica, (Esculturas, Maquetas, Módulos Geométricos)
- ✚ Artísticas, (Dibujo, Pintura, Escultura)
- ✚ Técnicas, (Arquitectura, Ingeniería, Diseño, Decoración)
- ✚ Seriada, (Grabado, Artes gráficas)
- ✚ Fotográfica, (Artística, Documental, publicitaria)

### 2.5.2. Línea de Tiempo

En segundo lugar desarrollaremos lo concerniente a la línea de tiempo, Vázquez (2012), nos dice, que la línea de tiempo es la representación gráfica de periodos cortos, medianos o largos (años, lustros, siglos, milenios, por ejemplo). En dicha línea podemos representar, la duración de los procesos, hechos y acontecimientos y darnos cuenta de cuáles suceden al mismo tiempo, cuánto tiempo duran, cómo se relacionan y en qué momento se produjeron.

La línea de tiempo es un esquema que nos ayuda organizar cronológicamente los hechos históricos u acontecimientos que suceden en el tiempo; como el tiempo es una dimensión de la que no podemos escapar y la forma más sencilla y clara de entender el tiempo histórico es las líneas de tiempo que se utilizan para entender el tiempo histórico.

Según Márquez (2009), Las líneas de tiempo, es cuando los sucesos se colocan uno tras otro según el orden en que acontecieron, empezando por el más antiguo y llegando al más nuevo; estas líneas son una herramienta de estudio que permite “ver” la duración de los procesos, la simultaneidad o densidad de los acontecimientos, la conexión entre sucesos que se desarrollaron en un tiempo histórico determinado y la distancia que separa una época de otra.

Las líneas de tiempo son una manera ordenada de colocar las fechas, los datos y la información para que cuando el estudiante quiera ver no le sea tedioso ni aburrido.

Según Molina (2006), Líneas de tiempo hablemos de historia blog, 3 de septiembre de 2006: Las Líneas de Tiempo, incluidas dentro del conjunto de Organizadores Gráficos (OG), permiten ordenar una secuencia de eventos o de hitos sobre un tema, de tal forma que se visualice con claridad la relación temporal entre ellos. Para elaborar una Línea de Tiempo sobre un tema particular, se deben identificar los eventos y las fechas (iniciales y finales) en que estos ocurrieron; ubicar los eventos en orden cronológico.

Para elaborar la línea de tiempo de manera más óptima se debe dominar con claridad todo el tema y así poder ordenar con más facilidad. La elaboración de Líneas de Tiempo, como actividad de aula, facilita: identificar unidades de medida del tiempo (siglo, década, año, mes, etc.); comprender cómo se establecen las divisiones del tiempo (eras, periodos, épocas, etc.); utilizar convenciones temporales (ayer, hoy, mañana, antiguo, moderno, nuevo); comprender la sucesión como categoría temporal que permite ubicar acontecimientos en el orden cronológico en que se sucedieron (organizar y ordenar sucesos en el tiempo) y entender cómo las Líneas de Tiempo permiten visualizar con facilidad la duración de procesos y la densidad (cantidad) de acontecimientos.

Las Líneas de Tiempo son valiosas para organizar información en la que sea relevante el (los) período(s) de tiempo en el (los) que se suceden acontecimientos o se realizan procedimientos. Además, son útiles para construir conocimiento sobre un tema particular cuando los estudiantes las elaboran a partir de lecturas o cuando analizan Líneas de Tiempo producidas por expertos.

No permite insertar vídeos, audio u otro material; sólo imágenes.

- ✚ Presenta pocas funciones sociales, como marcar líneas favoritas, rankings, etc.
- ✚ No se vale de etiquetas (*tags*) para las búsquedas y éstas arrojan poca información (como nº de visitas, nº de eventos, autor, fecha de creación, seguidores...)
- ✚ Sobre todo, no permite el trabajo cooperativo de varios editores
- ✚ Pese a dichas carencias el resultado es muy interesante siendo muy aconsejable para iniciarse con alumnos de niveles básicos o bien para trabajos sencillos, de carácter individual, que no requieran fechas a. C. ni elementos multimedia.

### 2.5.2.1. Pasos para elaborar línea de tiempo

Según Vázquez (2012), en Tips para estudiar, estos son los pasos para elaborar una línea de tiempo:

- ✚ Leer previamente una unidad temática
- ✚ Seleccionar los aspectos que necesitas presentar y registrar el momento en el cual ocurrieron
- ✚ Tomar en cuenta el inicio o el final de un hecho histórico
- ✚ Determina la primera y última fecha a representar
- ✚ Decide la escala de medición que utilizarás (meses, años, lustros, décadas, siglos, etc.)
- ✚ Traza una línea y señala las marcas temporales de acuerdo con la escala de medición que utilizarás
- ✚ Escribe sobre la línea palabras e ideas clave que se refieran a los aspectos que seleccionaste; éstos deben estar registrados en estricto orden cronológico.
- ✚ Es recomendable que utilices diferentes tipos de líneas o colores para distinguir cada período o acontecimiento histórico, con el fin de lograr una mayor ubicación de los datos en el tiempo; se puede incluir ilustraciones.
- ✚ Cuando nos encontremos con un período demasiado extenso podremos cortar la barra en diagonal (imagen inferior) y de esta forma daremos a entender que esa barra tendría que ser más larga.
- ✚ Cuando nos encontremos con un periodo demasiado corto podremos hacer otra barra por debajo que represente únicamente ese periodo con otra escala, y enlazar las dos barras con dos líneas que unan sus puntos de inicio y final.

### 2.5.2.2. Elementos de una línea de tiempo

Según Márquez (2009) estos son los elementos de la línea de tiempo:

- a. La dirección: al colocar una fecha de inicio y de final, nos indica la orientación de los acontecimientos anteriores y posteriores en el período que estudiamos
- b. La escala: es la división de la línea, es decir, los intervalos que existen en determinado período, por lo tanto, deben ser iguales en toda la línea de tiempo. Con ello, podemos apreciar el nivel de detalle de esta línea.
- c. La forma de representar los puntos: cada punto marca un evento, el cual puede ser descrito de varias maneras:

- textual (una frase o un texto):
  - gráfica (con una foto, un dibujo o un símbolo, según la capacidad a desarrollar)
  - multimedia, al colocar un video o audio, lo cual sólo puede hacerse con medios y soportes digitales en una computadora
- d. La forma de distinguir información en cada punto y entre cada punto para marcar la importancia relativa de la información que se coloca, es decir, distinguir entre lo esencial y el detalle o complemento
- e. La finalidad pedagógica: es la intención de emplear la técnica en un contexto determinado, para conseguir un efecto en el aprendizaje.

### **2.5.2.3. Objetivos de la línea de tiempo**

Según Márquez (2009), estos son los objetivos de la línea de tiempo:

- ✚ Para que los estudiantes se ubiquen en el tiempo como actores de su: historia personal, familiar, local y nacional
- ✚ Para que ubiquen, relacionen y comparen en el tiempo hechos y procesos de la historia regional, nacional y mundial.
- ✚ Para que caractericen procesos históricos en función de períodos, etapas u otros aspectos.
- ✚ Recuperar saberes previos, de manera ordenada y cronológica
- ✚ Desarrollar series de acontecimientos, reforzando la capacidad de organizar hechos en secuencias coherentes
- ✚ Evaluar su capacidad de recordar sucesos en orden.
- ✚ Profundizar en un período de tiempo determinado, al detallar y articular los hechos que lo componen

### **2.5.3. El Resumen**

Dice Arévalo (2004), la palabra resumen, aparentemente sencilla en su forma, goza de una rica y elocuente etimología. El verbo latino “resumo”, está conformado por sumo que significa “tomar para sí, coger, escoger”, y por la partícula “re”. Según esto, resumir consiste en “volver a tomar” algo. Resumir es retomar y es también elegir. En lo que retoma, elegimos ciertos aspectos que consideramos más relevantes y prescindimos de

otros. La palabra resumen proviene del latín “re” más “summa”. El prefijo re indica volver a, mientras que su raíz, summa señala la parte esencial de algo. Resumir es, pues, volver a exponer la información principal contenido en un discurso a relatar, en forma breve, lo más importante de un suceso.

Resumir es un elemento muy importante en la infografía, porque no puedes poner mucho texto sino más bien lo más trascendental por eso resumir en otras palabras es simplificar un texto, de tal manera que el mensaje contenga elementos importantes, para eso hará mucha falta una lectura asidua y minuciosa del tema.

“Resumen” significa una representación abreviada y precisa del contenido de un Documento, sin interpretación ni crítica y sin mención expresa del autor del resumen (UNE50-103-90).

Para lograr simplificar el texto, primeramente se debe leer atentamente el texto para asegurarse de que se está entendiendo y evitar los datos que ya no son importantes y la manera más común de hacer resumen es subrayar las partes más importantes del texto para resaltar las ideas más significativas y poder identificar la idea clave.

Según Padilla (2011), Un resumen es una exposición concisa de ideas centrales y detalles principales contenidos en un texto, presentación oral o escrita.

Para poder hacer un buen resumen es necesario utilizar como base las siguientes preguntas: ¿quién?, ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿por qué?, al contestar estas preguntas se puede obtener la idea central de cualquier texto que lees; por lo general el resumen para que sea entendido mejor debe ser escrito con tus propias palabras.

Según Cassany (2001), es imprescindible que el resumen especifique la fuente bibliográfica del original (autor, fecha, título, lugar de publicación y Casa editora) para poder recuperar el original y cuando sea necesario la página de libro en que se encuentra el texto.

El resumen es una técnica de síntesis mediante la cual llevamos un texto a su expresión más esencial, apuntando las ideas más importantes y los aspectos más relevantes del tema, su objetivo fundamental es facilitar al lector la comprensión de un texto.

El resumen es una breve pero segura representación del contenido de un documento (F.W. Lancaster).

El resumen, como tal es el resultado de un análisis completo y profundo de un texto para lograr esto se debe proceder a leer y comprender el texto, resaltar y anotar las ideas principales, para luego realizar un esquema que nos permita identificar su estructura.

El resumen es un documento académico que organiza de manera lógica las ideas más importantes que provienen de un documento base, sea este oral o escrito (González, 2011).

El sintetizar lo más importante de un texto es una técnica de reducción textual que en el que se debe respetar las ideas esenciales del autor original, por lo tanto, no expresa conceptos que a ti se te ocurre, es decir, no tus conceptos; si llegas a agregar comentarios corres el riesgo de tergiversar lo que quiso decir el autor original. La síntesis permite tener una idea cabal del texto como un todo y para llevarla a cabo se debe ir de lo simple a lo complejo; como decir de los elementos al todo, de la causa a los efectos, del principio a las consecuencias.

### 2.5.3.1. Caracteres del resumen

Según Padilla (2011), las características son los siguientes:

- ✚ Se redacta de forma precisa y concisa.
- ✚ Exige una lectura atenta y comprensiva para identificar la idea fundamental.
- ✚ Un buen resumen es una gran fuente de información que le ahorra tiempo.
- ✚ No solo conserva las ideas principales, sino que simplifica su lenguaje, para hacerlo fácil de leer.
- ✚ Es el mejor método para profundizar en la comprensión.
- ✚ Orden en las ideas
- ✚ Claridad en las ideas
- ✚ Concisión en lo principal
- ✚ Usar abreviaturas, códigos y signos

Según Arévalo (2009) estas son las características del resumen.

- ✚ Objetividad · Brevedad · Pertinencia · Claridad y coherencia · Profundidad · Consistencia
- ✚ Capacidad de abstracción del analista
- ✚ Conocimientos del analista (Dominio de lenguas, técnicos, específicos de la materia...)
- ✚ Medios tecnológicos disponibles
- ✚ Restricciones pragmáticas (tiempo, disponibilidad económica. )

Para Alvarado, M. & Yeannoteguy, A. (2000). Las características son.

- ✚ Objetividad: se refiere al respeto por las ideas originales del texto y del estilo del autor, aunque se apliquen las reglas generales de supresión u omisión y generalización de ideas.
- ✚ - Claridad: demuestra que se ha comprendido el documento base y facilita el acercamiento al mismo.
- ✚ - Precisión: hace alusión a su forma de enunciación que, con oraciones cortas y concisas, condensa el sentido del documento base.
- ✚ - Flexibilidad: se refiere a la posibilidad de producir diferentes tipos de resumen. Al ser un texto nuevo, la originalidad depende del estilo del redactor.

### **2.5.3.2. Pasos para elaborar un resumen**

Aquí se va mostrar los pasos para elaborar un resumen para poner en la infografía ya que el texto que acompaña a los iconos a las imágenes es el resumen de un determinado tema.

Es recomendable, según nos lo que nos dice, José E. Feliciano, Padilla María, (2011), que se realice dos o más lecturas del contenido antes de resumir, algunos dicen que es recomendable que se realice:

- una primera lectura del contenido completo para acercarnos al tema, poniendo especial atención al resumen que hace el autor en cada capítulo del libro.
- Luego se debe realizar una segunda lectura por párrafos para distinguir lo que vamos a estudiar e ir organizando el contenido de cada capítulo separadamente y
- luego unirlos en orden lógico antes de escribir el resumen final,
- otro método para abreviar puede ser subrayando el material relevante, con un marcador de otro color para diferenciarlo del resto del texto, lo cual facilita el recuerdo de los contenidos significativos y ahorra tiempo en la relectura para el análisis del material;
- otro aspecto que debemos fijarnos es el subrayar solo las ideas esenciales de lo leído, de tal manera que al leer, todo lo subrayado tenga sentido;
- luego el transcribir todo o parte del texto subrayado a notas, para finalmente guardar las notas ordenadamente.
- Tomar el pensamiento completo
- Resumirlo en sus propias palabras
- Organizarlo en orden lógico
- Rotular los temas de cada nota claramente

- Preparar las notas en forma completa, clarificando puntos. Si no incluye suficiente información puede causar confusión y perder un tiempo valioso.
- Incluya en sus notas solamente aquella información que sea útil a sus propósitos.
- Conserve sus comentarios y los de los autores separados unos de otros para reconocerlos luego.

En palabras simples el resumen consiste en reducir un texto de tal forma que sólo contenga lo más importantes, las cuales se caracterizarán por: fidelidad en las palabras, puntos importantes adecuadamente destacados y que exista conexión entre ellos.

#### 1) Análisis

- a) Lectura rápida del documento primario para localizar las categorías temáticas y los párrafos más relevantes
- b) Toma de notas y subrayado de las partes del documento que mejor representen el contenido del mismo
- c) Lectura profunda de las partes fundamentales
- d) Disociar lo sustancial de lo accidental e) Omitir la información que resulte obvia o conocida

#### 2) Síntesis

- a) Reorganizar y recomponer la información (ideas principales, métodos... )
- b) Releer el resumen para filtrar y depurar la información Si lo formulamos en preguntas el resumen debería responder a las siguientes preguntas - ¿Qué hizo el auto? - ¿Como lo hizo? - ¿Cuáles fueron los resultados? - ¿Cuál es la conclusión a la que ha llegado el auto?

