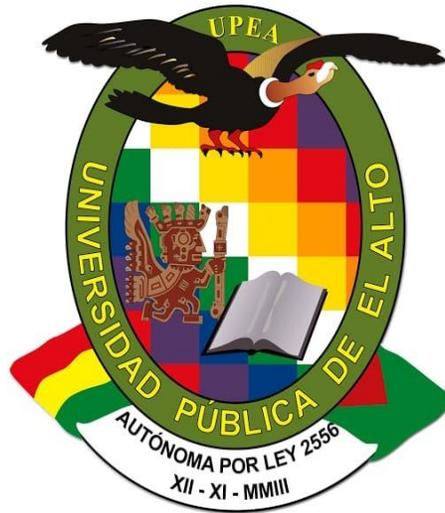


UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIA DE LA EDUCACIÓN



TESIS DE GRADO

**“LA INFOGRAFÍA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA, EN LA
ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN SUPERIOR”**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EN GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

POSTULANTE: Univ. Lourdes Persona Quispe

TUTOR: M.Sc. Oscar Grover Ticona Callizaya

**EL ALTO – BOLIVIA
2022**

DEDICATORIA

A mi familia, en especial a mi hija.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Pública de El Alto,
Carrera Ciencias de la Educación y a mi
Tutor de Tesis M.Sc. Oscar Grover
Ticona Callizaya.

RESUMEN

La presente investigación que titula: **“LA INFOGRAFÍA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA, EN LA ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN SUPERIOR”** se investigó para determinar si ¿Existen con todas las características de la infografía que se utiliza como herramienta didáctica, para la enseñanza en los estudiantes universitarios de Educación Superior? Para responder a esta interrogante es necesario estar consiente que enseñar no es solamente transmitir un conocimiento, también es generar información y mejor si es guiada con autocrítica, y la teoría sobre nuestra investigación de la infografía educativa nos ayudó a enriquecer y que permitirá en la enseñanza una alternativa de información en los estudiantes.

Esta tesis pretende demostrar que a partir de la infografía, se puede hacer muchas actividades como se ha indicado en el capítulo II. El objeto de la investigación es de establecer características de utilización de la infografía, como herramienta didáctica en la enseñanza de los estudiantes universitarios de Educación Superior.

En este sentido, con la presente tesis se ha podido valorar la infografía utilizada por los docentes en la enseñanza conceptual de los estudiantes de Educación Superior. Esto nos ha permitido analizar la importancia de la infografía como herramienta didáctica en estudiantes de Educación Superior. El tema de infografía, es saber tener la habilidad pedagógica, cuando se utiliza como herramienta didáctica en la enseñanza de la Educación Superior.

La investigación sobre la infografía educativa como herramienta didáctica, en la enseñanza queda abierta para continuar en la reflexión y la búsqueda de pautas para el ejercicio de una información educativa en la construcción de conocimientos entre el estudiante y el docente.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INDICE DE CONTENIDOS	iv
CAPÍTULO I	2
PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general.	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación.	5
1.5. Hipótesis de trabajo	9
1.6. Identificación categorías	9
1.7. Operacionalización de variable	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1. Marco institucional	11
2.1.1. Finalidades educativas y objetivos de la carrera	11
2.1.1.1. Finalidades educativas	11
2.1.1.2. Objetivos generales	11
2.1.1.3. Objetivos específicos	12
2.1.2. Misión visión de la carrera ciencias de la educación	12
2.1.2.1. Visión	12
2.1.2.2. Misión	13
2.1.2.3. Objeto de estudio de la carrera	13
2.1.3. Denominación	13
2.1.4. Denominación del título profesional	14
2.1.5. Denominación de las pre-especialidades	14
2.1.6. Antecedentes de la infografía	14
2.1.7. Antecedentes sobre la grafía	20
2.1.7.1. Etimología de la palabra infografía	22
2.1.7.2. Definición de una infografía	22
2.1.7.3. Razones para usar infografías	23
2.1.7.4. Tipos de infografías	24
2.1.7.4.1. Infografías estadísticas.	25
2.1.7.4.2. Infografías informativas.	26

2.1.6.4.3. Infografías de línea de tiempo.	28
2.1.6.4.4. Infografías de procesos	28
2.1.6.4.5. Infografías geográficas	29
2.1.6.4.6. Infografías comparativas.	30
2.1.6.4.7. Infografías jerárquicas	31
2.1.6.4.8. Infografías de lista	33
2.1.6.4.9. Infografías para currículum	35
2.1.6.5. Tipos de infografías según su finalidad en educación	36
2.1.6.5.1. Infografía didáctica	36
2.1.6.5.2. Infografía informativa	37
2.1.6.5.3. Infografías para la presentación de proyectos	37
2.1.6.5.4. Infografía publicitaria	38
2.1.6.5.5. Infografía corporativa	39
2.1.6.6. Partes de la infografía.	40
2.1.6.7. Beneficios de utilizar las infografías.	42
2.1.7. El Aprendizaje y la infografía	42
2.1.8. Enfoque cognitivo	44
2.1.8.1. Las estrategias didácticas.	46
2.1.8.2. Estrategia.	46
2.1.8.3. Didáctica.	47
2.1.8.4. Las estrategias de enseñanza.	48
CAPÍTULO III	51
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.1. Diseño metodológico	51
3.1.1. Enfoque de investigación	51
3.1.2. Investigación descriptiva	51
3.1.3. Métodos teóricos	51
3.1.4. Diseño de investigación	52
3.1.5. Población	53
3.1.5.1. Muestra	53
3.1.5.2. Tipo de Muestra	53
3.1.6. Técnicas e instrumentos	54
CAPÍTULO IV	56
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	56
4.1. Análisis de la información	56
4.1.1. Información general	56
4.1.1.1. Edad	56
4.1.1.2. Género	57
4.1.2. Infografía del docente	58
4.1.2.1. Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo	58
4.1.2.2. Imágenes a color o en blanco y negro	58
4.1.2.3. Textos	59

4.1.2.4.	Textos e imágenes	60
4.1.2.5.	Organización de los textos e imágenes	61
4.1.2.6.	Uso del espacio	62
4.1.2.7.	Color de la infografía	63
4.1.2.8.	Claridad en los conceptos	63
4.1.2.9.	Uso de palabras clave	64
4.1.2.10.	Ortografía, puntuación y redacción gramatical	66
4.1.3.	Aprendizaje de los estudiantes	67
4.1.3.1.	Rendimiento académico	67
4.1.3.2.	Prueba de hipótesis	68
4.1.3.3.	Análisis descriptivo de cada variable	69
4.1.3.4.	Correlación y determinación de variables	69
CAPÍTULO V		71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		71
5.1.	Conclusiones	71
5.2.	Recomendaciones	72
BIBLIOGRAFÍA.		73
ANEXOS 1: INSTRUMENTO CUESTIONARIO		78
ANEXO 2: ALFA DE CROMBACH		79
ANEXO 3: ANALISIS DE VARIANZAS DE CADA UNO DE LOS ITEMES		81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	10
Tabla 2: Población.....	53
Tabla 3: Muestra	53
Tabla 4: Análisis descriptivo de variable edad.....	57
Tabla 5: intervalos de calificaciones	67
Tabla 6: Analisis descriptivo del aprendizaje	67
Tabla 7: Aprendizaje e infografía	68
Tabla 8: Análisis descriptivo de variables	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Ejemplo de infografía.....	24
Gráfico 2: Infografías Estadísticas	26
Gráfico 3: Infografías Informativas	27
Gráfico 4: Infografías de Línea de Tiempo	28
Gráfico 5: Infografías de Procesos.....	29
Gráfico 6: Infografías Geográficas	30
Gráfico 7: Infografías Comparativas	31
Gráfico 8: Infografías Jerárquicas	32
Gráfico 9: Infografías de Lista	34
Gráfico 10: Infografías para Currículum.....	35
Gráfico 11: Infografía didáctica	37
Gráfico 12: Infografía informativa	38
Gráfico 13: Infografía publicitaria	39
Gráfico 14: Infografía corporativa.....	40
Gráfico 15: Partes de la Infografía.	41
Gráfico 16: Edad	56
Gráfico 17: Género	57
Gráfico 18: Título de la infografía.....	58
Gráfico 19: Imágenes y colores	58
Gráfico 20: Textos	59
Gráfico 21: Textos e imágenes	60
Gráfico 22: Organización de contenidos	61
Gráfico 23: Uso de espacios	62
Gráfico 24: Color de la infografía	63
Gráfico 25: Claridad en los conceptos	63
Gráfico 26: Uso de palabras clave	64
Gráfico 27: Ortografía.....	66
Gráfico 28: Correlación de variables.....	69

INTRODUCCIÓN.

El docente universitario por medio de la enseñanza, favoreció eficazmente en la mejora de los aprendizajes de sus estudiantes, para lo cual dispone de diversos instrumentos, elementos, o recursos con los cuales se ayuda para hacer posible su labor; por ello, usa una serie de medios para facilitar este proceso de la infografía educativa como herramienta didáctica, en la enseñanza de educación superior. Entre todos los recursos que existen encontramos la infografía, que se utilizó como estrategia didáctica puede producir y mejorar los aprendizajes significativos en los estudiantes, pues reúne características que juegan un papel preponderante en este proceso educativo, por ejemplo, el uso de la imagen y la organización de la información para su comprensión.

La investigación busca promover la elaboración de la infografía como herramienta estratégica a través de la didáctica. Este recurso de la infografía aún no se ha iniciado dentro del plano educativo, su traslado a este ámbito ha calado y tomado mucha importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de hoy en día. Este trabajo busca dar un aporte al plano pedagógico para la mejora e impulso de nuestra vocación como docente.

La utilización como herramienta o instrumento goza de gran valor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que potencia el desarrollo de diversos procesos cognitivos, así como también la mejora del rendimiento académico en los estudiantes.

Por otro lado, la Tesis se organizó en cinco capítulos, orgánicamente conectados para un buen entendimiento para los lectores y futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El propósito de esta investigación es abordar y promover la importancia del uso de la infografía como estrategia didáctica en el contexto de la educación superior. Para ello tomaremos en cuenta la cuestión del diseño de la información de forma gráfica a partir del plano pedagógico, en función a la trasmisión de los conocimientos (la infografía), ya que nos encontramos en una sociedad donde la imagen ha ocupado gran importancia, sumado a ello, el progresivo avance de la información y el buscar que nuestras instituciones educativas o nuestro sistema educativo brinde una educación de calidad, primando la formación integral de nuestros estudiantes universitarios.

Los grandes avances de producción y la gran difusión de la información, juntamente con los constantes progresos tecnológicos y científicos, son rasgos esenciales que forman parte de nuestro mundo actual (las sociedades del siglo XXI). Dicho de otro modo, nos referimos a la gran aceleración, crecimiento y masificación de los conocimientos que están presentes en la mayor parte de los ámbitos de nuestra sociedad y, sobre todo, en todas las áreas del conocimiento científico.

IncurSIONAR en el ámbito de las infografías y la comunicación, especialmente el uso inadecuado de Internet, ha producido en la última década un impacto negativo porque induce a copiar y pegar que al final no se entiende por los propios estudiantes, por lo que la mediocridad tiende a crecer en la educación así como su utilización como estrategia didáctica para el desarrollo de los contenidos durante la formación académica por parte de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

La aplicación de la elaboración de infografías en contextos institucionales y corporativos se ha centrado preferentemente en la 'comprensión' en menor medida lo ha hecho sobre aspectos específicamente pedagógicos en la carrera de

Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto. Las infografías, entendidas como una técnica de aprendizaje que integran las herramientas y recursos necesarios para su elaboración con los contenidos mínimos y analíticos

Facilitados por el docente, requieren ser analizadas y valoradas desde concepciones psicodidácticas que permitan su evaluación desde criterios específicamente educativos.

El bajo perfil de este sustrato psicopedagógico, que integre y racionalice las actividades desplegadas en entornos virtuales, ha sido hasta ahora un inconveniente para el logro de mejores resultados formativos, así como el control de calidad necesario en cada fase del proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación superior. Es ineludible, por tanto, avanzar en el empleo de estas técnicas relacionados con los procesos didácticos aplicados a la enseñanza superior.

Aplicando en este marco vinculada al aprendizaje colaborativo (Johnson y Johnson, 2000) o la teoría de la actividad (Issroff y Scanlon, 2002) que conciben como herramientas mediadoras entre la fuente de la información y las personas que aprenden, es posible profundizar en los aspectos psicopedagógicos del aprendizaje.

En el ámbito universitario, la infografía está asociada al concepto de campus académico conceptual, el cual puede ser definido en términos de una conexión entre todos los miembros y servicios de una comunidad universitaria. En este contexto, el uso de las infografías se debe convertir como una herramienta de aprendizaje y ofrecer el soporte académico necesario que sustenta el entorno de aprendizaje. Cabe afirmar que un entorno de aprendizaje es un espacio - organizado específicamente para propósitos formativos y que está apoyado en una serie de decisiones en torno a las formas de enseñanza y la elaboración del conocimiento. También incluye las decisiones prácticas necesarias para que el aprendizaje conecte con el tiempo, el lugar y las rutinas de trabajo, de manera que proporcionen la organización conjunta necesaria para generar el proceso de

enseñanza-aprendizaje. Lo cual no es reconocida hasta el momento.

Los sistemas de gestión del aprendizaje son hoy necesarios para los universitarios y convertirse en herramientas habituales. A través de ellas, se realizan las actividades de enseñanza y de aprendizaje, la evaluación y la Organización del proceso didáctico. Por ende, la enseñanza a través de la elaboración de infografías tiene que evolucionar en los próximos años.

Las posibilidades pedagógicas de estas herramientas, sean útiles. En unos casos, es posible ofertar asignaturas que se imparten a través de la modalidad de presentación de infografías a través de medios virtuales o no y, en otros, pueden estar a disposición de los estudiantes universitarios donde la clase y la tutoría presencial se pueda completar con las sesiones realizadas a través de tutorías académicas presenciales.

Haciendo un recorrido con la recolección de información, al respecto no se tiene claro acerca del qué es una infografía aplicada a la formación universitaria, debido ya que tradicionalmente se viene desarrollando de acuerdo a los parámetros de enseñanza por objetivos de enseñanza. La misma impide conocer los indicadores de aprendizaje de los universitarios, si bien pareciera que no tiene connotación es fundamental entrar en esta experiencia concreta y objetiva.

Puesto que, por un lado, a lo primero mencionado, tomando en cuenta el artículo de investigación desarrollado por Aguirre, Menjivar, Morales (2014), podemos inferir y llegar a la conclusión que la imagen ha jugado y juega un papel importante dentro de la historia del hombre, desde la Antigüedad (las pinturas rupestres), en la Edad Media (los bocetos, planos etc.) por Da Vinci; y en la actualidad todo el avance tecnológico que presenta el cine, la televisión, la internet, etc. Esta proliferación de la imagen ha permitido que el canal visual de todo ser humano se desarrolle (p. 26). Así lo reitera Valero (2001): “El conocimiento se adquiere mayoritariamente de los sentidos y muy especialmente de la vista, que ha sido desde siempre la principal puerta de entrada de la cultura y el progreso social; viendo se entiende casi todo” (p. 477).

1.2. Formulación del problema

¿Existen con todas las características de la infografía que se utiliza como herramienta didáctica, para la enseñanza en los estudiantes universitarios de Educación Superior?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

- Establecer características de utilización de la infografía, como herramienta didáctica en la enseñanza de los estudiantes universitarios de Educación Superior.

1.3.2. Objetivos específicos

- Valorar la utilización de la infografía utilizada por los docentes en la enseñanza conceptual de los estudiantes de Educación Superior.
- Analizar la importancia de la infografía como herramienta didáctica en estudiantes de Educación Superior.
- Relacionar la utilización de la infografía como herramienta didáctica en la enseñanza de la Educación Superior.

1.4. Justificación.

El presente proyecto de investigación surge de la necesidad de implementar la importancia de la infografía como estrategia y herramienta didáctica en el contexto de la educación superior y a la vez, proponerlo herramienta educativa para el proceso aprendizaje de los universitarios, esto con miras a mejorar el dominio conceptual, procedimental y actitudinal en educación superior del Estado Plurinacional de Bolivia.

En la actualidad (siglo XXI) hay un vacío sobre la enseñanza a través de la infografía en los espacios de educación superior, en la que se pretende verdaderamente desarrollar un nuevo modelo para la enseñanza y el aprendizaje, considero que la infografía como herramienta de enseñanza se logren las competencias necesarias tanto para el docente como para el estudiante en este siglo XXI. La infografía como herramienta de enseñanza es la asimilación de conocimientos conceptuales, procedimentales, actitudinales y valores, siendo esto un gran desafío, sobre todo para los países en vías de desarrollo, que deseen el logro de dicho objetivo de crecimiento en la educación superior y en la educación media, así como la adaptación cultural frente a las novedades tecnológicas y sociales, que no han eliminado las expresiones culturales diversas. “Esta apertura a “otros mundos” permite comprender al hombre como un constructor de culturas y sociedades, semejantes por su carácter humano y diferentes por sus múltiples plasmaciones” (Sagatizábal, 2006).

En los espacios de Educación Superior se carece de planes y programas elaborados con infografías durante la formación académica, considero que es importante e imprescindible para el aprendizaje educativo, didáctico de los estudiantes y para los docentes, permite crear sus propios contenidos acorde a los objetivos planteados, procedimientos y resultados con sus educandos en profundizar en el concepto de formación colectiva.

Por otro lado, las herramientas de comunicación tanto entre profesor y educando propician la retroalimentación y la interactividad, que se estimulan a través infografías etc. Pero, además la utilización combinada de alguna plataforma, junto con las tecnologías multimedia e Internet hace posible el aprendizaje, prácticamente en cualquier escenario.

Así podemos afirmar, que al elegir este marco de aprendizaje muy significativo como medio altamente cualificado para la enseñanza en esta asignatura, podremos lograr que los estudiantes eliminen las barreras espaciales y temporales. Este modelo también tiene la finalidad de fortalecer la gestión real del conocimiento como son: el intercambio de ideas, de opiniones, de prácticas y de

experiencias, que enriquezcan de manera colectiva al grupo de estudiantes.

Muchas veces en los planes de trabajo o programas del semestre no existe una guía metodológica para la enseñanza con infografías de acuerdo a la asignatura, considero que es importante una adecuada organización y planificación de un conjunto de fases o actividades y tareas que impliquen el desarrollo de escenarios de auto aprendizaje. Exige, por lo tanto, la elaboración de un plan en el cual la definición de objetivos, acciones, actividades y recursos quede debidamente precisada en su desarrollo temporal.

En la enseñanza de educación superior e carece de conocimientos articulatorios con identificar las variadas formas de elaborar las infografías y su utilización por parte de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación y cómo interactúan los mismos con sus pares al momento de desarrollar, así como los productos acerca de los contenidos mínimos ya sean estos de forma impresa o virtual. Esta investigación nos permitirá aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Evaluación Educativa I, entre otras áreas del conocimiento del plan común de la Carrera de Ciencias de la Educación. En términos generales nos permitirá mostrar los conocimientos adquirido durante el semestre o durante la formación académica a través de la elaboración de infografías en educación superior.

En nuestro contexto boliviano no he encontrado libros de enseñanza que tengan infografías que ayuden a la construcción de conocimientos en toda la población estudiantil de Educación Superior. Existen textos de enseñanza y aprendizaje para jóvenes universitarios pero no tiene la infografía adecuada o que tenga una adecuada estructura que sea capaz de reflejar las cuatro habilidades lingüísticas: escuchar, hablar, leer y escribir. Para valorar y comprender la infografía. Con esto aportar para la apertura de una autoformación y acceso a las bibliotecas donde apliquen estas técnicas para una mejor comprensión en la retención de conocimientos nuevos.

Claro está que los conocimientos de la ciencia y la tecnología han logrado

masificarse y volverse cada vez más densos y pesados en su transmisión, por tanto es labor de la educación que esos mismos contenidos sean correctamente aprehendidos o asimilados por nuestros estudiantes y para que esto suceda (Minervini, 2005, p. 2) se deben de crear o renovar parámetros de enseñanza y aprendizaje que permitan optimizar y agilizar los procesos, para que esta sea eficientemente anclada y no llegue a ser tedioso en su transmisión. Tomando en cuenta esto se propone el recurso de la infografía como instrumento que une imagen y texto para que se pueda lograr dicho cometido.

Recalcamos que la infografía no surge en el medio educativo, si no en el periodístico, pero que de algún modo puede ser utilizada en el proceso formativo académico de los jóvenes universitarios, en particular para comprender los conceptos teóricos que es elemento fundamental para facilitar la comprensión y transmisión de los contenidos. Se debe considerar que no se trata de comunicar una noticia o hecho solo con la infografía, sino de considerarla un recurso y herramienta que complementa acorde con las tendencias que actualmente estamos viviendo, esto respecto al uso del gráfico o la imagen, prensa y tecnología, que han influenciado en la mentalidad actual de nuestros estudiantes, y que el docente debe considerar para mejorar y brindar una educación de calidad.

Existen materiales o textos de enseñanza realizadas por profesionales entendidos de las gráficas y que están realizadas para su aprendizaje como herramienta. Sin embargo, a estos materiales les falta ese enfoque de la infografía donde les permita a los educandos asimilar algunas palabras que tiene un significado propio del contexto a la hora de la enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, lo que se busca en la presente investigación es promover el uso de la infografía como estrategia y herramienta didáctica en el contexto de la educación universitaria en general.