### **2.5.3.3. Elementos del Resumen**

Según Arévalo (2009) estos son los elementos del resumen.

- ✚ Representación de las ideas más importantes
- ✚ Conceptualización transformación de las ideas en conceptos)
- ✚ Valoración (Determinar que ideas son las más importantes)
- ✚ Reducción del contenido 5) Producción (redacción del resumen)

Según Padilla (2011), los elementos son los siguientes:

- ✚ Debe propiciar el análisis del material que se vaya a resumir.
- ✚ Debe ofrecer los datos suficientes para que pueda verse un cuadro completo del contenido, pero sin recargarlo con detalles innecesarios.
- ✚ Se debe evitar el colocar detalles fuera de lugar en el resumen, ya que pueden causar que se distorsione el significado original.
- ✚ Las partes que la componen son la introducción, desarrollo y desenlace o cierre.
- ✚ Esquema y contenido que nos permite organizar de manera gráfica las ideas principales y secundarias y permite visualizar las relaciones que se establecen entre ellas.

#### **2.5.3.4. Beneficios del Resumen**

Según Padilla (2011), los beneficios son los siguientes:

- ✚ Estimula la capacidad de síntesis.
- ✚ Fomenta la expresión escrita lo cual es decisivo en un examen
- ✚ Presentación sintética y objetiva de lo leído o escuchado.
- ✚ Servir de base para realizar futuras lecturas sobre temas relacionados.
- ✚ Ayudar al momento de hacer el repaso de cualquier material de estudio.
- ✚ Enseñar a conseguir los datos específicos que se necesitan sobre un asunto, distinguiendo entre información importante e incidental.
- ✚ Ayudar a organizar los pensamientos, sintetizando de forma correcta cualquier problema para poder analizarlo con mayor claridad.

Según Arévalo (2009) en El Resumen Documental,

- ✚ Elaboración de una representación concisa de la información contenida en el documento primario
- ✚ Servir a los potenciales lectores para la consulta o recusación del original
- ✚ Generar un nuevo texto coherente, claro, preciso y fiel al original.

El resumen también sirve para transmitir, de forma breve los contenidos de un texto a alguien que necesita informarse en poco tiempo a que busca información específica; del mismo modo como en las primeras páginas de algunos periódicos suelen incluirse resúmenes de los principales artículos publicados; gracias a ellos el lector puede ponerse al tanto de las noticias más importantes del día y así el lector se puede informar de modo general de lo que contiene todo el periódico.

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Formulación de Hipótesis

#### 3.1.1. Hipótesis General

- La elaboración de las infografías se encuentra en el nivel de proceso en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.

#### 3.1.2. Hipótesis Específico

- La elaboración de gráfico separado en infografía se encuentra en el nivel de proceso en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.
- La elaboración de gráfico integrado en infografía se encuentra en el nivel de proceso en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.
- La elaboración de gráficos radiales en infografía se encuentra en el nivel de proceso en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.
- La elaboración de gráfico en serie en infografía se encuentra en el nivel de proceso en las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” Abancay 2015.

### 3.2. VARIABLES

#### 3.2.1 Variable Independiente

- Infografía

#### 3.2.3 Operalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> <b>Infografía</b>	<b>Smiciklas (2012, p. 4)</b> las infografías ayudan en la comprensión de los textos, nos dice: “las infografías son un método para representar informaciones de forma icónica y textual, para que pueda ser comprendida más fácil y rápidamente”.	<b>DIMENSION 1</b> <b>Gráfico Separado</b> Según Manjarez de la Vega (2012), gráfico separado es cuando el gráfico está separado del texto y el texto situado después del titular.	- Todos los gráficos están relacionadas al tema y son fácil de entender. Las fuentes presentadas están citadas.  - Incluye la información requerida de manera claro, ordenada y sintética

	<p>(Sara Melina Vásquez (2012) La infografía es un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales con el fin de comunicar información precisa sobre variadas temáticas (científicas, deportivas, culturales, literarias, etc.)</p>	<p><b>DIMENSION 2</b> <b>Gráfico integrado</b> Según Manjarez de la Vega (2012) gráfico integrado, es cuando el texto y gráfico se leen en conjunto.</p>	<p>Los diagramas e ilustraciones son ordenadas y precisos, se combinan perfectamente con el texto para mejorar el entendimiento del tema</p>
	<p>“Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura” (Clarins, 1997, p.125).</p>	<p><b>DIMENSION 3</b> <b>Gráficos radiales</b> Según Manjarez de la Vega (2012) gráficos radiales consta de un centro y una periferia y la imagen del centro predomina.</p>	<p>Los gráficos usados en la infografía reflejan un excepcional grado de creatividad del estudiante  Considera las líneas de tiempo a adecuadamente en sus trabajos de infografía.</p>
		<p><b>DIMENSION 4</b> <b>Gráfico en serie</b> Según Manjarez de la Vega (2012) gráfico en serie tiene un punto de entrada y un punto de salida.</p>	<p>Selecciona información significativa para el tema que grafica El tema es claro y bien enfocado, destaca la idea principal y es respaldada con información apoyo  Ordena la información de manera que sea comprensible y representativa del tema que le correspondió</p>

TABLA 2: Operación de variables

### **3.2. Tipo de Investigación**

El tipo de Investigación por su naturaleza, corresponde al tipo descriptivo.

Según Tamayo (2015), en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”

Según Sabino (1986) “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”.

### **3.3. Diseño de Investigación**

Al respecto, la Universidad Pedagógica Libertador (2003) expresa: “Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales”.

Según Tamayo (2011) , la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de fenómenos.

Este descripción trabaja sobre hechos reales y los interpreta conectando con la realidad; primero debe ser comprendido para luego explicarlo y finalmente para interpretarlo.

**M.....O**

**Donde:**

**O:** Representa la observación que hemos realizado.

**M:** La cantidad de submuestras de observación.

### 3.5. Población y Muestra

#### 3.5.1 Población Objetiva

La población objetiva está conformada por 6 641 estudiantes de 17 Instituciones Educativas de la ciudad de Abancay.

**Tabla N° 1**

#### Población Objetiva

N°	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	TOTAL DE ESTUDIANTES	DOCENTES	AUXILIAR	ADMINISTRATIVOS
1	MIGUEL GRAU	947	47	7	13
2	NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	443	20	2	6
3	CESAR ABRAHAM VALLEJO	253	22	3	8
4	SANTA ROSA	425	18	2	9
5	MANUEL JESUS SIERRA AGUILAR	537	26	2	6
6	PUEBLO LIBRE	621	34	4	9
7	V.A. VILLA GLORIA	183	12	2	4
8	ESTHER ROBERTI GAMERO	289	15	2	4
9	LA SALLE	296	15	2	4
10	EL CARMELO	98	7	1	1
11	LA VICTORIA	238	15	1	3
12	FRAY ARMANDO BONIFAZ	365	21	2	4
13	MUTHER IRENE AMEND	253	15	1	3
14	SOR ANA DE LOS ANGELES	122	9	1	1
15	SAN FRANCISCO SOLANO	268	16	1	1
16	NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	650	41	5	8
17	AURORA INES TEJADA	733	30	3	9
<b>TOTAL</b>		<b>6733</b>	<b>360</b>	<b>41</b>	<b>93</b>

TABLA 3: Población objetiva

### 3.5.2. Población Accesible

La población accesible está conformado por 448 alumnas de la institución Educativa Secundaria “Aurora Inés Tejada”.

**Tabla N°2**

**Población Accesible**

<b>GRADOS Y SECCIONES</b>	<b>TOTAL DE ESTUDIANTES</b>
PRIMERO “A”	10 Estudiantes
PRIMERO ”B”	10 Estudiantes
PRIMERO “C”	10 Estudiantes
PRIMERO “D”	10 Estudiantes
SEGUNDO “A”	10 Estudiantes
SEGUNDO ”B”	10 Estudiantes
SEGUNDO “C”	10 Estudiantes
SEGUNDO “D”	10 Estudiantes
TERCERO “A”	10 Estudiantes
TERCERO ”B”	10 Estudiantes
TERCERO “C”	10 Estudiantes
TERCERO “D”	10 Estudiantes
CUARTO “A”	10 Estudiantes
CUARTO ”B”	10 Estudiantes
CUARTO ”C”	10 Estudiantes
CUARTO ”D”	10 Estudiantes
QUINTO “A”	10 Estudiantes
QUINTO ”B”	10 Estudiantes
QUINTO “C”	10 Estudiantes
QUINTO “D”	10 Estudiantes
TOTAL	200 Estudiantes

**TABLA 4: Población Accesible.**

### 3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Encuesta	Cuestionario

**TABLA 5: Técnicas e Instrumentos.**

- **Encuesta**

Al respecto, Mayntz 1976, citados por Díaz de Rada 2001, describen a la encuesta como la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

Para Gómez 2006, a las encuestas se deben contemplar ciertos requerimientos:

- Tienen que ser claras y comprensibles para quien responde;
- Debe iniciar con preguntas fáciles de contestar;
- No deben incomodar; deben referirse preferentemente a un solo aspecto;
- No deben inducir las respuestas; no hacer preguntas innecesarias;
- No pueden hacer referencia a instituciones o ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada;
- El lenguaje debe ser apropiado para las características de quien responde;
- De preferencia elaborar un cuestionario de instrucciones para el llenado;
- Elaborar una carátula de presentación donde explique los propósitos del cuestionario; garantizar la confiabilidad y agradecer al que responde.

**3.7. Técnicas de procedimiento y análisis de datos**

**3.8. Rango de valor:**

a)--- <b>Logro</b>
b)--- <b>Proceso</b>
c)--- <b>Inicio</b>

**TABLA 6: Rango de Valor.**

## CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis de los resultados de la encuesta realizada sobre Infografía

A continuación se analizará los cuadros estadísticos de la encuesta que se aplicó a las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” los cuales nos van a permitir establecer conclusiones del uso de Infografía.

Dichos resultados están organizadas de la siguiente manera: primero, segundo, tercero, cuarto y quinto el nivel en que se encuentran en el uso de infografía, y está por separado, al final de las los gráficos se encuentra la estadística del nivel de uso de infografía de las estudiantes de 1ro a 5to en un solo gráfico.

Tabla N° 07

Uso de la infografía en el primero de secundaria

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				PORCENTAJE %			
	Textuales	Medianamente inte infógrafos	Infógrafos	Total	Textuales	Medianamente inte infógrafos	Infógrafos	Total
<b>PRIMERO GRADO</b>								
1: ¿Con qué frecuencia lees periódicos?	22	13	5	40	55%	33%	<b>13%</b>	100%
2: ¿Qué periódicos lees?	18	12	10	40	45%	30%	25%	100%
3: ¿Qué opinas sobre la información que presentan en los periódicos; con gráficos, barras, tablas, diagramas, mapas o esquemas?	15	13	12	40	38%	33%	30%	100%
4: ¿Qué conoces acerca de la Infografía?	23	10	7	40	58%	25%	18%	100%
5: ¿Cuál es su definición de la Infografía?	22	17	1	40	55%	43%	3%	100%
	100	65	35	200	50%	33%	18%	100%

TABLA 7: Nivel de infografía

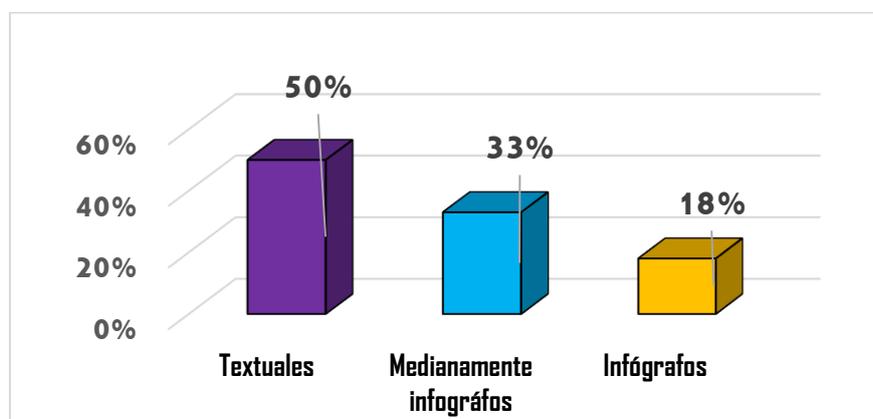


FIGURA 1: Nivel de uso en infografía en la I. E. "A.I.T"

Figura N°01: Uso de la infografía en el Primero de secundaria

De acuerdo a la figura N°1 se observa que las estudiantes del primer grado de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” tienen un escaso conocimiento de Infografía ya que son más textuales llegando al 50% , de esto deducimos que la mitad de estudiantes del primer grado no usan infografía en sus clases, trabajos y en general en sus aprendizajes; mientras que las medianamente infografos llega a 33% de lo que podemos deducir que sí usan infografía pero sin conocer las principales características ni su uso es óptimo; los infografos son 18%, ellos vagamente conocen algunas partes, características, objetivos e incluso algunas partes de la infografía, por eso ya están en el nivel avanzado; pero como se puede ver son un mínimo de estudiantes de lo que representa 100% solo el 18%.

Tabla N° 08: Uso de la infografía en el segundo de secundaria

NIVEL DE INFOGRAFÍA								
PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				PORCENTAJE %			
	Inicio	Proceso	Logro	Total	Inicio	Proceso	Logro	Total
<b>SEGUNDO GRADO</b>								
1: ¿Con qué frecuencia lees periódicos?	17	16	7	40	43%	40%	18%	100%
2: ¿Qué periódicos lees?	17	12	11	40	43%	30%	28%	100%
3: ¿Qué opinas sobre la información que presentan en los periódicos; con gráficos, barras, tablas, diagramas, mapas o esquemas?	18	14	8	40	45%	35%	20%	100%
4: ¿Qué conoces acerca de la Infografía?	17	16	7	40	43%	40%	18%	100%
5: ¿Cuál es su definición de la Infografía?	19	13	8	40	48%	33%	20%	100%
	88	71	41	200	44%	36%	21%	100%

TABLA 8: Uso de infografía 2do.

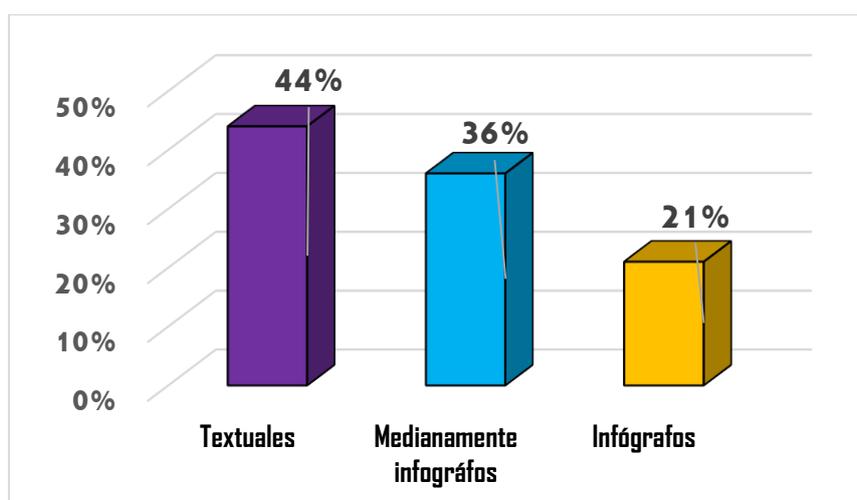


FIGURA 2: Uso de infografía 2do.