1.5. Hipótesis de trabajo

La aplicación de infografías, como herramienta didáctica, incide en el la enseñanza en los estudiantes de universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

1.6. Identificación categorías

Variable independiente:

Infografía educativa

Variable dependiente:

1.7. Operacionalización de variable

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable Independiente	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDORES	INSTRUMENTOS
Variable independiente Infografía educativa	“Una infografía es una forma visual de ofrecer información, con una presentación esquemática que resume datos y los explica a través de viñetas y gráficos sencillos de asimilar. Suelen tener un formato vertical.” Oliver, (2014)	Diseño -Funciones de Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Título y/o subtítulo: • Imágenes • Textos • Organización de los textos e imágenes • Uso del espacio • Color: • Claridad en los conceptos: • Uso de palabras clave • Ortografía, puntuación y redacción gramatical 	SI/NO BUENO REGULAR MALO	Cuestionario
Variable Dependiente Enseñanza- rendimiento	Nivel de conocimiento académico sobre un área determinado, donde se desarrolla, personal y profesionalmente impartida por instituciones de educación superior, expresado en sus calificaciones	Conceptual Procedimental Actitudinal	<p>Contenidos Definiciones</p> <p>-Habilidades intelectuales. -Destrezas prácticas.</p> <p>-Reconocerse a sí mismo -Identidad propia -Adaptarse al entorno. -Igualdad y equidad. -Trabajo en equipo.</p>	Bueno Regular Malo Aprobado reprobado	Registro de notas del docente

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco institucional

2.1.1. Finalidades educativas y objetivos de la carrera

2.1.1.1. Finalidades educativas

La finalidad de la Carrera Ciencias de la Educación es aportar a la sociedad con políticas y acciones educativas psicopedagógicas, sociales, inclusivas, tecnológicas, de investigación social, con correspondencia a las necesidades y expectativas reales del medio o entorno natural de nuestro país.

Las finalidades que debe perseguir el profesional en Ciencias de la Educación son:

- Coadyuva a la construcción de prácticas pedagógicas reflexivas desde una perspectiva inclusiva, crítica y propositiva.
- Concreta la formación y el desarrollo integral socio-educativo en todos los ámbitos.
- Fomenta hacia una educación crítica, propositiva, liberadora, democrática, generadora de identidad personal y cultural.
- Propone políticas orientadas a la educación intracultural, intercultural, comunitaria, productiva, medio ambiental, regional y municipal.
- Consolida los procesos de aprendizaje en la sociedad.

2.1.1.2. Objetivos generales

Formar profesionales a nivel **Técnico Universitario Superior y Licenciatura** en Ciencias de la Educación capaces de responder a la realidad educativa en el contexto plurinacional, haciendo uso de las metodologías y recursos científico-tecnológicos para conocer, interpretar, proponer soluciones y transformar la sociedad, construyendo nuestra conciencia crítica, creativa y reflexiva en función a los cambios sociales.

2.1.1.3. Objetivos específicos

- a.** Formar profesionales fortaleciendo los valores y principios éticos, académicos y autonomistas buscando la construcción de una conciencia social constructiva y solidaria.
- b.** Promover la creación de nuestras teorías y prácticas pedagógicas, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación, con la participación plena de la sociedad.
- c.** Desarrollar el proceso de cambio y transformación dialéctico, para que los profesionales desarrollen la mentalidad de cambio e innovaciones permanentes en los contenidos curriculares y prácticas académicas.
- d.** Formar líderes sociales comprometidos con los ideales del pueblo trabajador y los sectores sociales marginados y discriminados para lograr la libertad, la democracia participativa y la justicia social.
- e.** Propiciar una formación humanística y ecológica valorando la preservación de nuestros recursos naturales y la Biodiversidad, en la perspectiva de lograr una armonía entre el hombre y la naturaleza.
- f.** Desarrollar en los docentes y estudiantes de la carrera hábitos, actitudes y estrategias dirigidas a la productividad, la producción de bienes educativos y servicios de calidad.

2.1.2. Misión visión de la carrera ciencias de la educación

2.1.2.1. Visión

La Carrera de Ciencias de la Educación se consolida como un referente de formación profesional en el área de la educación, priorizando la investigación científica en todos los campos del conocimiento, aplicando a la práctica para la transformación económica, social, cultural y política a favor de los intereses de las naciones originarias y clases populares, desposeídas y marginadas.

Promueve acciones científicas revolucionarias para el cambio del sistema económico, social, político y educativo en función de las necesidades e intereses del Estado plurinacional y comunitario, integrando los saberes y haceres de nuestras culturas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en un marco de una autentica autonomía y cogobierno docente estudiantil constituyéndose en una institución que contribuye con liderazgo a una formación crítica y consciente en pro de la liberación y auto determinación soberana de nuestros pueblos.

2.1.2.2. Misión

Formar profesionales altamente calificados en todas las disciplinas del quehacer educativo con conocimientos tecnológicos, científicos teóricos y prácticos; con conciencia crítica y propositiva, que responda al encargo social, a las necesidades del Estado Plurinacional y al desarrollo de una educación liberadora basada en un enfoque productivo.

2.1.2.3. Objeto de estudio de la carrera

El objeto de estudio DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN es el proceso de formación integral del ser humano desde la concepción hasta la muerte, todo esto centrado en el Proceso de formación de Profesionales a nivel Técnico Universitario Superior y a nivel Licenciatura de la Carrera de Ciencias de la Educación.

2.1.3. Denominación

a) **NOMBRE DE LA CARRERA: CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

b) **DENOMINACIÓN DEL DIPLOMA ACADÉMICO**

c) **TÍTULO ACADÉMICO:**

A NIVEL TÉCNICO UNIVERSITARIO SUPERIOR	Técnico Universitario Superior mención: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pedagogía y Didáctica En Aula 2. Informática Educativa 3. Asistencia e Intervención Psicopedagógico
---	---

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL

A NIVEL LICENCIATURA	LICENCIADA(O) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
----------------------	---

2.1.4. Denominación del título profesional

TÍTULO ACADÉMICO A NIVEL LICENCIATURA:

A NIVEL LICENCIATURA	LICENCIADA(O) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
----------------------	---

1.3.3. Denominación de las pre-especialidades

- Psicopedagogía.
- Currículum y Evaluación.
- Educación Alternativa y Popular.
- Administración y Gestión Educativa.
- Educación Informática Virtual.

2.1.5. Antecedentes de la infografía

El tiempo histórico en el que nos encontramos (Siglo XXI) está caracterizado como la era de las tecnologías, en donde quien no se actualiza y no asume los cambios vertiginosos presentes en nuestra sociedad, podríamos considerarlo como un analfabeto funcional. Podemos agregar, además la era de los avances de la información, los avances de la ciencia y la intervención de la informatización. Nos encontramos por tanto en un mundo en el que por todos los cambios vertiginosos dados por el inicio de la globalización, las formas de pensar y de vivir han cambiado completamente. Llegando a ser un mundo en el que por transmitir de manera más óptima la información, ha desarrollado estilos visuales para su comprensión. Y es así donde también llega a ser una gran demanda educativa la de buscar recursos o medios para la mejora del proceso educativo, tratando de buscar de algún la educación de calidad.

A todo lo antes mencionado, es necesaria la búsqueda de estrategias o

herramientas que faciliten este proceso de enseñanza-aprendizaje, estos que sean precisos, certeros, eficaces y rápidos.

Frente a lo expuesto anteriormente buscamos lograr grandes objetivos en el plano educativo, sin descuidar lo que nuestro mundo o realidad acontece y teniendo en cuenta lo que se busca a nivel educativo.

Tomando en cuenta lo antes mencionado, a continuación, se presentaremos las investigaciones o estudios, realizados respecto a este tema:

Tesis Internacionales. - Marín Ochoa, Beatriz Elena (2009) en su tesis para obtener el doctorado, La infografía digital, una nueva forma de comunicación, pretendió encontrar algún tipo de respuesta a la pregunta ¿es posible que la infografía pueda transmitir conocimientos de forma efectiva?, es decir, buscó probar si la infografía es un instrumento de transmisión de conocimientos.

Utilizando como instrumento la encuesta y tomando una muestra de 256 personas entre las ciudades de Medellín y Barcelona, entre jóvenes y adultos. Buscó probar si la infografía digital es un modelo de transmisión de conocimientos, analizó y concluyó lo siguiente:

Primero: La infografía como herramienta o medio digital permite la efectiva transmisión de los conocimientos, sobre todo, a las personas que se encuentran inmersos o tengan acceso a los medios cibernéticos hoy en la actualidad. Con esto nos referimos al uso de la infografía presente de forma virtual o en la web. Además resalta Marín Ochoa, Beatriz Elena (2009) que la infografía posee procesos de comprensión que pueden ser un tanto sencillos como complejos, pero pueden ser aplicados en el ámbito escolar o profesional, porque posee una gran ventaja (p. 427).

Segundo: Las infografías en formatos impresos, permite también un incremento de conocimientos, respecto a la información que previamente pueda conocer o tener alguna persona que está teniendo una experiencia o cercanía con una infografía del tema que fuera, así lo confirmó el coeficiente de Pearson que

ejecutó, pues el resultado que obtuvo fue de 0,54 sobre el valor absolutamente de 1, esto obtenido en la primera evaluación (p. 428).

Tercero: Además, llegó a reconocer que los textos impresos son una importante fuente de ayuda en la comprensión de los conocimientos y que de ninguna manera compite con la infografía, más bien, deben ser vistas como propuestas complementarias (p. 428).

Finalmente, la infografía digital puede ser utilizada como herramienta, puesto que es muy efectiva en la transmisión de conocimientos para aquellas personas o estudiantes de distintos niveles de formación.

Por otro lado, Cano Anderzon, Lesbia Angélica (2011) en su tesis para obtener la licenciatura en Comunicación, titulada: La infografía como un recurso estilístico para facilitar la comprensión de la información periodística, pretende conocer de qué forma la infografía es un recurso estilístico para la comprensión de la información, dicho de otro modo busca determinar si el uso de la infografía facilita la comprensión periodística; y trabajando con una población de 143 personas, con formación académica media, asiduas a la lectura, de la cual se contó con una muestra de 30, en la que se buscó reconocer de qué manera la infografía, en las notas informativas, inciden como un recurso estilístico para hacer más comprensible una información periodística, afirma lo siguiente:

“Al utilizar como instrumento la encuesta, estableció que un aproximado del 90% de las personas que fueron encuestadas, facilitan la comprensión de la noticia cuando está propuesta una infografía” (Anderzon, 2011, p. 54).

Tesis Nacionales. - Neciosup Peña, Julia Carolina (2013) en su tesis para optar por la licenciatura, en la que busca la incidencia de la infografía para la comprensión lectora, El uso de la infografía en comprensión lectora, con una muestra de estudiantes del primer año de educación secundaria en la institución educativa, en el que buscaba determinar si el uso de la infografía influía en la comprensión lectora de los estudiantes, concluye lo siguiente:

Los niveles de comprensión lectora, antes de la aplicación de la infografía, como estrategia o herramienta, fueron bastante bajos, arrojando un resultado de 08.5 en el grupo de control y 08 en el experimental, esto ejecutado al iniciar el año escolar. Por tanto, llevó a la conclusión que los estudiantes carecían de una lectura visual amplia, que les permita la comprensión del contenido que revisaban, por tanto, necesaria la aplicación de estrategias que mejoren dichas evaluaciones, así Neciosup (2013) afirmó lo siguiente:

“existe una influencia significativa en el uso de la infografía y la comprensión lectora en los estudiantes del primer año de educación secundaria” (p. 100). Además, esto trae como consecuencia, desde los aspectos pedagógicos y didácticos, el necesario, hasta se puede decir urgente, uso de estrategias que posibiliten el desarrollo de la comprensión lectora en nuestros estudiantes, por ello, es aceptable la aplicación de la infografía como una propuesta o técnica novedosa que potencie el interiorización y entendimiento de la lectura misma.

Por otro lado, además, Neciosup Peña, Julia Carolina (2013) al considerar la tesis de Arquero Ochoa, Dany Jhomar (2008) titulada, La infografía como estrategia metodológica para mejorar el rendimiento académico, trabajada con una muestra de estudiantes de segundo de secundaria de la República Federal Socialista Yugoslavia en el área de Ciencias Sociales, trató de conocer el grado de influencia que posee la aplicación de la infografía como estrategia metodológica, afirma lo siguiente:

Al considerar la hipótesis planteada en el proyecto de investigación y, a la vez, al realizar la observación-análisis al grupo de control y al experimental, se indica que la aplicación de la infografía como estrategia metodológica influye considerable y preponderantemente en el rendimiento académico de los estudiantes en el curso de Ciencias Sociales. Arrojó notas favorables en dicha asignatura, cabe mencionar y lo destaca dicho tesista, permite el desarrollo de las habilidades y destrezas según el concepto de las Inteligencias múltiples que propone Howard Gardner (p. 22).

Además Ames Alarcón, Augusta y Anhuaman Córdova, Dylcia Magaly (2012), en la tesis para optar la maestría, titulada Uso de la infografía como estrategia didáctica para mejorar la producción de cuentos maravillosos en los estudiantes del 5to grado de educación Secundaria de la institución educativa “Santa Edelmira-81017” del distrito de Victor Larco Herrera. Trujillo - 2011. Utilizando el instrumento de pre-test y pos-test, llegaron a las siguientes conclusiones:

Primera: Antes de la aplicación de la infografía como estrategia didáctica se tomó un pre-test que arrojó un porcentaje de 87, 5% de nivel deficiente en la producción de cuentos maravillosos, luego o posterior a su uso (el de la infografía) el grupo, el pos-test, logró un nivel eficiencia del 100%. Llegando a la conclusión que esta herramienta y ayuda en la mejora de la producción de los mismos cuentos.

Segunda: Respecto a la creatividad en la producción de Cuentos Maravillosos, este recurso, utilizado como estrategia didáctica, permitió también el alcance del nivel eficiente a un 79.2%, mayor a la evaluación primera que alcanzó un 58,3% (P- 9D-).

Tercera: Respecto al manejo de la teoría en la Producción de Cuentos Maravillosos, logró un nivel eficiente al 100%, esto posterior a la aplicación de la infografía como estrategia didáctica, distinto porcentaje al realizado en el pre-test, en el que se obtuvo un 75% de deficiencia (p. 91).

Cuarta: Y respecto a la coherencia y cohesión en la Producción de Cuentos Maravillosos, se logró un porcentaje del 100%, mucho mayor a la evaluación primera, que solamente logró un 75% (p. 91).

Finalmente: Respecto al manejo de la ortografía en la Producción de Cuentos Maravillosos, llegó a un nivel de deficiencia al 95.8%, logrando bajar ese porcentaje deficiente al 54,2%, aplicando el pos-test (p. 91).

En resumidas cuentas, la aplicación de este recurso (la infografía) como estrategia didáctica en el proceso educativo, ha resultado bastante favorable logrando objetivos muy óptimos.

Artículos Científicos.- Aguirre, Roney Cristian; Menjívar Valencia, Eduardo y Morales, Lilita Heimi (2014) en el artículo Elaboración de infografías: hacia el desarrollo de competencias del siglo XXI, trata de realizar un estudio o evaluación acerca del uso de la infografía en Educación y su relación en el desarrollo de competencias de los estudiantes en un salón de clase; en el que además resalta la utilización de este medio importante para una buena comunicación, descripción y comprensión de los diversos temas complejos.

Concluyen que a través de la unión de información y elementos visuales (la infografía), ésta llega a ser un importante medio o herramienta que despliega información coherente, clara y precisa-; es decir, la infografía se convierte en un material potencial, comunicativo y poderoso que resulta útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje del aula, dicho de otro modo, se convierte en un recurso didáctico que motiva el conocimiento, la expresión y creatividad (pp. 34-35).

Minervini, Mariana (2005) realiza una investigación titulada: La Infografía como recurso didáctico, en la que busca determinar en qué medida la infografía incide en el proceso de adquisición de los conocimientos y de qué manera sirve como recurso educativo ante una cultura visual muy extendida. Tomando una muestra de estudiantes de entre los 16 a 17 de años de edad, y tomando en cuenta también las diferencias sociales, es decir, estudiantes de colegios públicos y privados que compartían la misma asignatura y el mismo docente, concluyó lo siguiente:

Al conocerse los resultados que arrojó este estudio, llegó a reconocer que el rendimiento académico o las notas era el favorable. Y respecto a la temática del tema que se esté ejecutando cuando se aplicaba o se utilizaba la infografía, se resaltan preponderantemente algunas consideraciones como: el interés por usar dicho recurso, para generar un clima de trabajo favorable para la comprensión del tema. Esto nos hace reflejar que el uso de la infografía como herramienta didáctica puede permitir la generación de un ambiente asertivo y favorable para el proceso de enseñanza aprendizaje (p. 10).

Por lo tanto, aunque parezca que este formato gráfico es reciente no lo es.

2000 AC - Seguro que todos(as) acordaréis de los jeroglíficos utilizados en el antiguo Egipto que mostraban gráficamente la religión, hábitos, vida y trabajo de los hombres de aquella época.

1400 - Leonardo da Vinci dejaba plasmado en papel sus investigaciones con gráficos y textos, un formato muy infográfico.

1800 - Los primeros diarios iniciaron a insertar gráficos en sus tiradas de papel.

1858 - Se contó la historia Universal con una infografía.

1900 - Las tecnologías mejoran el periodismo y lo hacen ser más visual. Inicia la revolución de menos textos y más imágenes.

A partir del 1900 - se inician a utilizar las infografías para la medicina, educación, mapas de transporte público y para narrar la historia.

2.1.6. Antecedentes sobre la grafía

Durante mucho tiempo en la historia, las imágenes y el texto han estado inevitablemente unidos. Desde los antiguos libros sagrados hasta la escritura renacentista, escribanos e ilustradores tendían a conformar un todo integrado de palabras y texto. A partir del desarrollo de la imprenta, las expresiones visuales se vieron separadas del texto no sólo porque la manera de producirlos era diferente, sino también porque requerían habilidades muy distintas.

Con el desarrollo de la informática, la experimentación publicitaria en los ochenta y el énfasis dado al diseño de información a partir de los años noventa, la infografía ha recuperado el tiempo perdido. Los siguientes cuatro ejemplos muestran momentos clave que influenciaron cómo se crean y se interpretan infográficos hoy en día.

William Playfair. Atlas comercial y político. Ingeniero escocés, político especializado en finanzas, a Playfair se le atribuye la invención del tradicional gráfico de barras y el gráfico de torta. Con la ayuda de gráficas, logró comunicar

verdades sobre las estadísticas políticas y económicas de una forma que nunca se había hecho. Su libro, El atlas comercial y político, publicado en 1786, es considerado el primer trabajo intelectual de esa envergadura, sustentado en información gráfica.

El ingeniero francés Charles Minard gráfico en 1861 la fallida campaña del ejército de Napoleón realizada en Rusia en 1812. Este mapa, junto con muchos otros que publicó durante su vida, es considerado emblemático de la excelencia gráfica, concepto que permanece intacto a pesar del tiempo y los cambios técnicos. Tufte, que considera el mapa de Minard el mejor gráfico jamás creado, identifica seis variables que están capturadas en el mapa. Primero, el ancho de la línea indica continuamente el tamaño de la armada. Segundo y tercero, la línea muestra la latitud y longitud de la posición relativa del ejército. Cuarto, la dirección en que el ejército se desplaza es distinguida con colores, sepia para el avance y negro para la retirada. Quinto, la posición de la armada con respecto a varias fechas clave. Finalmente, la temperatura que soportaron las tropas. Pocos gráficos han logrado capturar de forma tan vivida, tantas variables en una sola imagen.

Otto Neurath, un sociólogo austríaco concibió un sistema de comunicación llamado ISOTYPE (Internacional System Of Typographic Picture Education) a finales de los años veinte. Usando un sistema estandarizado de símbolos, buscaba representar información estadística como iconos de fácil lectura, para permitir el acceso de todo público al conocimiento de los datos. En este lenguaje visual, los elementos o pictogramas eran reducidos a la mayor síntesis gráfica posible, desapareciendo detalles superfluos. En estas representaciones, se abandonó con toda consciencia la perspectiva, se borraron los detalles y se estandarizaron los colores. Aunque el proyecto falló en su intento de comunicar información tan compleja y densa solo con imágenes, tuvo un impacto profundo en el diseño gráfico y en la iconografía. Su influencia persiste en la señalética y en las interfases digitales.

El subterráneo de Londres se fue volviendo complejo hacia los años treinta y los cartógrafos estaban teniendo muchos problemas tratando de buscar cabida para

todas las estaciones en los gráficos convencionales. No intimidado por las convenciones cartográficas, el ingeniero desempleado Henry Beck trazó el subterráneo como si estuviera dibujando un circuito eléctrico. Usando sólo verticales, horizontales o líneas en ángulos de 45 grados, localizó las estaciones de acuerdo con el espacio disponible, sin preocuparse por las distancias reales entre estaciones. El “mapa” resultante, puede ser geográficamente incorrecto, pero provee una vista coherente y comprensible de un sistema complejo.

Este mapa es tal vez el más exitoso infográfico realizado y continúa incluyendo la red subterránea siempre en expansión, influyendo a diseñadores de mapas alrededor del todo el mundo.

2.1.6.1. Etimología de la palabra infografía

El término infografía proviene de *infographie*, una marca registrada. El concepto se emplea para aludir a una técnica centrada en el desarrollo de imágenes a través de una computadora (ordenador). Por extensión, se llama infografía a la imagen que se obtiene mediante este procedimiento (<https://definicion.de/infografia/> accesado en fecha 25 de agosto del 2022).

2.1.6.2. Definición de una infografía

Conceptualmente, entendemos la infografía (Somos C2, 218):

“Una infografía es una representación gráfica que pretende explicar o resumir una información, combinando iconos como imágenes, gráficos, etc. con descripciones, narraciones, interpretaciones y datos. Son interpretaciones visuales de los propios textos y resultan más atractivas para el lector.

Aunque los gráficos tienen una existencia que data de muchos años atrás, las infografías (del inglés, *information graphics*), han revolucionado el diseño, especialmente en el ámbito periodístico y editorial.

Fundamentalmente, su trabajo es simplificar y representar la información que es complicada de entender simplemente leyendo el texto. Con un simple vistazo, podemos captar lo que el texto nos explica, haciendo a los usuarios que la información dada sea más fácil de entender, asimilar y recordar.