Figura N°02: Uso de la infografía en el Segundo de secundaria

En el uso de la infografía; se observa en la figura N°2, el 44% de las estudiantes están en el nivel textual, es decir, todavía no usan lo que es infografía, en sus trabajos o exposiciones no usan gráficos, sino solamente textos el 36% se encuentra en medianamente infografía utilizan algunas imágenes que todavía no es infografía en su totalidad su uso de imagen se limita a ser un collage, o un simple resumen y la imagen o el gráfico puesto en alguna parte del resumen, mientras que el 21% de las estudiantes sí usan infografía, han llegado al logro, esto nos indica que las estudiantes ya conocen y utilizan infografías en sus aprendizajes.

Tabla N° 09:

Uso de la infografía en el tercer de secundaria

NIVEL DE INFOGRAFÍA								
PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				PORCENTAJE %			
	Inicio	Básico	Logro	Total	Inicio	Proceso	Logro	Total
<b>TERCER GRADO</b>								
1: ¿Con qué frecuencia lees periódicos?	25	12	3	40	63%	30%	8%	100%
2: ¿Qué periódicos lees?	16	13	11	40	40%	33%	28%	100%
3: ¿Qué opinas sobre la información que presentan en los periódicos; con gráficos, barras, tablas, diagramas, mapas o esquemas?	25	10	5	40	63%	25%	13%	100%
4: ¿Qué conoces acerca de la Infografía?	23	11	6	40	58%	28%	15%	100%
5: ¿Cuál es su definición de la Infografía?	14	15	11	40	35%	38%	28%	100%
	103	61	36	200	52%	31%	18%	100%

TABLA 9: Uso de infografía 3ro.

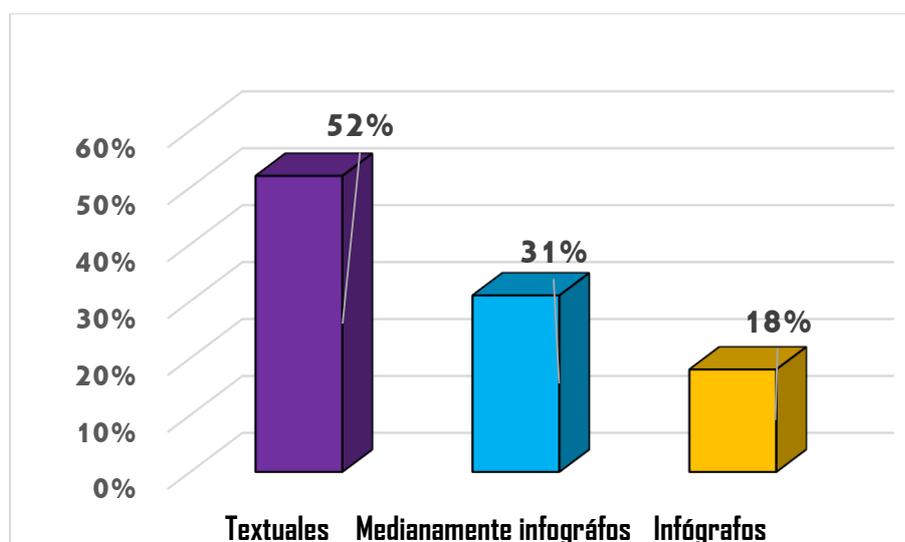


FIGURA 3: Uso de infografía 3ro.

Figura N°03: Uso de la infografía en el Tercer de secundaria

En la figura N° 3, se muestra que en la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 52% de las estudiantes son textuales, de esto se deduce que tanto los docentes como ellas en todo el proceso de su aprendizaje usan solo textos acompañando con alguna imagen pero no es infografía, el 31% medianamente infográficos y el 18% son Infográficos. Estos datos nos indican que una tercera parte y un poco más de estudiantes ya están empezando lo que son las infografías que ya utilizan imágenes, líneas de tiempo, pero que todavía les falta conocer más aspectos de la infografía para poderlo usar; esto es algo positivo que no indica que con el tiempo pueden llegar a un uso totalmente infografía.

Tabla N° 10

Uso de la infografía en el cuarto de secundaria

NIVEL DE INFOGRAFÍA								
PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				PORCENTAJE %			
	Inicio	Proceso	Logro	Total	Inicio	Proceso	Logro	Total
<b>CUARTO GRADO</b>								
1: ¿Con qué frecuencia lees periódicos?	22	15	3	40	55%	38%	8%	100%
2: ¿Qué periódicos lees?	10	19	11	40	25%	48%	28%	100%
3: ¿Qué opinas sobre la información que presentan en los periódicos; con gráficos, barras, tablas, diagramas, mapas o esquemas?	13	22	5	40	33%	55%	13%	100%
4: ¿Qué conoces acerca de la Infografía?	20	18	2	40	50%	45%	5%	100%
5: ¿Cuál es su definición de la Infografía?	24	8	8	40	60%	20%	20%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>82</b>	<b>29</b>	<b>200</b>	<b>45%</b>	<b>41%</b>	<b>15%</b>	<b>100%</b>

TABLA 10: Uso de infografía 4to.

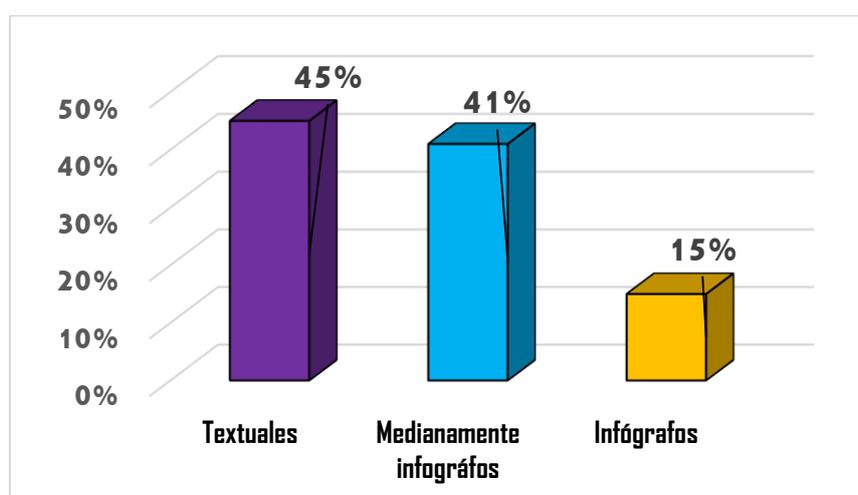


FIGURA 4: Uso de infografía 4to.

Figura N°04: Uso de la infografía en el Cuarto de secundaria

En la figura N°4, se identifica que el 45% de las estudiantes son todavía textuales, es decir, no utilizan todavía lo que son las imágenes, cuadros, líneas de tiempo; en sus trabajos y aprendizajes les dan copias con puro textos y si incluyen alguna imagen no saben interpretarla incluso en las diapositivas que hacen ponen cuadros e imágenes pero al momento de exponer ni lo mencionan como tal; mientras que el 41% de las estudiantes ya utilizan algunos de estos instrumentos en sus trabajos, exposiciones pero es de una manera muy vaga, sin tener en cuenta las partes, algunas características e incluso meramente una imagen sin prestarle mucha atención a lo que ponen; mientras que el 15% sí ya usan en su mayoría lo que son las infografías. Por esto podemos concluir que algo de infografía ya usan en sus labores de aprendizaje.

Tabla N° 11

Uso de la infografía en el quinto de secundaria

NIVEL DE INFOGRAFÍA								
PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				PORCENTAJE %			
	Inicio	Proceso	Logro	Total	Inicio	Proceso	Logro	Total
<b>QUINTO GRADO</b>								
1: ¿Con qué frecuencia lees periódicos?	11	25	4	40	28%	63%	10%	100%
2: ¿Qué periódicos lees?	10	13	17	40	25%	33%	43%	100%
3: ¿Qué opinas sobre la información que presentan en los periódicos; con gráficos, barras, tablas, diagramas, mapas o esquemas?	15	16	9	40	38%	40%	23%	100%
4: ¿Qué conoces acerca de la Infografía?	31	2	7	40	78%	5%	18%	100%
5: ¿Cuál es su definición de la Infografía?	7	9	24	40	18%	23%	60%	100%
	74	65	61	200	37%	33%	31%	100%

TABLA 11: Uso de infografía 5to.

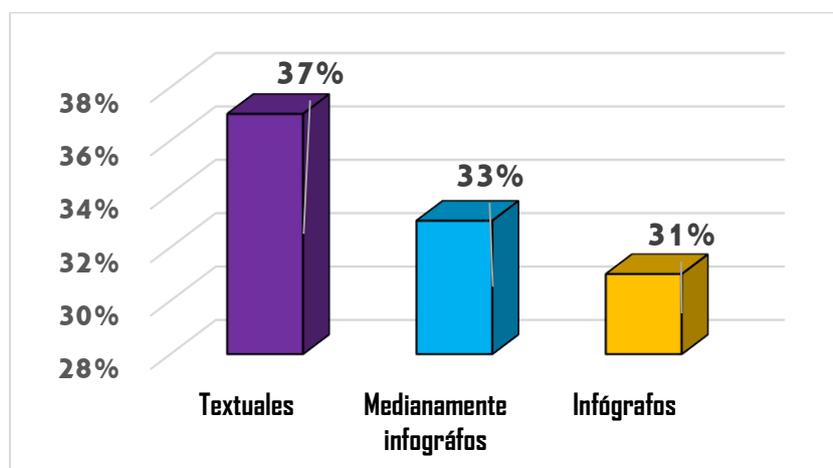


FIGURA 5: Uso de infografía 5to.

Figura N° 05: Uso de la infografía en el Quinto de secundaria

De la figura N°5 se entiende que en el quinto grado de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 37% de las estudiantes son textuales presentan sus trabajos sin ninguna adición como son las imágenes, cuadros y líneas de tiempo, y si lo presentan no es infografía, el 33% de las estudiantes están en proceso de utilizar perfectamente infografía, es decir, que todo utilizan imágenes y texto pero consideran mucho texto en sus trabajos, un 31% de las estudiantes ya conocen y utilizan lo que son las infografías dato importante que nos indica que la tercera parte y un poco más de estudiantes son infográficos; este dato indica que las estudiantes en su minoría pero ya conocen algo sobre las infografías, algunas características, objetivos, elementos y su utilidad.

Figura N° 06: Nivel de uso de la Infografía en toda la I. E “Aurora Inés Tejada”

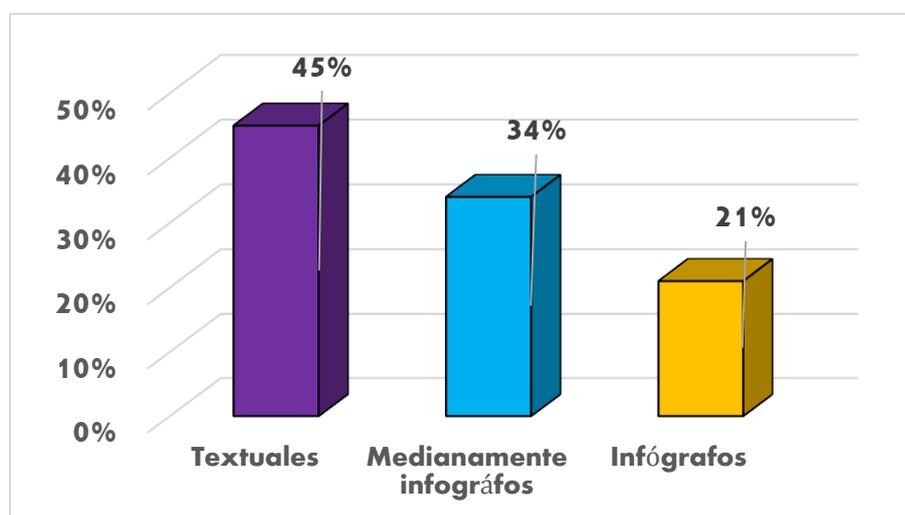


FIGURA 6: Uso de infografía en la I. E. "A.I.T"

De la figura N°6, que se muestra en la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 45% de las estudiantes de 1ro a 5to están todavía en el nivel textual del uso de la infografía, es decir que están en el nivel inicio; hacen sus trabajos, exposiciones por medio de separatas que incluyen solo textos; y si incluyen alguna imagen es como collage u otro simple resumen sin utilizar infografía; el 34% de las estudiantes están en el nivel proceso quiere decir que son medianamente infografos; es decir, que en su aprendizaje se sirven de cuadros, gráficos, fotos, iconos y diagramas pero no es infografía pues en algunas ocasiones lo único que muestran son esos elementos sin acompañar de textos, finalmente el 21% de las estudiantes ya llegaron al nivel de Infógrafos, estas estudiantes sí saben lo que es infografía pero su conocimiento es aún vago, pues desconocen que las infografías por ejemplo tienen muchos tipos con lo cual se puede hacer inmensidad de infografías.

## 4.2. Análisis de resultados por dimensiones del uso de la Infografía

Este análisis se hace después del nivel del uso de Infografía de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada”, ahora nos toca analizar el uso de la infografía en sus dimensiones.

Los gráficos están distribuidos de acuerdo al grado y a cada dimensión:

- Dimensión gráfico separado
- Dimensión gráfico integrado
- Dimensión gráficos radiales
- Dimensión gráficos en serie

Al final cuando ya se haya mostrado por cada grado, en forma de resumen presentamos un gráfico por cada dimensión de 1ro a 5to de secundaria.

Figura N° 07

Nivel de la dimensión Gráfico separado primer grado

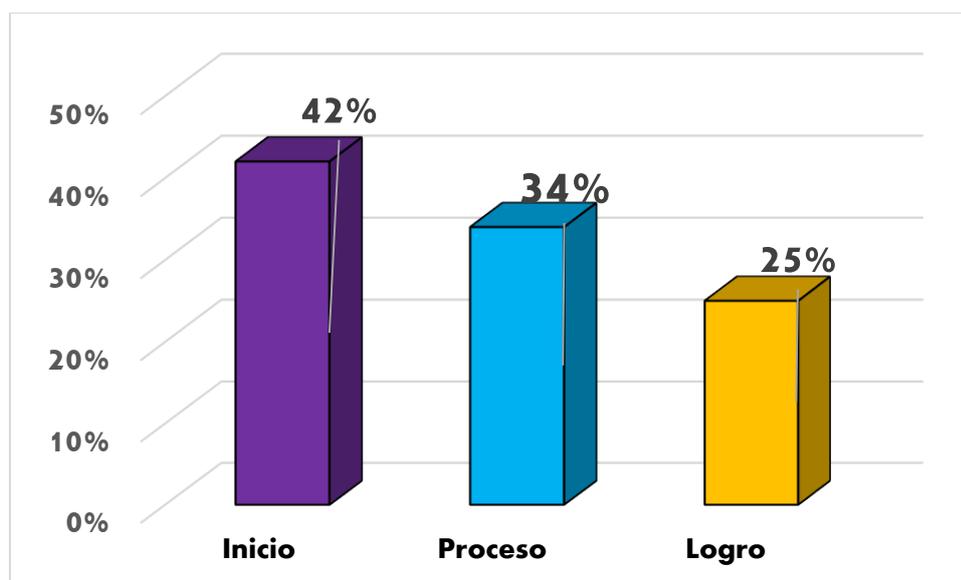


FIGURA 7: Gráfico separado 1ro.