Por su parte Oliver, (2014) en el Blog Biblioteca (2021) nos menciona que “Una infografía es una forma visual de ofrecer información, con una presentación esquemática que resume datos y los explica a través de viñetas y gráficos sencillos de asimilar. Suelen tener un formato vertical.”

Es posible que la siguiente definición sea más aceptable en cuanto a su contenido (Bolaños, 2015) “Se entiende que la infografía es otro tipo de comunicación informativa que está expuesta en los diferentes medios impresos como lo son diarios, revistas y libros, creados con mínimo dos lenguajes para acompañar o reemplazar texto o fotografías”.

2.1.6.3. Razones para usar infografías

Existe varias las razones que hacen el uso de la infografía en diferentes áreas, desde el punto de vista de C2 INSTITUCIÓN (2028), podemos identificar cinco razones para su uso. (<https://www.solucionesc2> accesado en fecha 25 agosto del 2021):

a) Ayudan a captar la atención del usuario. Te permitirá destacar tus post y artículos por su atractivo visual, ya que tienen un **gran potencial para captar más y mejor la atención** y el interés del usuario que un texto plano. Además, si consigues que tu infografía ofrezca información de calidad puedes conseguir que el lector lea el texto al que acompaña.

b) Permite asimilar la misma información que el texto en menos tiempo. Ante la intoxicación de información en el medio online por el uso de estrategias de marketing de contenidos, es esencial que **el usuario capte nuestro mensaje gastando el menor tiempo posible**. Así, surgen las infografías, con el objetivo de resumir y explicar la misma información que un texto, pero ahorrándoles tiempo a los lectores.

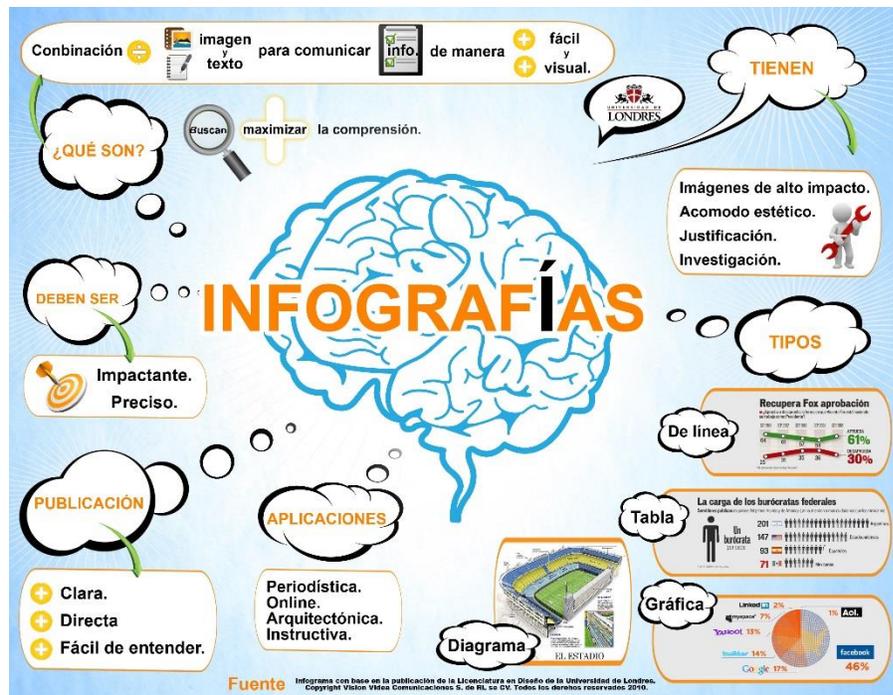
c) Aumenta el tráfico y la visibilidad. Al crear infografías que llamen la atención del usuario y les interese, esto provoca que los consumidores te recuerden, generarás más posibilidades a la hora de incrementar tus lectores, repercutiendo así en un aumento de visitas y tráfico a tu web. Consecuentemente, esto conllevará a un **mejor posicionamiento SEO** en Google.

d) Permiten incrementar el tiempo de permanencia en la web. A veces, los

visitantes a tu web, por el simple hecho de solo ver texto sin ningún tipo de gráfico o elemento visual, se van de la página sin siquiera leer algún post. De esto modo, incluyendo infografías en tus publicaciones, aumentarás el interés por la información que estás aportando, y el usuario aumentará el tiempo que se encuentra en el sitio web. Además, **disminuirás la tasa de rebote** mejorando así tu posicionamiento SEO.

e) Mejorarán tu imagen de marca. Se trata de una herramienta poderosa de branding, ya que, como se ha dicho anteriormente, si creas contenido muy visual, atractivo y de calidad, tus lectores compartirán esta información con los demás usuarios. Lo que están haciendo tus lectores, básicamente, es dar mayor visibilidad a tu marca.

Gráfico 1: Ejemplo de infografía



Fuente: Web

2.1.6.4. Tipos de infografías

Para entender esto Bolaños (2015) afirma que:

“El estudio tipológico tiene como misión el análisis de las infografías para

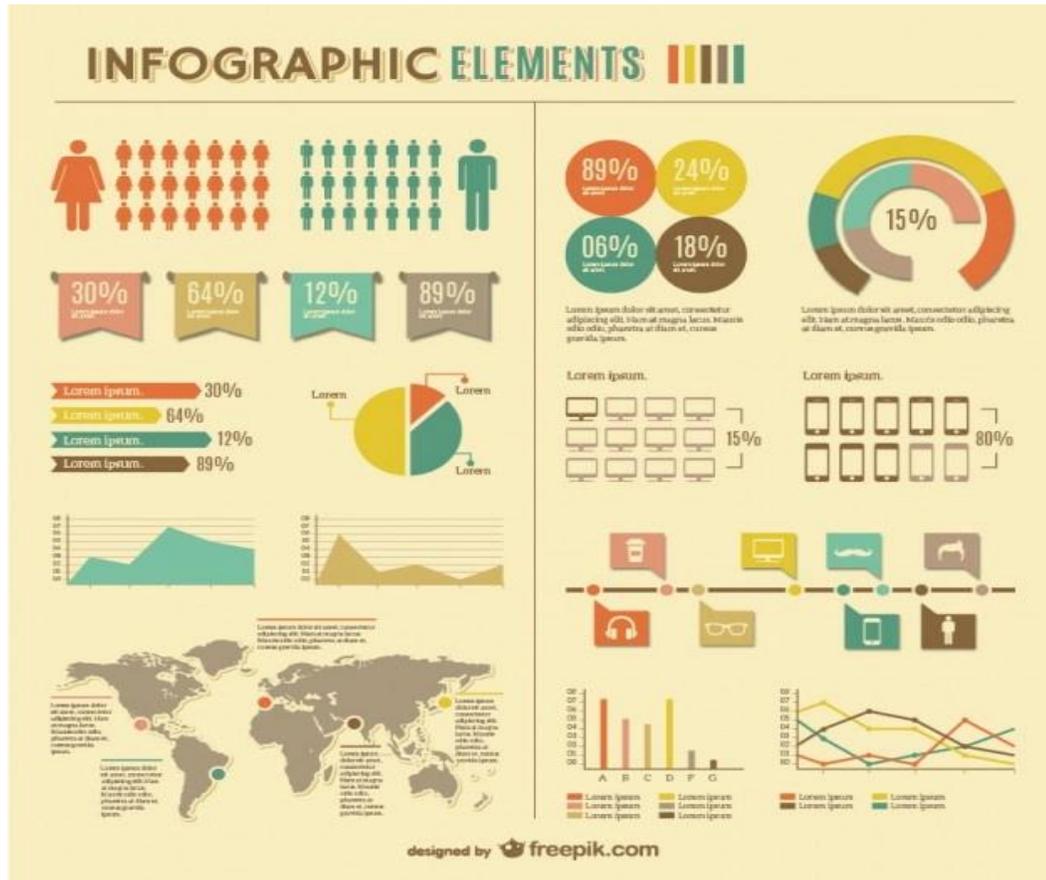
clasificarlas según las clases y subclases. Estas se estudian desde el punto de vista semántico-significativo (estudio del significado de los signos lingüístico–visuales) y morfológico-sintáctico (forma gráfica, composición, estilo, ilustraciones y combinaciones entre signos)”.

En Venngage, se clasifican en 9 categorías diferentes, donde cada tipo de infografía está personalizada para visualizar un tipo de contenido diferente:

2.1.6.4.1. Infografías estadísticas.

Una infografía estadística pone el foco en tus datos. Tanto el diseño como los elementos visuales te ayudarán a contar la historia que se encuentra oculta tras tus datos. Tus recursos narrativos (storytelling) pueden incluir gráficos, íconos, imágenes y fuentes llamativas. Son el objeto de estudio (Variables Continuas) Toma cualquier valor real dentro de un intervalo. Ejemplo, la estatura de una persona 1,60 Variable Discreta: Solo pueden tomar valores enteros, por ejemplo, el número de hermanos Atributos: Solo aceptan datos que identifican una cualidad Estadígrafo: Es una medida que se calcula para describir una característica de una muestra Parámetros: Es una medida de resumen que se calcula para describir una característica de toda una población.

Gráfico 2: Infografías estadísticas



Fuente: Web

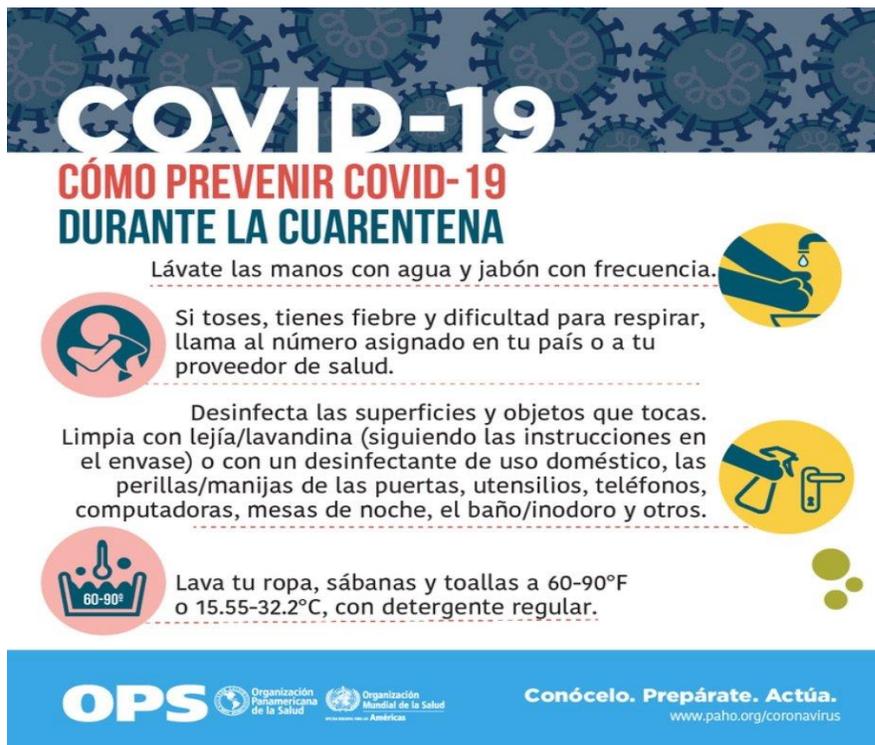
2.1.6.4.2. Infografías informativas.

La infografía es una representación visual informativa o diagrama de textos escritos que en cierta manera resume o explica figurativamente. Es de intención ante todo didáctica, la infografía nació como un medio de transmitir información gráficamente de forma más dinámica, viva e imaginativa que la meramente tipográfica.

La divulgación de la información también se puede realizar por medio de infografías que aportan datos, estadísticas, resultados y otros materiales para poner de relieve cualquier acontecimiento.

La prensa escrita y online lleva utilizando infografías mucho tiempo, pero a la vez se trata de un recurso en continuo crecimiento del que empresas y profesionales hacen uso para informar por ejemplo entre otras cosas de eventos y reuniones, incluyendo en muchos casos mapas con las localizaciones para facilitar el acceso, fomentar la participación y atraer visitas.

Gráfico 3: Infografías Informativas



Fuente: Web

Por supuesto cualquier infografía puede contener los rasgos o aspectos mencionados anteriormente mezclados o combinados entre sí, perseguir un objetivo publicitario y a pesar de ello arrojar datos o información relevante, aparte de poseer una personalidad de ámbito corporativo y a la vez mostrar algún proyecto o gráfico didáctico. De cualquier manera, la intención de este trabajo es orientar para establecer una prioridad y orden de importancia sobre estos

aspectos, dependiendo de tu actividad y los beneficios que te propongas obtener utilizando las infografías.

Por ejemplo, las Infografías Informativas, generalmente contienen más texto que otros tipos de infografías. Como se muestra a continuación en este ejemplo de Course Hero, que funciona mejor usando piezas independientes y complementarias que da una explicación de alto nivel sobre la historia o tema.

2.1.6.4.3. Infografías de línea de tiempo.

Es una aplicación para diseñar líneas de tiempo; permite integrar recursos gráficos como imágenes y videos que ejemplifican le dan un mayor énfasis en la cronología según la temática abordada. Herramienta que permite crear infografías animadas a partir de datos que pueden ser ingresados por el usuario o simplemente con datos de hojas de cálculo; permite integrar textos, imágenes y videos y además puede compartir el material en redes o compartirlo como un elemento incrustado en páginas web o aulas virtuales.

Gráfico 4: Infografías de Línea de Tiempo



Fuente: Web

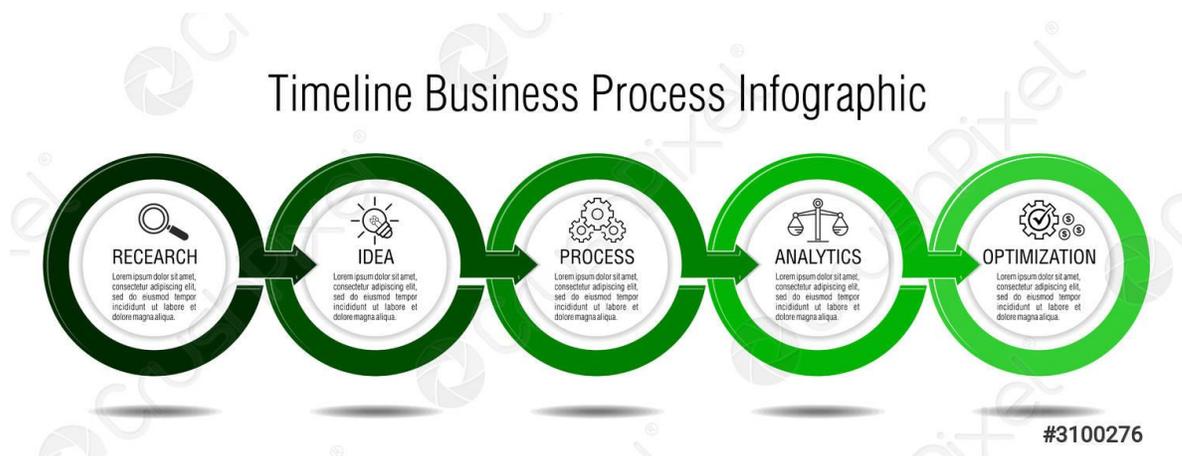
2.1.6.4.4. Infografías de procesos

Las infografías tienen como objetivo mostrar conceptos complejos recurriendo en la mayoría de los casos al apoyo de gráficos para disponer la información de

forma creativa y organizada.

Elaborar una infografía de procesos que simplifique ideas, pensamientos o acciones complejas para que cualquier persona pueda entender tu tema. Analizar un proceso o una idea compleja resulta una agonía para algunas personas. Usar un texto pesado para dar una explicación puede ser confuso de leer. Pero con una infografía de procesos, puedes emplear imágenes para hacer que tu proceso sea mucho más detallado y fácil de entender. Usa íconos, tablas y mapas mentales para lograr que tus procesos sean más fáciles de seguir, para conectar relaciones entre temas o guiar a tus lectores en la dirección correcta. Con una infografía de procesos, tu equipo, lectores y clientes sabrán exactamente lo que quieres comunicar.

Gráfico 5: Infografías de Procesos



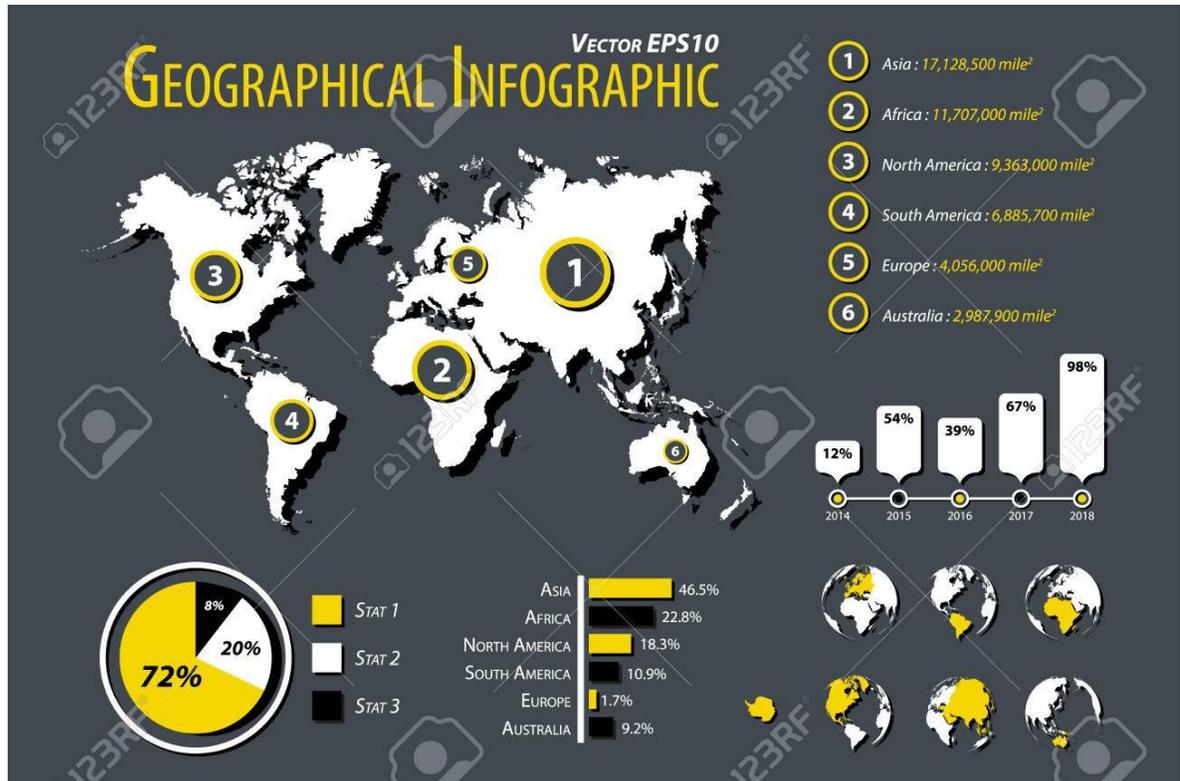
Fuente: Web

2.1.6.4.5. Infografías geográficas

Estas son utilizadas para destacar aspectos de zonas geográficas y destinos turísticos, entre otros. Destaca aspectos de la zona, coloca estadísticas, logra llamar la atención de sitios turísticos, entre otros. Sirven para: Mapas y rutas para llegar a algún lugar (por ejemplo: mapa del metro). Cuando se realiza un mapa de una determinada zona de una ciudad, por ejemplo, así a veces es solo necesario

ubicar las calles más importantes que circulan un suceso. Es un resumen estadístico o de información sobre un lugar geográfico determinado.

Gráfico 6: Infografías Geográficas



Fuente: Web

2.1.6.4.6. Infografías comparativas.

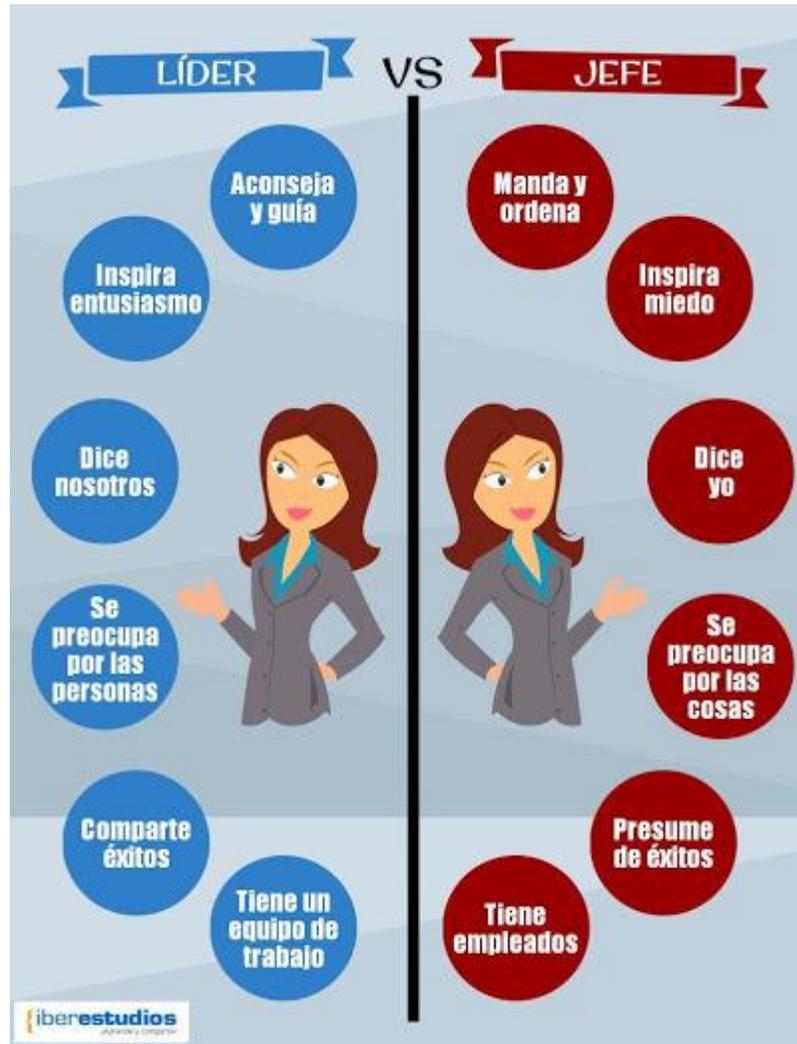
Las infografías comparativas tienen como objeto comparar, contrastar o asemejar varios elementos mediante recursos gráficos. Por ejemplo... ¿Qué es? Las infografías son comparativas cuando tienen como fin comparar varios elementos o alguna de sus partes haciendo uso de recursos gráficos.