Figura N° 07: Uso de la infografía en la dimensión gráfico separado.

En la figura N°7, nos muestra que el primer grado del nivel secundario de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 42% de las estudiantes están todavía en el nivel Inicio del uso de la infografía Separado, de esto se deduce que las estudiantes desconocen que en este tipo de infografía la imagen va separado del texto como ya su mismo nombre lo dice, el 34% de las estudiantes están en el nivel Proceso, es decir, estas estudiantes si separan las imágenes del texto pero no es infografía, mientras que el 25% de las estudiantes ya llegaron al nivel de Logro ellas sí separan imagen de texto sin saber que eso es gráfico separado.

Figura N° 08

Dimensión Gráfico Integrado primer grado

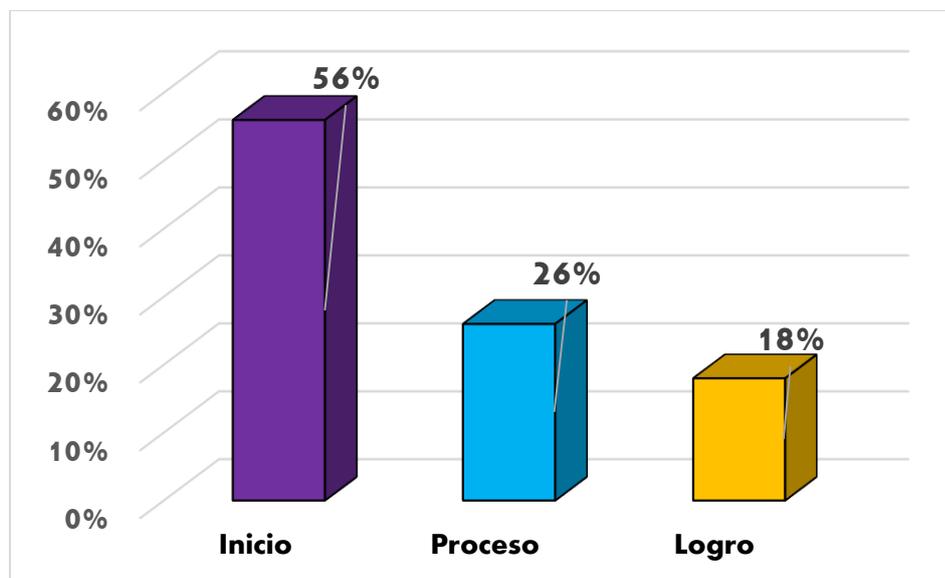


FIGURA 8: Gráfico integrado 1ro.

Figura N° 08: Uso de la infografía en la dimensión gráfico Integrado.

En la figura N°8 se observa que las estudiantes del primer grado del nivel secundario de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” en lo que respecta la dimensión Gráfico Integrado el 56% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio dato muy preocupante ya que nos indica que más de la mitad de las estudiantes apenas hacen un resumen o un escrito, y desconoce que en este gráfico el texto y el gráfico se leen en conjunto, por otro lado el 26% de las estudiantes se encuentran en el nivel de Proceso, es decir, están en el proceso de hacer infografía en gráfico separado, estas estudiantes muestran algunas imágenes cuadros pero todavía no el adecuado y si usan las imágenes están al final de todo y eso no es gráfico integrado, ya también el 18% de las estudiantes han alcanzado el nivel deseado en infografía en el tipo de gráfico separado, realizan en sus trabajos de texto e imagen que se leen en conjunto pero no desconocen que eso sea gráfico integrado, es decir, usan sin saber lo que es.

En general las estudiantes desconocen totalmente el gráfico integrado, si ellas conocieran las manera de hacer infografía sería de mucho provecho intelectual y sería más fácil estudiar pues porque la imagen o el cuadro se queda más en la mente que el texto y el solo texto en algunas ocasiones llega hasta a cansar y hay personas que lo único que llega a leer son las imágenes o las inscripciones cortas que trae dicho gráfico.

Figura N° 09:  
Dimensión Gráficos radiales primer grado

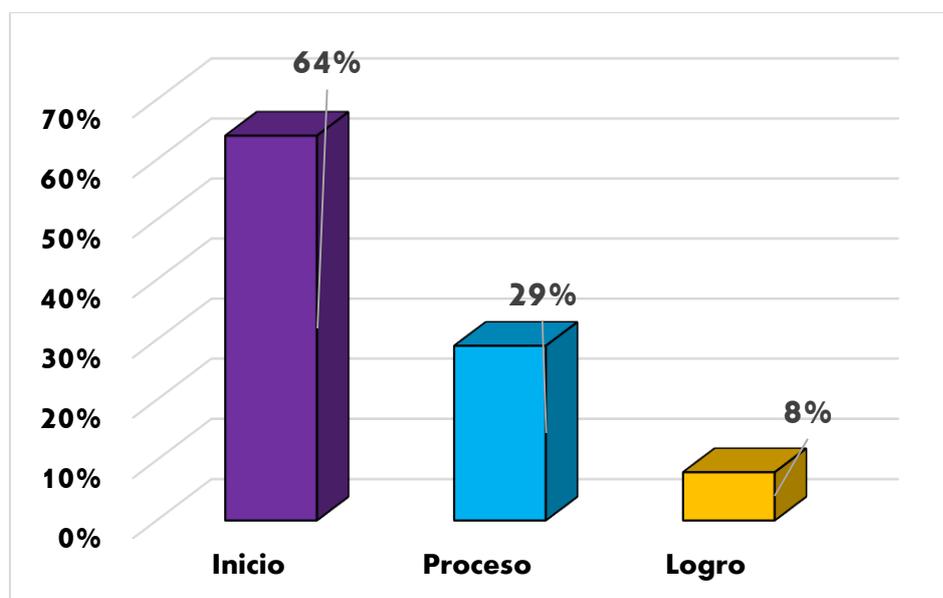


FIGURA 9: Gráfico radial 1ro.

Figura N° 09: Uso de la infografía en la dimensión gráficos radiales.

En la figura N°9, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 64% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 29% en el nivel Proceso y el Logro solo el 8% de las estudiantes. Estos datos nos dan como resultado que de nuevo la mayoría de las estudiantes se encuentran en el nivel Básico en lo que es Gráficos radiales, es decir, las estudiantes en su mayoría no saben en el gráficos radiales la imagen va al centro y es el que predomina; mientras que un poco menos de ellas están en el proceso es decir que sí usan una imagen grande pero no ponen nada en la periferia como se identifica todavía no es gráfico radial; y todavía no han alcanzado el nivel requerido y en algunos casos usan y no la saben explicar la imagen o el cuadro que han usado, finalmente una minoría de las estudiantes han alcanzado el nivel avanzado.

En general se deduce que las estudiantes puede que usen gráficos, imágenes, iconos, mapas y signos en grande, incluso resalta al medio, pero desconocen este pequeño detalle que convierte en gráfico radial, es que las explicaciones pequeñas van a las periferias, eso es lo que en su mayoría las estudiantes desconocen; en caso de que las estudiantes conocieran con exactitud estos detalles en sus trabajos, exposiciones y aprendizaje en general enriquecerían su creatividad y sus modelos de trabajos.

Figura N° 10

Dimensión Gráfico en Serie primer grado

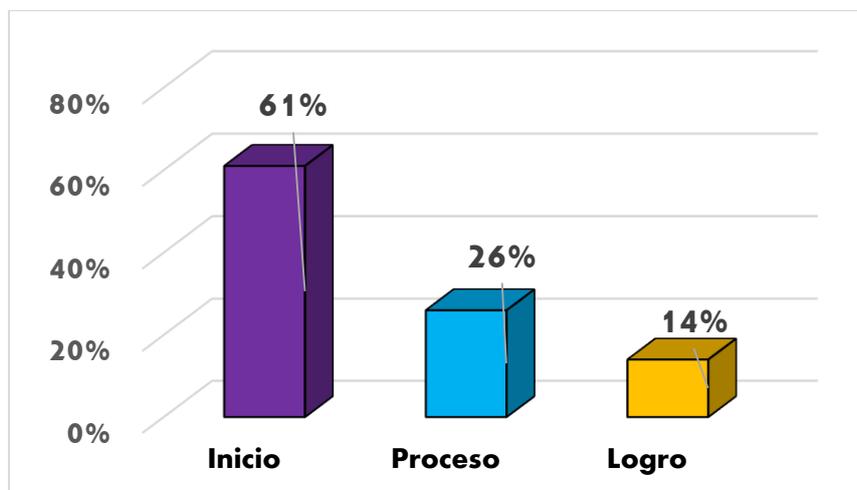


FIGURA 10: Gráfico en serie 1ro.

Figura N° 10: Uso de la infografía en la dimensión gráficos en serie.

La figura n°10, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 61% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 26% en el nivel Proceso y el Logro solo el 14% de las estudiantes. A partir de esto podemos concluir que en lo que respecta a gráficos en serie la mayoría de las estudiantes no conocen, no saben que este tipo de dimensión tiene entrada y salida, con lo cual podemos concluir que las estudiantes necesitan información para alcanzar al nivel intermedio que en este caso llega solo al cuarto de un ciento.

Figura N° 11:

Dimensión gráfico separado en segundo grado

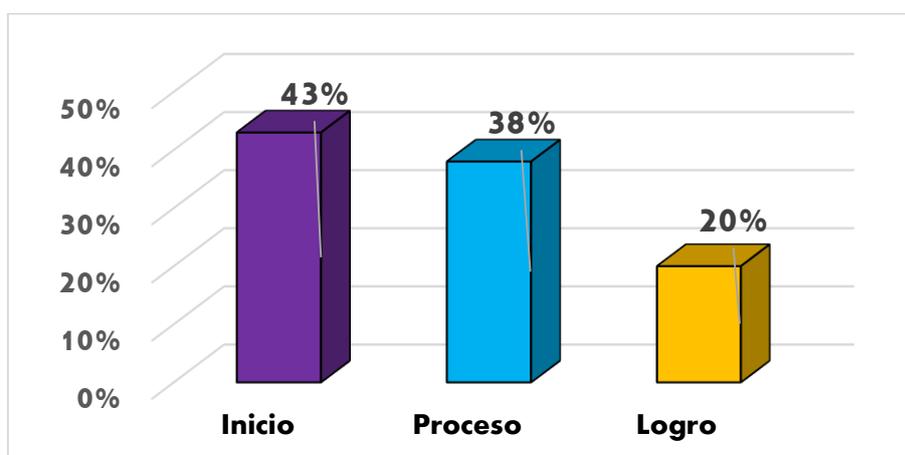


FIGURA 11: Gráfico separado 2do.

Figura N° 11: Uso de la dimensión gráfico separado en segundo grado.

En la figura N°11, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 43% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 38% en el nivel Proceso y el Logro solo el 20% de las estudiantes. Datos que nos muestran que un nivel bastante alto como es 38% de las estudiantes han alcanzado en nivel intermedio buen dato que nos indica que ya están en proceso de llegar al avanzado 20%; para superar el 43% de las que están en lo básico.

De lo dicho anteriormente se con un poco de talleres de infografía las estudiantes pueden obtener datos óptimos para poner en practica infografía y mejorar su aprendizaje.

Figura N° 12

Dimensión Gráfico Integrado segundo grado

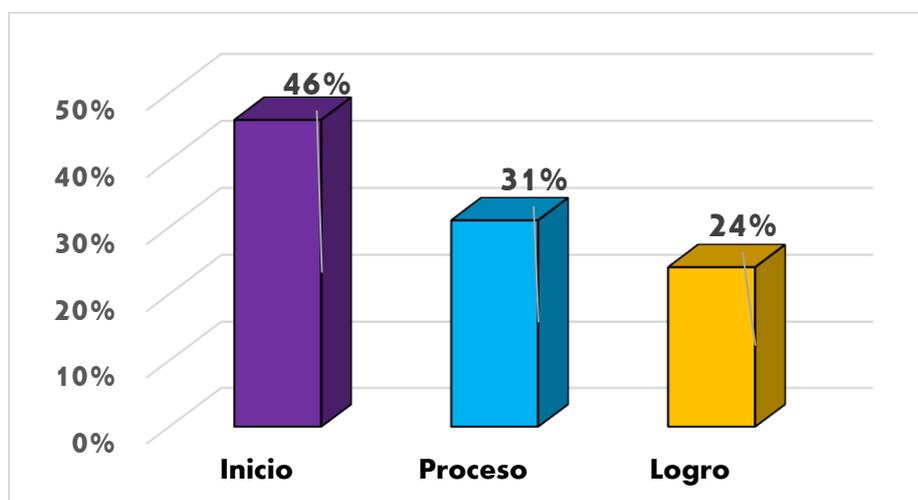


FIGURA 12: Gráfico integrado 2do.

Figura N° 12: Uso de la infografía en la dimensión gráfico integrado.

La figura N°12, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 46% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 31% en el nivel Proceso y el Logro solo el 24% de las estudiantes.

Estos resultados nos dicen que las estudiantes no dominan el gráfico Integrado siendo casi la mitad de las entrevistadas están en lo básico dato que indica que las estudiantes no conocen infografía y si lo conocen no lo hacen bien a causa de mala información. Mientras que el 31% de las estudiantes ya están en el intermedio es decir ya conocen e incluso lo aplican pero no a la perfección. Por otro dato el 24% de las estudiantes ya son infográficos dato importante ya que hace mención a una tercer parte de las entrevistadas.

Figura N° 13:  
Dimensión Gráficos Radiales

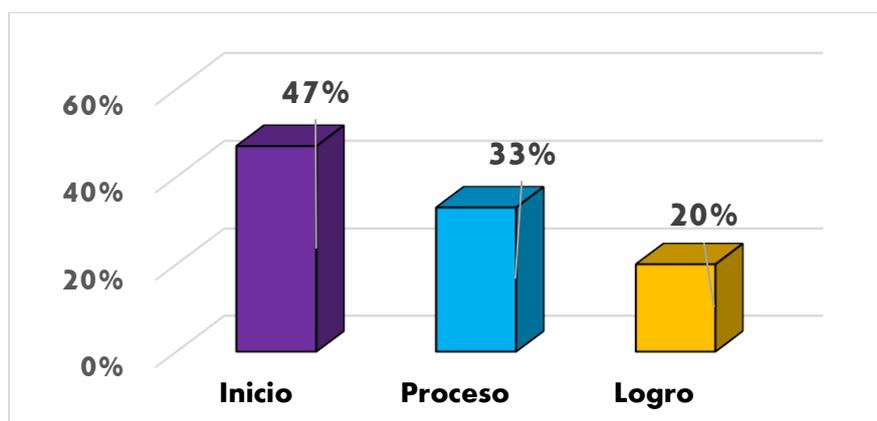


FIGURA 13: Gráfico radial 5to.

Figura N° 13: Dimensión Gráficos Radiales

La figura N° 13, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 47% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 33% en el nivel Proceso y el Logro solo el 20% de las estudiantes. Según lo descrito anteriormente la mayoría de las estudiantes están en el nivel básico dato que nos muestra que las estudiantes necesitan talleres de información para usar infografía, ya que los gráficos radiales incluye la imagen o el cuadro predominante en el centro, cosa que las estudiantes desconocen; mientras que el 33% de ellas están en el intermedio, ya lo usan pero su uso no es el óptimo.

Figura N° 14:  
Dimensión en Serie segundo grado

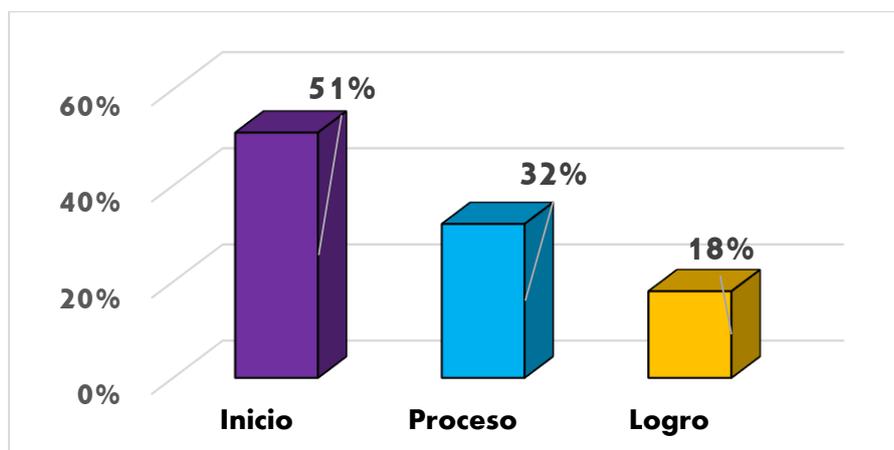


FIGURA 14: Gráfico en serie 2do.

Figura N° 14: Uso de la infografía en la dimensión gráficos en serie.

La figura N°14, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 51% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 32% en el nivel Proceso y el Logro solo el 18% de las estudiantes. Apreciamos en el cuadro del Gráfico en serie se aprecia en la valoración de Básico, significa que las estudiantes del segundo grado no usan asertivamente la dimensión Gráfico en serie por falta de conocimientos de estos a la vez por falta de información de parte de los docentes, sin embargo el 32% de las estudiantes sí conocen y aplican esta dimensión pero que no es todavía lo que se quiere, por un 18% que sí lo hacen bien.

Figura N° 15:  
Dimensión Gráfico separado tercero grado

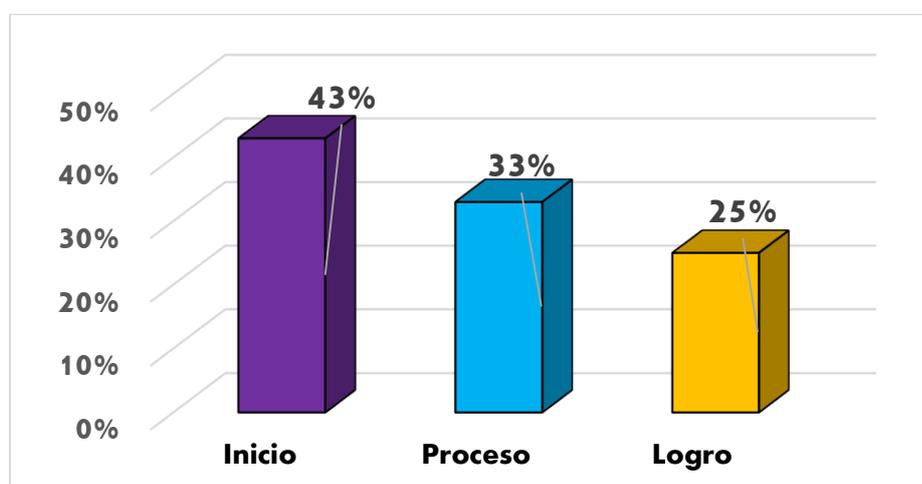


FIGURA 15: Gráfico separado 3ro.

Figura N° 15: Uso de la infografía en la dimensión gráfico separado.

La figura n°15, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 43% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 33% en el nivel Proceso y el Logro solo el 25% de las estudiantes. Se aprecia en el gráfico del trabajo en Gráfico separado que la valoración Básico fue alto porque las estudiantes no han recibido clases, charlas y talleres acerca de Infografía en esta dimensión, dato un poco preocupante ya que es insuficiente el resultado pues nos hubiera gustado que este resultado se vea en la valoración avanzado, pero en el intermedio observamos el 33% por ciento dato que nos alivia un poco pues al seguir en ese proceso están en camino para llegar al avanzado, y también la valoración avanzado es muy re comfortable ya que nos indica que la tercera parte de las estudiantes ya están en el nivel avanzado.

Figura N° 16

Dimensión Integrado tercer grado

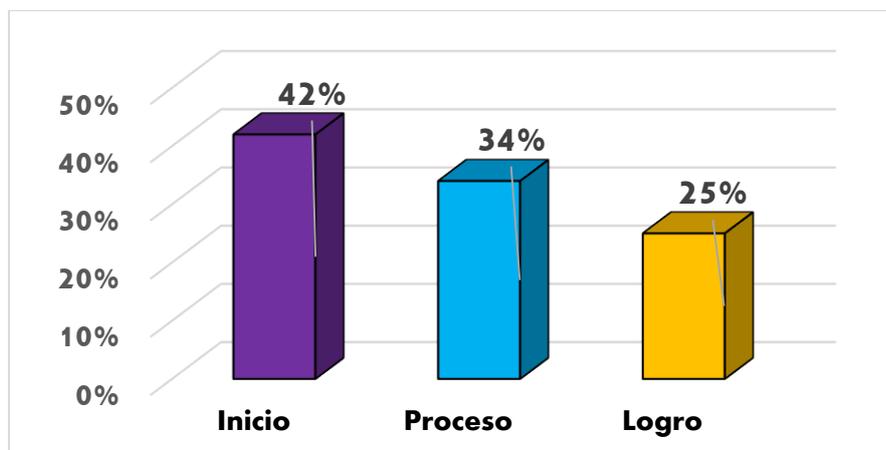


FIGURA 16: Gráfico integrado 3ro.

Figura N° 16: Uso de la infografía en la dimensión gráfico integrado.

La figura n°16, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 42% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 34% en el nivel Proceso y el Logro solo el 25% de las estudiantes. Estos datos nos muestran que las estudiantes tienen un conocimiento insuficiente acerca de la dimensión Gráfico integrado ya que nunca antes recibieron talleres, clases acerca del tema, se nota claramente que la mayoría de las estudiantes no lo conocen, contrastando por un 34% que ya conocen y lo aplican en sus aprendizajes y les falta un poco para llegar a la valoración avanzado.

Tabla N° 17:

Dimensión gráficos Radiales tercer grado

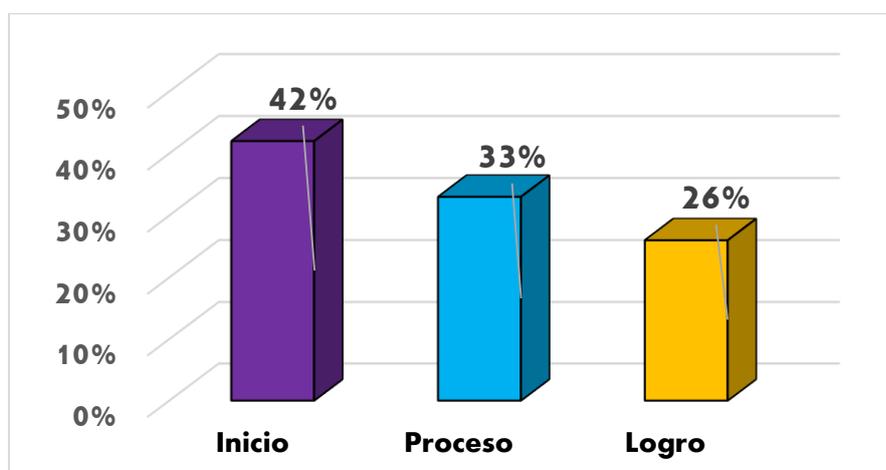


FIGURA 17: Gráficos radiales 3ro.

Figura N° 17: Uso de la infografía en la dimensión gráficos radiales.

La figura N°17, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 42% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 33% en el nivel Proceso y el Logro solo el 26% de las estudiantes.

Según la tabla estadística se observa que las estudiantes siendo la mayoría que se encuentran en el nivel básico pero que con un poco de esfuerzo pueden llegar al nivel intermedio para finalmente logra el nivel deseado donde las estudiantes ya conocen perfectamente la infografía y sus dimensiones y lo aplica en su diario vivir en su aprendizaje.

Figura N° 18

Dimensión Gráfico en serie tercer grado

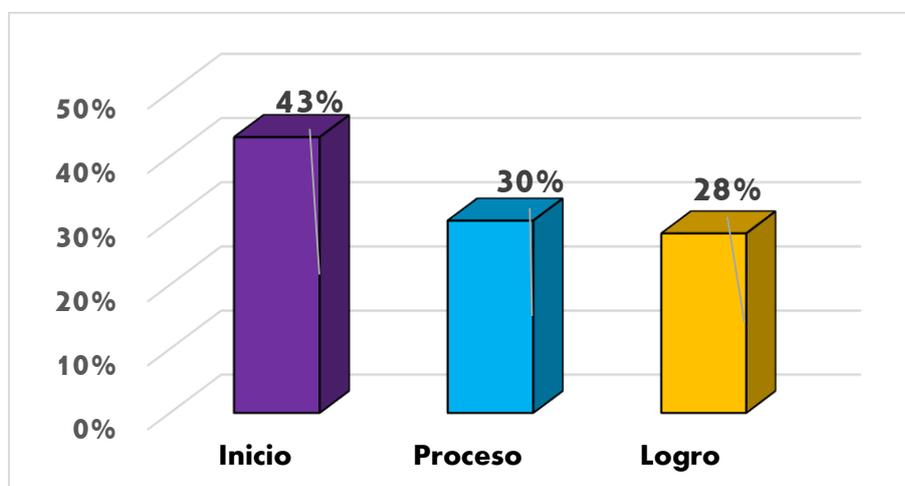


FIGURA 18: Gráfico en serie 3ro.

Figura N° 18: Uso de la infografía en la dimensión gráficos en serie.

La figura N°18, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 43% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 30% en el nivel Proceso y el Logro solo el 28% de las estudiantes.

Según el porcentaje se aprecia que un porcentaje muy significativa se encuentran en el nivel básico, lo que más saben es que leer y volverlo a leer por ejemplo en sus explicaciones sería loable que las estudiantes al leerlo puedan resumir sus ideas y mostrarlo más con una imagen o cuadro, y la imagen que tienen explicarlo si usan imágenes en sus explicaciones no los toman en cuenta, ese nivel quisiéramos que las estudiantes logren y que ya el 28% de ellas ya conoce y aplica las infografías y sus dimensiones.

Figura N° 19

Dimensión Gráfico separado cuarto grado

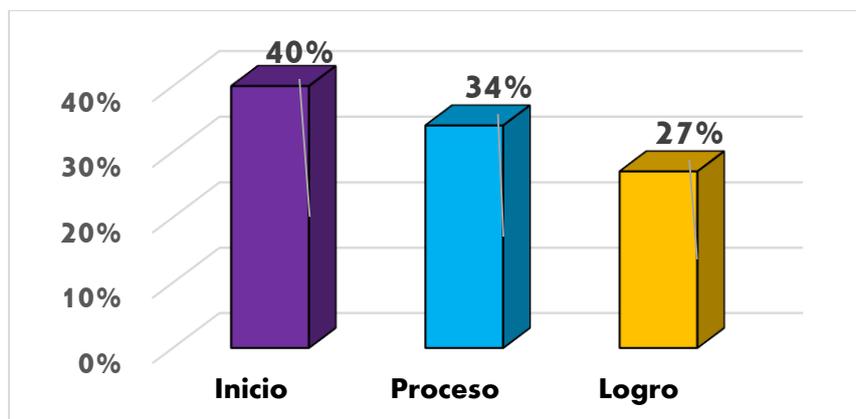


FIGURA 19: Gráfico separado 4to.

Figura N° 19: Uso de la infografía en la dimensión gráfico separado.

La figura N°19, resaltan que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 40% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 34% en el nivel Proceso y el Logro solo el 27% de las estudiantes. Con estos resultados podemos deducir que las estudiantes del cuarto al igual que las otras estudiantes de los grados inferiores están en un nivel Básico, datos que nos dan a conocer que falta más, mientras que el gran porcentaje de estudiantes se encuentran en el nivel intermedio 34% dato muy confortable ya que nos indica que con un poco de tiempo pasarán al nivel avanzado donde las estudiantes ya conocen y aplican adecuadamente la infografía y sus dimensiones.

Figura N° 20:

Dimensión Integrado cuarto grado

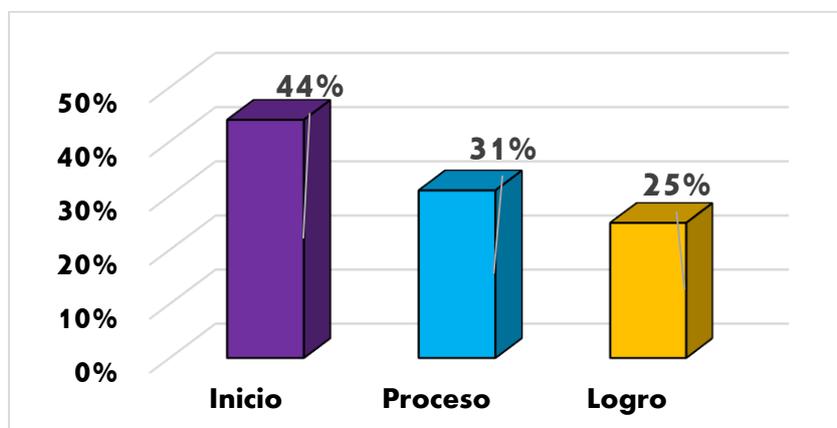


FIGURA 20: Gráfico integrado 4to.