Según tipos de infografías comparativas, pueden ser: Posicionales, espaciales o de área. Comparativas espaciales son las que comparan el espacio que ocupa cada concepto.

Comparativas posicionales comparan según la situación que ocupan en el contexto de una información.

Se comparan las propiedades diversas de uno, dos o varios conceptos separados o no pero que funcionan autónomamente.

Gráfico 7: Infografías Comparativas



Fuente: Web

2.1.6.4.7. Infografías jerárquicas

Una infografía jerárquica puede organizar la información desde lo más grande hasta lo más pequeño. Un ejemplo muy famoso, es la pirámide de Maslow que ayuda a visualizar la Jerarquía de Necesidades de la humanidad. Las

necesidades más importantes se encuentran en la base más grande de la pirámide desde donde van ascendiendo a los segmentos más pequeños (en la parte superior), que muestran las necesidades de menor importancia para la humanidad.

Gráfico 8: Infografías Jerárquicas



Fuente: Web

Para poder visualizar la jerarquía de funciones dentro de una empresa (organigrama) o mostrar cómo se divide algo en partes, puedes utilizar un diagrama de flujo organizacional. Por ejemplo, el diagrama de flujo organizativo para mostrar la cadena de cargos en una empresa.

2.1.6.4.8. Infografías de lista

Si quieres compartir una serie de consejos, hacer una lista de recursos o ejemplos, ¡Puedes crear una infografía de lista! La mayoría de veces, las plantillas para infografía de lista son algo sencillas, nuestra meta es hacerlas mucho más atractivas que una simple lista. Los elementos visuales como íconos, pueden reemplazar las viñetas, y tanto las fuentes creativas como los colores pueden lograr que cada elemento resalte.

Enumerar los puntos de tu lista, ayudará a que tu información fluya. Esta plantilla para infografía de lista utiliza iconos de diferentes colores en forma de círculo para hacer que cada número sobresalga dentro de la página.

El hecho de que tu contenido sea una lista, no significa que tengas que seguir el clásico diseño de arriba hacia abajo. Por ejemplo, esta infografía de lista no sigue ningún orden en particular. En su lugar, usa puntos que forman un círculo alrededor del tema principal, con diferentes colores de fondo que hacen que cada punto resalte.

Por otra parte, busca formas creativas para presentar los puntos en tu lista. Juega con las expectativas de tu audiencia y agrega elementos de diseño llamativos que le den un respiro a sus ojos.

Gráfico 9: Infografías de Lista



Fuente: Web

Por ejemplo, esta plantilla de infografía de lista usa un diseño en forma de S para hacer que la mirada se desplace de un lado a otro a lo largo de la página. Los iconos de colores brillantes contrastan con el fondo azul, logrando que el diseño se vuelva emocionante. Pon en práctica los mejores consejos para hacer tu infografía de lista:

- Enumera los puntos en tu lista para que la información fluya.
- Reemplaza las viñetas con íconos para ilustrar tus puntos.
- Varía el color de las fuentes, íconos y fondos de cada punto para que tu diseño sea llamativo.
- Prueba diseños no convencionales como los diseños en forma de S o los diseños circulares.

2.1.6.4.9. Infografías para currículum

Debido a que el actual mercado laboral se encuentra increíblemente saturado, los buscadores de empleo requieren formas más creativas para distinguirse de los demás. Es por eso que el Currículum Vitae infográficos se han vuelto muy populares en los últimos años. En la mayoría de los casos, el currículum infográfico no reemplaza por completo a un currículum tradicional. Aun así, es un excelente documento tanto para presentarlo en una entrevista, como para publicarlo en tu sitio web, o incluirlo en tu aplicación por correo electrónico.

Gráfico 10: Infografías para Currículum



Fuente: Web

Por ejemplo, las plantillas del currículum infográfico tienen un esquema de colores tenues y minimalistas. Íconos simples y una barra lateral que añade una sutil belleza al diseño. Diseña un encabezado de currículum que refleje tu experiencia y habilidades. Por ejemplo, esta plantilla de currículum infográfico utiliza un simple mapa mental por medio de íconos ilustrativos para ayudar a visualizar de forma llamativa la experiencia laboral del candidato. Agrega un borde decorativo que refleje tu personalidad o tu marca personal a tu currículum infográfico. Por

ejemplo, este borde con hojas le da a esta plantilla de currículum infográfico un toque de amabilidad y serenidad. Es fabuloso para un asesor de atención al cliente. Para lo cual se recomienda los siguientes pasos:

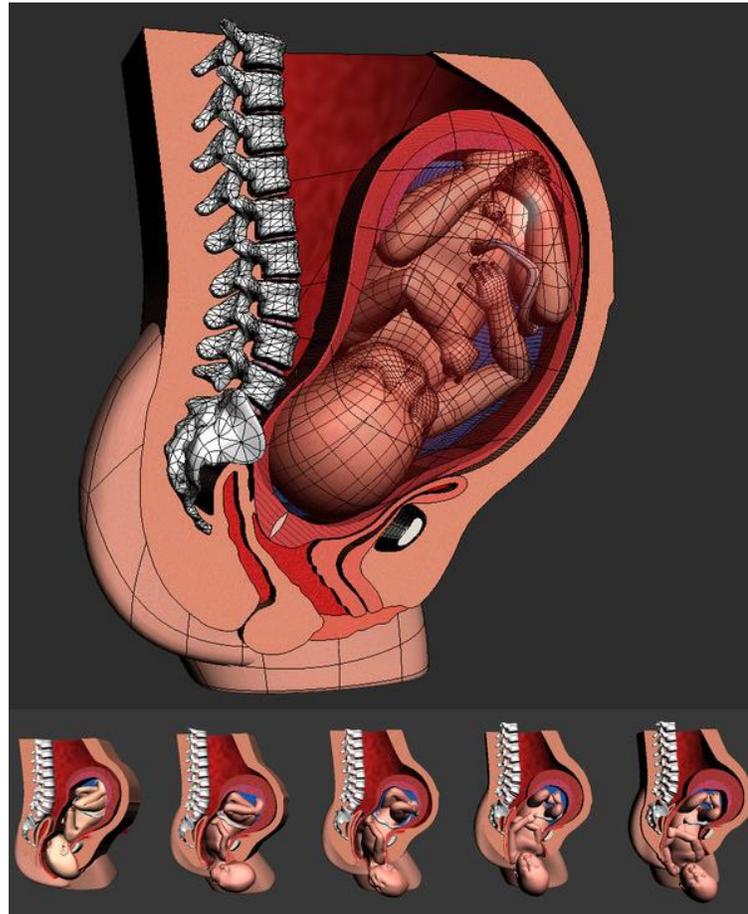
- Diseña un encabezado para tu currículum que refleje tu personalidad o la de tu marca personal.
- Embellece tu currículum infográfico añadiendo logos de empresas, íconos y visualizaciones de datos.
- Utiliza gráficos de barras o de líneas para demostrar tu trayectoria o crecimiento.
- Emplea nubes de palabras para resaltar palabras claves relevantes como tus cualidades y habilidades.

2.1.6.5. Tipos de infografías según su finalidad en educación

2.1.6.5.1. Infografía didáctica

Infografías científicas, de cortes, plantas y secciones o con gráficos que muestran y ayudan a describir procesos de producción, o enseñan a utilizar algún producto y a comprender el funcionamiento de cualquier elemento. Contribuyen mejor que cualquier otro material didáctico a la interpretación de lo que en ellas se muestra. Sin duda, la gráfica visual o virtual, dependiendo del medio en el que se encuentre, es la mejor manera de asimilar por nuestro cerebro datos o imágenes sobre cualquier temática.

Gráfico 11: Infografía didáctica



Fuente: Web

2.1.6.5.2. Infografía informativa

La divulgación de la información también se puede realizar por medio de infografías que aportan datos, estadísticas, resultados y también materiales para poner de relieve cualquier acontecimiento. La prensa escrita y online lleva utilizándola mucho tiempo.

2.1.6.5.3. Infografías para la presentación de proyectos

Se utilizan para la presentación de proyectos, destacando los arquitectónicos e industriales, con la finalidad de mostrar a clientes o inversores sus

particularidades, ventajas y beneficios justificando así el coste o presupuesto que implica llevarlos a cabo. Ayuda a aclarar dudas y despejar las incógnitas de las partes interesadas, usándolos también como medio para la promoción y venta dirigida hacia el cliente o consumidor final, adquiriendo en este caso también un carácter publicitario.

Gráfico 12: Infografía informativa



Fuente: Web

2.1.6.5.4. Infografía publicitaria

Empleada para distribuir y dar a conocer productos y servicios por parte de profesionales y empresas a través de los multitudinarios medios que están a su disposición, tanto en formato físico como Online (este último virtual y sin duda más asequible, por lo menos desde un punto de vista económico). Sembrar infografías por los diferentes canales y medios sociales que a día de hoy invaden

la Web 2.0 garantiza resultados para la visualización del contenido por posibles clientes o personas interesadas, más cuanto mejor y minuciosa es la segmentación adecuada a cada tipo de público según el producto o servicio.

Gráfico 13: Infografía publicitaria



Fuente: Web

2.1.6.5.5. Infografía corporativa

Aparte de la finalidad que se busque para la elaboración de una infografía, algo muy importante indiferentemente del formato y medio a elegir para su publicación, es la corporatividad, tratando de que el grafismo, el color y las formas sean características reconocibles y bien diferenciadas de cada empresa, organismo, institución profesional que pone las infografías en circulación a disposición del público. Cuando este público considera que el contenido de la infografía le aporta valor, sin duda se genera un vínculo reconocible creando imagen y favoreciendo el engagement, posible interacción y reconocimiento de la “marca”.

Por supuesto cualquier infografía puede contener los rasgos o aspectos mencionados anteriormente mezclados o combinados entre sí, perseguir un objetivo publicitario y a pesar de ello arrojar datos o información relevante, aparte de poseer una personalidad de ámbito corporativo y a la vez mostrar algún proyecto o gráfico didáctico

Gráfico 14: Infografía corporativa



Fuente: Web

2.1.6.6. Partes de la infografía.

Dávila (2003) y Ferreres (1995) en los diversos trabajos abordados destacan las partes de la infografía las siguientes:

2.1.6.7. Beneficios de utilizar las infografías.

Los beneficios de utilizar infografía pueden ser los siguiente:

- Cualquier tema complejo con una infografía se hace sencillo
- Las infografías se leen rápidamente
- Las infografías están de moda
- A las personas les encanta ver y compartir infografías
- El uso de las infografías es efectivo

2.1.7. El Aprendizaje y la infografía

Definir el concepto preciso del aprendizaje ha sido uno de los temas de discusión que no se ha logrado concretar con exactitud en los estudios de la pedagogía, esto ha quedado abierto a discusión, aunque existen algunos aspectos aceptados por la mayoría de estudiosos sobre su conceptualización; a lo mencionado dice Pérez (2000) lo que más se discute es cuál es origen o raíz del conocimiento o de los aprendizajes, porque esto puede depender de la inspiración del hombre, sus facultades o características que hay en él, debido a ello, existen hoy ciertas dificultades para llegar a una definición final (p. 75).