Figura N° 20: Uso de la infografía en la dimensión gráfico integrado.

La figura N°20, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 44% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 31% en el nivel Proceso y el Logro solo el 25% de las estudiantes.

Como se ve la dimensión Gráfico integrado es poco conocido por las estudiantes y por los docentes ya que si los docentes dominarán este tema enseñarían a sus estudiantes pero los resultados demuestran lo contrario pues el 44% de las estudiantes están apenas teniendo idea de lo que puede ser infografía y sus dimensiones mientras que el 31% de las estudiantes, dato muy confortable pues en poco las estudiantes pasarán al nivel avanzado.

Figura N° 21

Dimensión Gráficos Radiales cuarto grado

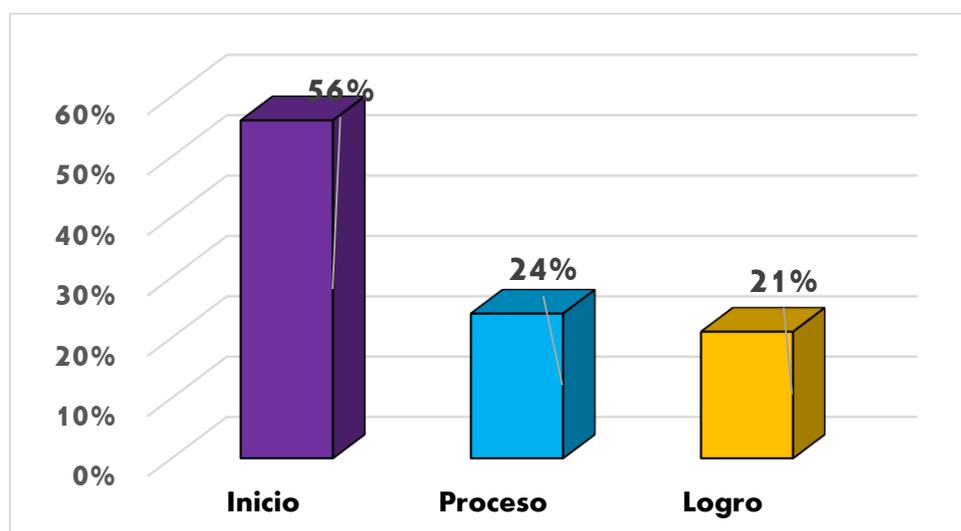


FIGURA 21: Gráficos radiales 4to.

Figura N°21: Uso de la infografía en la dimensión gráficos radiales.

La figura N°18, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 56% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 24% en el nivel Proceso y el Logro solo el 21% de las estudiantes.

La mayoría de las estudiantes manifiestan que no conocen la dimensión Gráficos Radiales a partir de esto se puede deducir que los docentes no aplican técnicas de infografía durante sus sesiones de clases, mientras que el 31% de las estudiantes ya lo aplican por alguna información débil y les falta un poco para llegar al nivel Avanzado, dato muy bueno a saber pues llegado este número al avanzado ya serían 49% que sería un dato muy bueno.

Figura N° 22:  
Dimensión Gráficos en serie cuarto grado

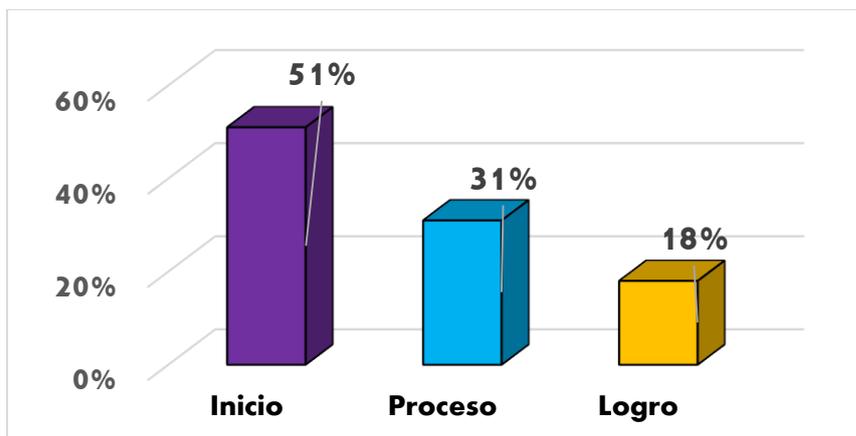


FIGURA 22: Gráfico en serie 4to.

La figura N°22, resalta que las estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 51% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 31% en el nivel proceso y el logro solo el 18% de las estudiantes.

A respecto gráficos en serie la mayoría precisa que en su aprendizaje, exposición no utilizan esta técnica sencillamente porque no conocen, pero el 31% de ellas si conoce y usa la infografía y sus dimensiones pero de manera vaga, es decir, no del todo y por ello no es óptimo su conocimiento mientras que el 18% de las estudiantes usan y conocen muy bien las infografías dato muy bien a saber.

Figura N° 23:  
Dimensión Gráfico separado

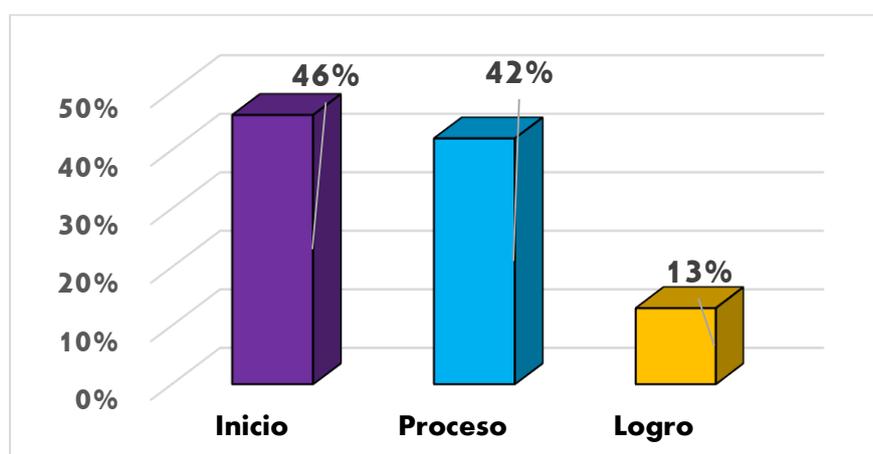


FIGURA 23: Gráfico separado 5to.

Figura N° 23: Uso de la infografía en la dimensión gráfico separado.

La figura n°23, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 46% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 42% en el nivel Proceso y el Logro solo el 13% de las estudiantes.

Viendo estos datos vale decir que las estudiantes en su mayoría no conocen por lo tanto no utilizan en sus aprendizajes la infografía y sus dimensiones siendo la mayoría de ellas en esta situación el 46%, por otro lado el 42% de las estudiantes, dato muy confortable que se encuentran en el nivel intermedio pues con algunas sugerencias, talleres, clases de infografía podrían llegar con facilidad al nivel avanzado cuyo porcentaje por ahora es 13% que con un poco de tiempo esos datos se pueden encontrar en el nivel básico y el básico con un alto porcentaje.

Figura N° 24:  
Dimensión Gráfico Integrado quinto grado

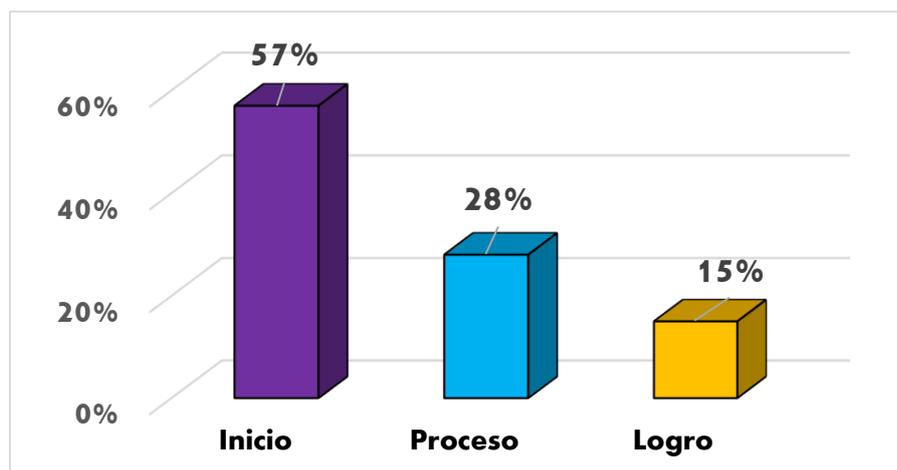


FIGURA 24: Gráfico integrado 5to.

Figura N° 24: Uso de la infografía en la dimensión gráfico integrado.

La figura N°24, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 57% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 28% en el nivel Proceso y el Logro solo el 15% de las estudiantes.

Ver a las estudiantes en un nivel un poco bajo como es el básico es preocupante pues nos muestra que las estudiantes en alguna forma utilizan lo mismo en sus exposiciones o cuando presentan algún trabajo, si usan imágenes o cuadros no es adecuado, estos son los que se encuentran en el nivel intermedio que todavía les falta algo para perfeccionar el conocimiento acerca de las infografías.

Figura N° 25:  
Dimensión Gráficos Radiales

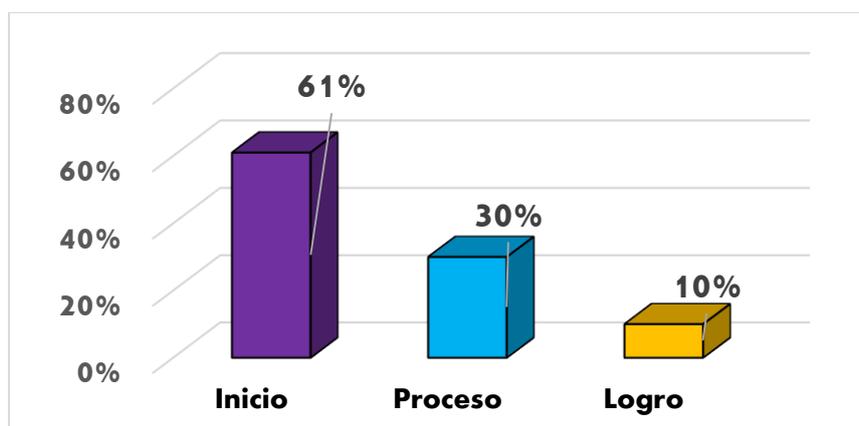


FIGURA 25: Gráficos radiales 5to.

Figura N° 25: Uso de la infografía en la dimensión gráficos radiales

La figura n°25, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 61% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 30% en el nivel Proceso y el Logro solo el 10% de las estudiantes.

Es realmente muy preocupante que la mayoría de las estudiantes no conozcan bien lo que son las infografías siendo ellas estudiantes que ya les toca pasar a otro nivel de estudio como es el universitario; mientras que el 30% de las estudiantes están en el intermedio es decir utilizan las infografías pero no con perfección. Y el dato del nivel avanzado es muy preocupante pues solo el 10% de las estudiantes han logrado el nivel avanzado.

Tabla N° 26: Dimensión Gráficos en serie quinto grado

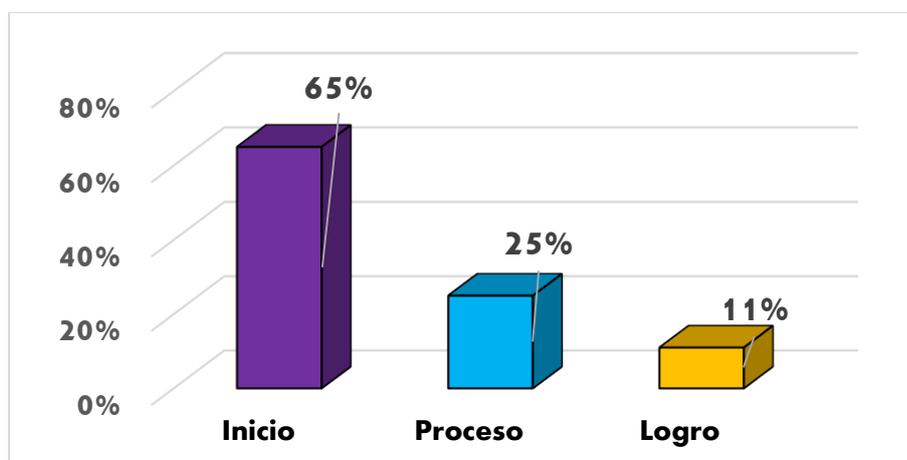


FIGURA 26: Gráfico en serie 5to.

Figura N° 26: Uso de la infografía en la dimensión gráficos en serie.

La figura n°26, resalta que las estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” el 65% de las estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, un 25% en el nivel Proceso y el Logro solo el 11% de las estudiantes.

En este dato el resultado es más preocupante ya que las estudiantes en su mayoría no conoce ni aplica en su aprendizaje las infografías, eso tiene su origen a mi parecer en la labor que como docentes realizamos de la influencia que debemos tener en nuestras estudiantes; por otro lado el 25% es decir el cuarto de cantidad ya son intermedias por un mínimo de 11% de las estudiantes que han logrado el nivel avanzado.

### 4.3. Análisis de resultados por dimensiones

Este análisis se hace después del nivel del uso de Infografía de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada”, ahora nos toca analizar el uso de la infografía en sus dimensiones

Se va a presentar el resumen en las dimensiones, es decir, en un solo gráfico de 1ro a 5to las dimensiones mencionadas anteriormente.

Figura N° 27

Dimensión Gráfico Separado de 1ro a 5to.

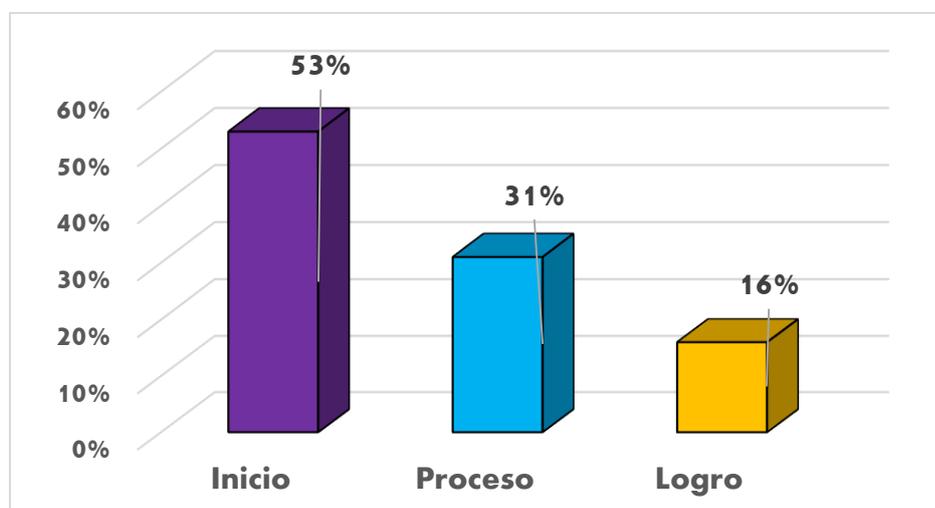


FIGURA 27: Gráfico separado I. E "A.I.T"

Figura N° 27: Dimensión Gráfico Separado

Como se ve en la figura N°27, las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” en la dimensión gráfico separado el 53% de las estudiantes están en el nivel inicio; es decir, recién están empezando a conocer lo que exponer, presentar trabajos con cuadros, imágenes, líneas de tiempo; separando texto de gráfico porque pueda que usen estos elementos pero no es infografía, mientras que el 31% de las

estudiantes están en el nivel proceso ya usan infografía medianamente, es decir usan infografías en su gráfico separado pero están en camino con un poco de monitoreo y guía pueden llegar a usar gráfico separado a la perfección, finalmente el 16% de las estudiantes sí usa gráfico separado desconociendo realmente que lo que hacen es gráfico separado pero aun así les falta un poco más.

Figura N° 28

#### Dimensión Gráfico Integrado

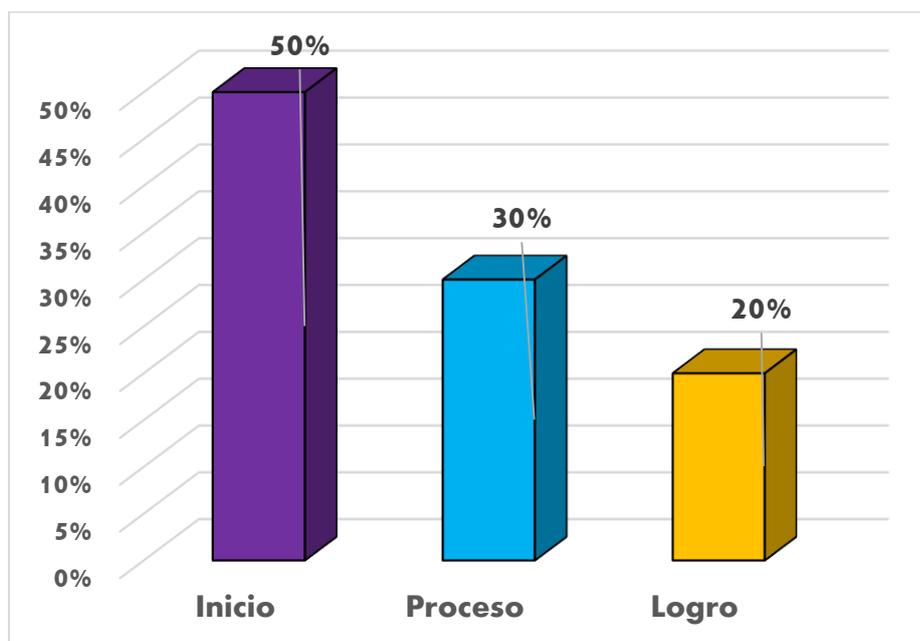


FIGURA 28: Gráfico integrado I.E "A.I.T"

#### Figura N° 28: Dimensión Gráfico Integrado

Como se ve en la figura N°28, las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” en la dimensión gráfico integrado el 50% de ellas se encuentran en el nivel inicio, es decir; no usan imágenes, cuadros, líneas de tiempo como que ambos se lean juntos en algunas ocasiones lo usan separados, es decir, al final de todo su resumen y lo usan y no saben explicarlo; el 30% están en proceso, usan todo lo mencionado anteriormente pero sin incluir en ella las partes, características y elementos; pero con un poco de guía lo pueden lograr, finalmente el 20% de las estudiantes han alcanzado en nivel deseado, de logro, estas estudiantes utilizan gráfico integrado desconociendo una mínima parte de todo lo que es gráfico integrado.

Figura N° 29: Dimensión Gráficos Radiales de 1ro a 5to

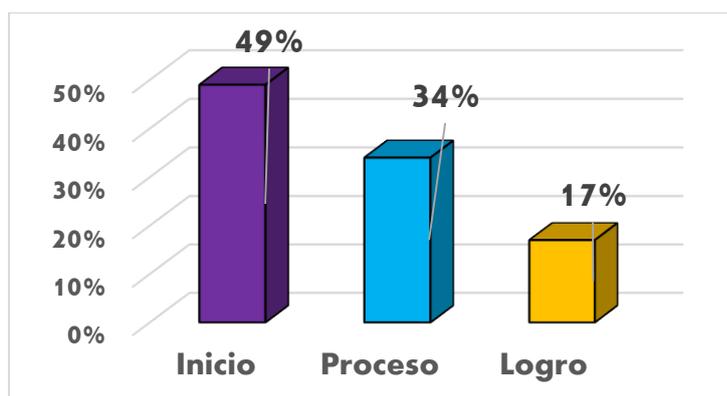


FIGURA 29: Gráficos radiales I.E "A.I.T"

Como vemos en figura N°29, las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” en la dimensión gráficos radiales el 49% de las estudiantes se encuentran en el nivel inicio, dato un preocupante ya que es la mitad de las estudiantes encuestadas las que están empezando; mientras que el 34% están en el nivel proceso es decir, ya ponen la imagen en el centro pero no explica todo el tema, ya también el 17% de las estudiantes han alcanzado el nivel deseado, usan imágenes, cuadros, líneas de tiempo y saben explicarla en su nivel óptimo.

Figura N° 30: Dimensión Gráfico en serie de 1ro a 5to

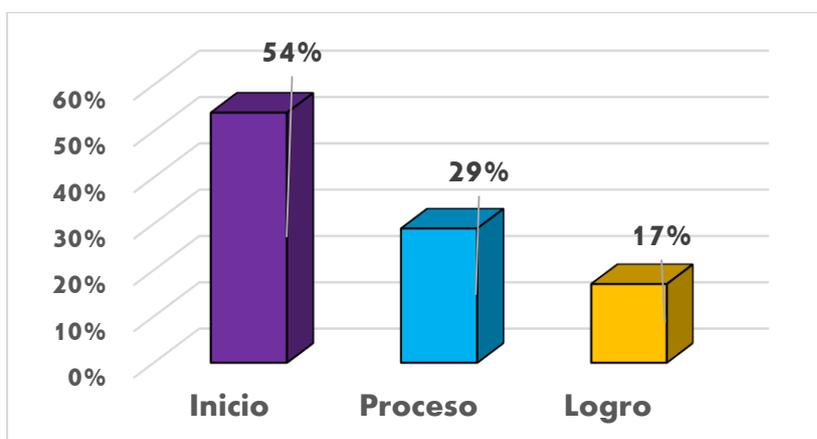


FIGURA 30: Gráfico en serie I.E "A.I.T".

Como vemos en la figura n°30, las estudiantes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada” en la dimensión gráficos en serie el 54% de las estudiantes no saben que estos gráficos tienen un punto de entrada y salida, mientras que el 29% de las estudiantes usan y saben lo que es el gráficos en serie pero no usan los elementos adecuados, ni las características mencionadas; el 17 % de las estudiantes han alcanzado el nivel deseado, el de logro.

## V. CONCLUSIONES

- En lo concerniente a la capacidad de elaboración de infografías todos los datos señalan que las estudiantes en su mayoría se encuentran en el nivel textual, como señala las estadísticas la figura N° 26 lo explica detalladamente siendo el 65% de las estudiantes que se encuentran en el nivel textual utilizan más texto en sus aprendizajes, mientras que el 25% de las estudiantes se encuentran en el nivel medianamente infográficos, es decir utilizan algunas imágenes que no son infografía, por último el 11% de las estudiantes sí usan infografía de repente hasta desconociendo infografía.
- En lo referente a gráfico separado la figura N° 27, señala claramente cómo el 53% de las estudiantes desconocen en su mayoría los este tipo de infografía, es decir, desconocen que el texto y la imagen van separados, el 31% de las estudiantes sí sabe algo, pero en su gran parte desconocen, el 16% de las estudiantes sí sabe y lo usa desconociendo que es infografía en su gráfico separado.
- En lo concerniente a uso de gráfico integrado, observando la figura N° 28 se deduce que el 50% de las estudiantes siendo la mitad de todas las encuestadas desconocen que en este tipo de infografía la imagen y el cuadro van juntos, se leen en conjunto, el 30% de las estudiantes se encuentran en proceso de hacer este tipo de gráfico pero les falta algunos detalles como sus características, el 20% de las estudiantes se encuentran en el nivel deseado aun desconociendo pequeños detalles acerca de gráfico integrado.
- En el tercer problema específico acerca de saber el uso de infografía en su tipo gráficos radiales, los datos muestran que en gran parte las estudiantes encuestadas, el 49% se encuentran en el nivel inicio, no saben que este gráfico consta de un centro y periferias, en el nivel proceso están el 34% que usan la imagen pero todavía no es infografía, el 17% de las estudiantes están en el nivel logro utilizan la imagen en el centro aun sin saber. (Figura N° 29)
- En lo concerniente al cuarto problema específico era saber el nivel de uso del gráfico en serie y los datos nos muestran que las estudiantes encuestadas se encuentran en el nivel inicio en su mayoría las estudiantes se encuentran en el nivel inicio siendo el 54% más de la mitad que desconoce que este tipo de infografía tiene un punto de entrada y otro punto de salida, en el nivel proceso 29% que usan las líneas de tiempo que tienen entrada y salida pero no es infografía, el 17% de las estudiantes están en el nivel de logro. (Figura 30).

## VI. RECOMENDACIONES

- Es recomendable que la Dirección Regional de Apurímac (DREA), que por medio de monitoreo y supervisiones sugieran el uso de infografías lo mismo este en sus diferentes tipos como son gráfico separado, gráfico integrado, gráfico radial y gráfico en serie, teniendo en cuenta que estas sugerencias ayudarían bastante a los estudiantes.
- Es sugerible que la Unidad de Gestión Educativa Local Abancay (UGEL), se sugiere manden hacer Módulos de guía acerca de las infografías, es decir, herramientas de aula para que el docente pueda leerlo en el momento que le parece el adecuado y pueda usar este modo de enseñar en sus clases.
- Se invoca a los docentes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada”, a que persistan en su labor de formar y enseñar a las estudiantes aplicando infografía, y de este modo la población estudiantil siga aprendiendo de manera muy positiva.
- Se recomienda a los docentes de la Institución Educativa “Aurora Inés Tejada”, a buscar medios para aprender más sobre las infografías que sería bueno no solo para el aprendizaje personal de ellos sino para el enriquecimiento de todas las estudiantes que ellos tienen a cargo durante todo el tiempo en que imparten con los estudiantes.
- Se recomienda también a los padres de familia a no dejar todo a cargo de los otros, es decir, solo a cargo del docente en la educación de sus hijos sino que busquen maneras de cómo ayudar mejor a sus hijos investigando acerca de estos de las infografías que es un medio de aprendizaje efectivo.
- Es recomendable incentivar a las estudiantes mismas a no perder el tiempo buscando información vana sino enriquecedora para su aprendizaje en este medio se encuentra de todo y sí cada estudiante investiga acerca de las Infografías hay cantidad de conocimientos que bien utilizados sería de mucho provecho para las estudiantes.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, Miguel y Vivar Hipólito, (1990) “La infografía. Las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España”. Fundesco, Madrid.
- Alvarado, M. & Yeannoteguy, A. (2000). La escritura y sus formas discursivas. Buenos Aires: Eudeba.
- Angélica Cano, Lesbia. (2011) La Infografía, Como un Recurso Estilístico Para Facilitar la Comprensión de la Información Periodística. Guatemala, 2011.
- Arquero Ochoa, Dany Jhomar. Tesis de Infografía. 23 de abril, 2011. Recuperado por: <http://es.slideshare.net/dany1900/tesis-de-infografia>.
- Asinsten Juan Carlos, Comunicación Visual y tecnología de gráfico en Tecnologías.
- Aumont, Jacques (2000): La Imagen, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica.
- Bayod Camero Alberto; (2010) La Fotografía Histórica como Fuente de Información Documental. Editorial, Dórcaca. Diciembre 2010.
- Bayod Camarero, Alberto (2009) “La fotografía y su reflejo social. Belmonte (1860-1940)”, Asociación Cultural “Amigos del Mezquín”, Belmonte (Teruel), 544 Pág. + 1 CD.
- Bellaude José, 1996, El Nuevo Mundo de la Imagen. Estudios Complutenses, Madrid Cacciagiú Víctor. Infografía.
- Boadas, J., Casellas, Ll-E. y Suquet T, M. A. (2001): Manual para la gestión de fondos y colecciones fotográficas. Gerona, Biblioteca de la Imagen-CCG Ediciones.
- Burke, P. (2001): Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico. Barcelona, Crítica. BUXÓ, M<sup>a</sup>. J. Recuperado por: <http://rodolfogiunta.com.ar/Patrimonio/Biblio%20032.pdf>
- Cairo, A. (2011). El arte funcional. Infografía y visualización de información. Madrid: Alamut.
- Cairo, A. (2008). Infografía 2.0. Madrid, Alamut. Recuperado por: <https://taller4g.files.wordpress.com/2013/06/infografia-2-0.pdf>
- Celis, M. (2010). Las prácticas evaluativas formativas de los docentes y su impacto en los rendimientos académicos de los estudiantes, su estudio dentro de una institución

educativa de nivel medio superior. Tesis. Monterrey, México: Universidad Virtual-Escuela de Graduados en Educación.

Cooper, H. (2002). *Didáctica de la historia en la educación infantil y primaria*. Madrid: Morata.

Díaz Barrado, Mario. (2012) *La Imagen en el Tiempo: el uso de Fuentes Visuales en la Historia*. Recibido: 18 Marzo 2011 / Revisado: 17 Abril 2011 / Aceptado: 4 Mayo 2011 / Publicación Online: 15 Octubre 2012

Domínguez Garrido, M.C. (2008). *Didáctica de las ciencias sociales para primaria*. Madrid: Pearson Educación.

Dondis, D. A. (2004): *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Emanuelli, Paulina (2002) *La comprensión del texto informativo: el lugar de la infografía en el periodismo gráfico actual*, Programa de Incentivos a Docentes e Investigadores, U.N.C. Proyecto código: 05/D236, 2002.

Fernández, N. (2013). *La imagen digital*. Recuperado día 26 de abril de 2013.

Freund, Gisèle (1976): *La fotografía como documento social*, Barcelona, Gustavo Gili.

Flusser, Vilém (2001): *Una filosofía de la fotografía*, Madrid, Editorial Síntesis.

Gamonal Arroyo, Roberto. (2013) *Infografía: etapas históricas y desarrollo de la gráfica informativa* Universidad Complutense de Madrid. Vol. 18. Nº Especial Diciembre. Págs. 335-347.

Gonzalo Abio, (2004), *Una aproximación a las infografías y su presencia en los libros de enseñanza de Español para Brasileños*.

Gubern, Román (1973): *Literatura de la imagen*, Barcelona, Biblioteca Salvat de Grandes Temas, vol. 57, Salvat Editores

Javier Delicado describe en la revista española *Visual*

Jose Narváez Calero, Maestro. *Especialidad Lengua*.

Julio Alonso Arévalo, en su libro *El Resumen documental*, 2004

Kurtz, Gerardo F. (1994): *La fotografía: recurso didáctico para la Historia. Desarrollo, entendimiento y práctica*, Cuadernos de Ciencias Sociales de Andorra, edita la

Consejería de Educación de la Embajada de Andorra, Ministerio de Educación y Ciencia.

Lara López, Emilio Luis (2005), “La fotografía como documento histórico-artístico y etnográfico: una epistemología”, *Revista de Antropología Experimental* nº 5, Texto 10, Universidad de Jaén, pp. 1-28 (edición electrónica).

Licona, Miguel Angel, (2006) *Elementos Básicos para Crear el Plan de Imagen corporativa*. Pacucha de Soto. Hidalgo 2006.

López Mondéjar, Público (1997): *Historia de la fotografía en España*, Barcelona, Lunwerg Editores.

Manjarrez de la Vega, Juan José. (2012) *Infografía*, Licenciatura en Diseño Gráfico.

Marín, B. E. (2008). *La infografía Digital, una nueva forma de comunicación*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Marín, B. (2007). *La infografía digital, un modelo de transmisión alternativo de conocimiento*. Trabajo de investigación. Barcelona: Universidad Autónoma.

Marin Ochoa Beatriz Elena, (2013), *Tipologías y posibilidades educativas de la infografía digital*. Diciembre 2013

Mario Roberto Molina: *Lineas de tiempo, Hablemos de Historia* (blog), 3 de septiembre de 2006.

Márquez Rodríguez, Julio (2009). *Uso de la Tecnología como Recurso para la Enseñanza “Líneas de Tiempo”* E-academia (2009). Tú en tu línea ... del tiempo. Consulta realizada el 27 de marzo de 2009.

Minervini, M. A. (2005). *La infografía como recurso didáctico*, en *Revista Latina de Comunicación Social*, consultada el 10 de octubre de 2008

Mariana Minervini. (2005) *Las infografías interactivas en la práctica educativa de la Biología*. La Laguna (Tenerife) – enero - junio de 2005 - año 8º - número 59, Agencia Córdoba Ciencia S.E. Universidad Nacional de Córdoba

Moscol G. Beatriz. *Elaborando Infografía*. 03 de Junio, 2011.

Munari Bruno, Mexico 2002, Editorial GG, pag. 10.

- Muñoz García, Esther. (2014), *Uso Didáctico de las Infografías*, Educational use of Infographics. IES Cura Valera, Overa, Almería. España.
- Ochoa Vazqués Sara Melina. Infografía. 06 de octubre 2012.
- Pantoja Chaves, Antonio. Madrid, 1998 *La imagen como escritura. El discurso Visual para la Historia.*
- Pérez Puyal, Alberto (2001) “La fotografía: ¿documento histórico fiable?” dentro de: “Nuevas tendencias historiográficas e historia local en España”, Actas del II Congreso de Historia Local de Aragón (Huesca, 7 al 9 de julio de 1999), coordinado por Miguel Ángel Ruiz Carnicer y Carmen Frías Corredor, pp. 499-514.
- Peltzer, G. (2001): *Periodismo iconográfico*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Pichen Clara Verónica (2003) “la infografía como estrategia de aprendizaje ayuda al estudiante a tener mayor captación y mejora en su rendimiento académico”
- Pons Marcial; Mario P. Díaz Barrado, ed. *Imagen e Historia*, Madrid, 1996
- Prieto Castillo, Daniel. (1999), “Apuntes sobre la imagen y el sonido”, en *la televisión en la escuela*. Editorial Lumen Humanitas, Buenos Aires.
- Reinhart Nancy Viviana; (2007) *Infografía Didáctica. Producción interdisciplinaria de Infografías Didácticas Para la Diversidad Cultural*. Editorial - Argentina.
- Rendgen, S. (2012): *Information Graphics*. Colonia: Taschen.
- Rivero Rivero, Alfredo. (1997) *El Modelo Digital en la Producción de la Imagen*. Recuperado por: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=697>
- Sanz Sanchez, Begoña. (1997) *La Importancia de lo Visual (Un ejemplo con Fotografías)*. Universidad de Alcalá.
- Sonia Ferradini, Renée Tedesco, (1997), *Lectura de la Imagen*. Andalucía, España.
- Soto Vasquéz, Lilly. *La Infografía como Recurso Didáctico en el Proceso Enseñanza – Aprendizaje*. 12 Febrero, 2014.
- Tamayo Tamayo (2011), *Metodología de la investigación*.

Valero, J. L. (2008). La infografía digital en el ciberperiodismo, en Revista Latina de comunicación Social, 63, página 492 a 504. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, consultad el 12 de agosto de 2010 en

Valero Sancho, J. L. (2001): La infografía. Técnicas, análisis y usos periodísticos. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

(2012): Infografía digital. La visualización sintética. Barcelona: Editorial Bosch.

Vossoughian, N. (2008): Otto Neurath. The language of the Global Polis. Rotterdam: NAI Publishers.

Siete tesis sobre la cultura de la imagen”, en VV. AA. La tecnología de la información y sus desafíos, Sociedad estatal nuevo milenio, pp. 309-316, ISBN 84-95486-41-5, Madrid 2002]

## 5.1.MATRIZ DEL ENUNCIADO DEL PROBLEMA

$$EP=SP=Esp+UE+UT=SP$$

### 1. HECHO O SI TUACION PROBLEMÁTICA= SP

¿Qué Investigar?

INFOGRAFÍA

### 2. LA ESPECIFICIDAD = ESP

¿Qué Buscamos?

Saber el nivel de uso de Infografía en las estudiantes  
“A.I.T”

### 3. UBICACIÓN ESPACIA DE ESTUDIO L = UE

¿Dónde Investigar?

Institución Educativa Secundaria: Aurora Inés  
Tejada

### 4. UBICACIÓN TEMPORAL = UT

¿Cuál es corte temporal?

2016

### 5. UNIDADES DE ESTUDIO = Uest

¿Cuál es la población de estudio?

Institución Educativa Secundaria: Aurora Inés Tejada

¿Cuál es la muestra de estudio?

Lic. Marco Antonio Ibarra Contreras  
Docente de Investigación

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la capacidad de Infografía de las estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Aurora Inés Tejada” .  
Abancay- 2016?

## VIII. MATRIZ DE DIMENSIONES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> <b>Infografía</b>	<p><b>Smiciklas (2012, p. 4)</b> las infografías ayudan en la comprensión de los textos, nos dice: “las infografías son un método para presentar informaciones de forma icónica y textual, para que pueda ser comprendida más fácil y rápidamente”.</p> <p><b>(Sara Melina Vásquez) 2012,</b> La infografía es un diseño gráfico en el que se combinan textos y elementos visuales con el fin de comunicar información precisa sobre variadas temáticas (científicas, deportivas, culturales, literarias, etc.)</p> <p>“Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura” <b>(Clarins, 1997, p.125).</b></p>	<p><b>DIMENSION 1</b>  <b>Gráfico Separado</b>            Según Manjarez de la Vega (2012) gráfico separado es cuando el gráfico está separado del texto y el texto situado después del titular.</p> <p><b>DIMENSIÓN 2.</b>  <b>Gráfico Integrado</b>            Según Manjarez de la Vega (2012) gráfico integrado es cuando el texto y el gráfico se leen en conjunto.</p> <p><b>DIMENSIÓN 3.</b>  <b>Gráfico radial</b>            Según Manjarez de la Vega (2012) gráfico radial es cuando consta de un centro y una periferia y la imagen del centro predomina entre todos los demás.</p> <p><b>DIMENSIÓN 4.</b>  <b>Gráfico en serie</b>            Según Manjarez de la Vega (2012) gráfico en serie tiene un punto de entrada y un punto de salida.</p>	<p>-En la elaboración de infografía los gráficos están relacionados al tema y son fácil de entender.            -incluye en la Infografía las partes indicadas.</p> <p>-El tema es claro y bien enfocado, destaca la idea principal respaldada con buena información.</p> <p>- Los diagramas e ilustraciones son ordenadas y precisos, se combinan perfectamente con el texto para mejorar el entendimiento del tema</p> <p>- Los gráficos usados en la infografía reflejan un excepcional grado de creatividad del estudiante</p> <p>-Presenta información considerando más imágenes que texto.</p> <p>-Selecciona información significativa para el tema que gráfica.</p>	<p>¿Los gráficos que utiliza son fáciles de entender?</p> <p>¿El texto que incluye en la Infografía es llamativo?</p> <p>¿La idea principal incluye todo el tema?</p> <p>¿Incluye buenas fuentes bibliográficas?</p> <p>¿Son las ilustraciones adecuadas?</p> <p>¿Es creativo representación?</p> <p>¿Qué observas más imágenes o texto?</p> <p>¿Es la información significativa?</p>

Tabla 12: Matriz de consistencia

## **ENCUESTAS DE PRE PRUEBA SOBRE LA INFOGRAFÍA**

### **OBJETIVO DE LA ENCUESTA:**

*Conocer las capacidades de presentar la información de las estudiantes de la Institución Educación Secundaria, "Aurora Inés Tejada" de la ciudad de Abancay.*

1. **¿Con qué frecuencia lees periódicos?**
  - a) Jamás
  - b) Frecuentemente
  - c) Diariamente
  
2. **¿Qué periódicos lees?**
  - a) Chaski
  - b) Comercio
  - c) Pregón
  
3. **¿Qué opinas sobre la información que presentan en los periódicos; con gráficos, barras, tablas, diagramas, mapas o esquemas?**
  - a) Regular
  - b) Buena
  - c) Excelente
  
4. **¿Qué conoces acerca de la Infografía?**
  - a) Nada
  - b) Poco
  - c) Mucho
  
5. **¿Cuál es su definición de Infografía?**
  - a) Es un recurso gráfico que nos permite tener mejor comprensión de los hechos o sucesos que cubrimos por medio de entrevistas, encuestas.
  - b) Es un recurso que facilita la comprensión de los estudiantes para lograr con seguridad la comprensión del tema por medio de mapas mentales y mapas conceptuales.
  - c) Es la capacidad de presentar información por medio de imágenes, gráficos, estadísticas y diagramas, para logra su mejor comprensión.
  
6. **¿Estás de acuerdo con el tipo de gráficos (Infografía) que publican los periódicos?**
  - a) Nada
  - b) Poco
  - c) Sí

- 7. Leer una información con gráficos, mapas o esquemas te parece más comprensible o se te complica más?**
- a) Me complica más
  - b) Entiendo regular
  - c) Sí, es mucho mejor
- 8. Consideras que una noticia con gráficos se entiende a primera vista y facilita la comprensión del texto o no es tan necesaria el gráfico para comprender la nota en sí.**
- a) No es necesario
  - b) Es bueno
  - c) Si es muy necesario
- 9. ¿Importa los colores en la Infografía?**
- a) No para nada
  - b) Poco
  - c) Sí y mucho
- 10. ¿Qué características reúne la Infografía?**
- a) Texto abundante, cuadros y gráficos
  - b) Mapas conceptuales, mapas mentales y cuadro de doble entrada
  - c) Texto resumido, mapas, gráficos, Línea de tiempo
- 11. Identifica la Infografía de Grafico separado.**
- a) Es cuando el texto y el gráfico se leen en conjunto
  - b) Es cuando el gráfico está separado de las estadísticas y el texto está después del título
  - c) Es cuando el gráfico está separado del texto y el texto está inmediatamente después del título
- 12. ¿Cómo es la Infografía Integrado?**
- a) Cuando no va texto y la imagen va al centro
  - b) Cuando el texto está en el centro y el título es llamativo
  - c) Cuando el texto y el gráfico se leen en conjunto
- 13. ¿Qué predomina en el gráfico Integrado?**
- a) Predomina el lenguaje mímico
  - b) Predomina el texto y la información
  - c) Predomina lo icónico, lo visual.
- 14. ¿De qué consta la infografía Radial?**
- a) Consta de una línea de título y mapas conceptuales
  - b) Consta de un título llamativo y la imagen en pequeño
  - c) Consta de un centro e incluye la imagen predominante.
- 15. ¿Cómo es la infografía?**
- a) Tiene una línea de tiempo y la imagen va de manera llamativa

- b) Tiene un punto referencial al centro y la imagen es llamativa
- c) Tiene un punto de entrada y otra de salida, de manera lineal

**16. ¿Qué tipo de contenidos tiene la Infografía?**

- a) Conceptos y elementos textuales
- b) Estadísticas y elementos conceptuales
- c) Textos y elementos visuales

**17. La infografía responde a las tradicionales preguntas:**

- a) Cuánto, cuándo, por, para
- b) ¿De quién, con quién?
- c) Qué, quién, Cuándo, por qué, dónde y para qué

**18. ¿Para qué sirve la Infografía?**

- a) Para mayor diversión y mejora de conocimientos
- b) Para mayor atención y mejora de rendimiento académico
- c) Para mayor captación y mejora de su rendimiento académico

**19. ¿Qué destacan en las infografías?**

- a) El gráfico
- b) El texto
- c) El texto y el gráfico

**20. ¿La extensión de texto cómo es en la Infografía?**

- a) Nada de texto sólo gráfico
- b) Muy largo
- c) Muy corto, es decir, en resumen.

**21. ¿Te interesa el tema?**

- a) No
- b) Poco
- c) Sí

**22. Empleo las infografías en los diferentes áreas**

- a) Nada
- b) Sí poco
- c) Sí mucho

**23. Relaciona:**

- |               |  |
|---------------|--|
| 1. Mapa       | I. Técnica de obtención de imágenes por la acción de la luz  |
| 2. Fotografía | II. Técnica de obtención de imágenes y textos resumidos      |
| 3. Infografía | III. Representación geográfica de la tierra o parte de ella. |

- a) 1I; 2III; 3II
- b) 3III; 2I; 1II
- c) 2I; 3II; 1III

24. Relaciona

1. Historieta ... I Superficie, terreno que tiene el mismo nivel en todas sus partes
2. Plano ... II Reproducción de un monumento, edificio u otra construcción
3. Maqueta ... III Relato breve y curioso o divertido

- a) 1I; 2II; 3III
- b) 1II; 2III; 3I
- c) 1III; 3II; 2I

25. Relaciona

1. Señal ... I Técnica o procedimiento usado para elaborar una obra
2. Pintura ... II Rasgo físico que permite reconocer o distinguir a una persona.
3. Texto ... III Conjunto de enunciados que componen un documento escrito

- a) 1I; 2II; 3III
- b) 3II; 2III; 1I
- c) 1II; 2I; 3III

FOTOS DE LAS ESTUDIANTES RESPONDIENDO LA ENCUESTA ESCRITA.



Fotos de las estudiantes de sto "A"



Foto de las estudiantes de sto "B"



Foto de las estudiantes de 5to "C"



Foto de las estudiantes de 4to



Foto de las estudiantes de 5to "D"



Foto de las estudiantes de 4to



Foto de las estudiantes de 5to