El concepto de aprendizaje es diverso y variable hasta hoy en día, pero sin lugar a dudas y, a todo ello, podemos encontrar perfectamente aspectos muy bien vinculados a su definición.

Según Meza (1987) el aprendizaje es un proceso interior (es decir, ocurre en el sujeto, en la mente del individuo: en el estudiante) y que mediante este proceso se detectan, descubren y conocen relaciones que pueden existir entre el mundo personal del individuo y las cosas que le rodean del entorno (conocimientos, contenidos, saberes, etc.). Dicho de otro modo, el aprendizaje es un

procedimiento en que se incluyen una serie de eventos internos y externos (p. 21).

Así lo reafirma Ontoria, P. et al. (2003), en este proceso del aprendizaje interviene todo el “yo” de la persona (del estudiante) con sus capacidades, emociones, sentimientos, motivaciones y habilidades (p. 52).

Además, en este proceso, se lleva a cabo toda una serie de modificaciones en la conducta del individuo, Pérez (2000) plantea la definición del aprendizaje de la siguiente manera “modificación del organismo que origina una nueva pauta de pensamiento y/o conducta. Es decir, es algo nuevo que acontece al organismo y lo cambia, preparándolo para un nuevo tipo de actividades” (p. 75).

Por tanto, el aprendizaje es el procedimiento mediante el cual se descubren, adquieren y hasta modifican habilidades, conocimientos, conductas, etc. y esto se produce a que ocurren una serie de situaciones como el estudio, la experiencia, el razonamiento. Ontoria, P.; R. Gómez y Molina, A. (2003) reiteran el concepto de aprendizaje como el “proceso que implica un cambio en el individuo por medio de actos o experiencias (p. 52)”.

A todo ello podemos inferir, tomando en cuenta lo observado anteriormente, que el aprendizaje es la modificación por la que el ser humano o el individuo acontecen, para realizar a partir de una nueva asimilación de conocimientos, pensamientos o experiencia; dicho de otro modo, preparándolo para el ejercicio de una nueva o diferente situación o actividad.

Además, Salinas (1978) también define el aprendizaje así, “proceso por el cual el individuo adquiere conocimientos, destrezas y, en general, nuevos modos de comportamiento que le permiten alcanzar más eficientemente sus objetivos y satisfacer sus necesidades” (p. 200).

2.1.8. Enfoque cognitivo

El estilo al cual se adapta el aprendizaje con el uso de la Infografía es el enfoque constructivista. - Constructivismo Pérez (2000) menciona que (...) la denominación de constructivismo se está utilizando en la última década para referirse a una teoría pedagógica armada a través de la utilización educativa de un gran número de teorías del aprendizaje de carácter cognitivo, asociadas en un sincretismo poco configurado, es decir, que no llega a construir un sistema, pero en el que se aprovechan aportes de esas teorías (p. 195).

Conforme han ido avanzado los estudios de la pedagogía, sobre cómo mejor aprende el estudiante, en la actualidad, se ha podido llegar a la conclusión que el ser humano tiene múltiples y variadas formas de aprender, a toda esta gama de posibilidades se le ha denominado constructivismo, porque el sujeto (estudiante) es quien puede hacer posible la construcción de sus aprendizajes, para ello es necesario la fusión o unión de las diferentes teorías que se han presentado con el transcurrir del tiempo (nos referimos a las propuestas de Piaget, Ausubel, Vigostky, Bruner y el procesamiento de la información, etc.), cada una de ellas con una propuesta o enfoque muy diferente a la otra.

Sin lugar a dudas, hablar de constructivismo es referir a la forma de enseñanza aprendizaje, en el cual se unen las propuestas de diversos autores para rescatar una y que sea la efectiva. Pérez (2000) lo expone de la siguiente manera: “Se trata más bien de la aplicación de una serie de ideas escogidas de cada autor, teniendo en cuenta su valor didáctico, y en la que el denominador común puede ser el carácter mentalista” (p. 195).

Y Orellana (1999) lo reafirma de la siguiente manera: El constructivismo constituye un Marco explicativo (Coll, 1993) que integra un conjunto de teorías psicológicas y pedagógicas, que se plantea proyectar una educación escolar integral, donde se encuentren presentes y en forma unificada, los aspectos del proceso formativo del ser humano: Cultura-escuela-aprendizaje-enseñanza

desarrollo (p. 49).

Con este autor reafirmamos lo que propone Pérez respecto a la definición del enfoque constructivista: integración de diversas teorías pedagógicas, pero lo que añade el último, es que en este proceso de aprendizaje se presenta la unión de los aspectos: cultura, escuela, aprendizaje, enseñanza y desarrollo que son aspectos relevantes en el aprendizaje del ser humano, que los llevan a un aprendizaje integral.

Todo esto (el enfoque constructivista) surge o parte por conocer el sentido de desarrollo del aprendizaje humano, según Orellana (1999). En esta teoría también se puede observar abordaje del desarrollo psicológico del hombre: lenguaje, pensamiento, significado, pensamiento, percepción (p. 49).

Respecto esto, Orellana (1999) menciona que el aprendizaje de los esquemas constructivistas es muy distinto a los que no lo son, puesto que en estos solamente se visualiza la observación de comportamiento, impulsos de los sentidos, presentación de actividades, cuantificación de conocimiento y memorización, en el constructivismo es completamente diferente, pues este no se queda en la mera pasividad, sino que busca el protagonismo (p. 50).

Orellana (1999) menciona que “es un proceso interno, inobservable en lo inmediato, que compromete toda la actividad cognitiva del sujeto: objetivo construir un significado” (p. 50).

Este autor lo define como el conjunto de operaciones internas, que no se pueden observar si no tienes conocimiento de ello y se efectúa dentro de los esquemas mentales de cada ser humano con el fin de construir un nuevo conocimiento o acomodar un nuevo significado dentro de la mente o memoria de cada individuo.

Debemos rescatar que en esta forma de aprendizaje Tirado et al. (2010) mencionan que lo que refuerza los aprendizajes en el individuo es el hecho de que el maestro sea facilitador de la actividad; es decir, oriente la construcción del aprendizaje de cada individuo, porque este sujeto es el único que debe construir

sus conocimientos, he aquí el termino constructivismo, el alumno viene a ser el centro de la actividad mental (p. 51).

2.1.8.1. Las estrategias didácticas.

Referirnos a las estrategias didácticas a todo el conjunto de formas o medios de enseñanza y de aprendizaje que utiliza el docente en el proceso educativo. Según el artículo presentado por Delgado y Solano (2009), tomando la propuesta de Díaz y Hernández, mencionan que las Estrategias de Enseñanza son todo el conjunto de ayudas o recursos que utiliza el docente para facilitar y optimizar los conocimientos en el estudiante; por otro lado, las Estrategias de Aprendizaje, consisten en el procedimientos, pasos o habilidades que un docente adquiere las utiliza de manera intencional y flexible para aprender, solucionar problemas y necesidades académicas (p. 4).

2.1.8.2. Estrategia.

El termino estrategia, por conceptos administrativos, está ligado desde tiempos ancestrales, especialmente, centra al plano militar. Esto por tratar de buscar medio de defensa y ataque frente al cuidado de los bandos en disputas (Carrasco 2004, p. 83).

Según Ames y Anhuaman (2012), tomando la definición propuesta por Díaz (1998), manifiesta que la estrategia es el conjunto de pasos o procedimientos y aptitudes que un estudiante adquiere y utiliza de forma intencional para aprender y sobre todo plantear soluciones frente a los problemas y cuestión académicas (p.23). La estrategia viene a ser el plan o un sistema de acciones estructuradas e integradas, con medios diversos para lograr un determinado objetivo. Alternativas, medios o actividades, caminos para el logro u obtención de metas concretas u objetivos. En otras palabras, podemos definir que la estrategia de decir, que es un compuesto de acciones, pasos o actividades planificadas para el logro de un objetivo en un determinado plazo, pedagógicamente hablando,

podemos decir que son los conjuntos de operaciones y actividades empleadas para la adquisición de conocimientos, utilizando toda una serie de habilidades, destrezas y capacidades, etc. presentes o que posee el estudiante.

Según Mesía (2005), menciona que la Estrategia está ligado o vinculado a las técnicas, métodos y programas para aprender a pensar y crear. Y que conforme se ha visto una necesidad en la actualidad, el conocimiento, las investigaciones sobre en ella en el plano educativo han aumentado. Llegando a conocer que la estrategia está orientado a una meta intencional, consciente y controlada, en la que se ponen en vinculación planes, tácticas, reglas, etc. estas van a permitir el logro de un determinado objetivo propuesto (p. 124).

2.1.8.3. Didáctica.

En el plano educativo es considerada como una ciencia de la educación, que entra en los procesos de enseñanza-aprendizaje para la formación del educando. Es considerada por así decirlo como el arte de dar instrucción o enseñar.

A continuación, presentaremos algunas definiciones sobre este término utilizadas y descritas por Mesía (2005).

Este autor, toma el concepto propuesto por “Aebli (1958, p. 7): “Es una ciencia auxiliar de la Pedagogía en la que ésta delega, para su realización en detalle, tareas educativas más generales. La didáctica científica tiene por finalidad deducir del conocimiento psicológico de los procesos de formación intelectual las técnicas metodológicas más aptas para producirlas (p. 21)”.

También el dado por “Fernández (1964, p. 267): La Didáctica estudia el trabajo discente congruente con el método de aprendizaje y, por extensión, recoge el trabajo docente coligado con el anterior (p. 22)”.

Por otro lado, agrega de Alves (1974, p. 24): La Didáctica es la disciplina

pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, o sea, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje (p. 22)".

Por último "Escudero (1981, p. 54): La Didáctica es la ciencia que tiene por objeto la orientación y organización de situaciones de enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo, tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia de su educación integral (p. 23)".

Tomando las definiciones y las propuestas presentadas, podemos concluir que la didáctica es la ciencia de la educación o la pedagogía que permite orientar y guiar al docente. Es decir, se preocupa por el cómo se va a enseñar. Es aquella herramienta o medio por la cual que se realiza y utiliza método, técnicas o estrategias para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Dicho de otro modo, la didáctica ayuda o es la forma en la que se planea y desarrolla una determinada clase o sesión.

Carrasco (2004) define estrategia didáctica como aquellos actos de favorecedores al aprendizaje, es decir, vienen a ser las formas, técnicas, métodos, procedimientos, etc. por los cuales, se favorece al desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes. Las palabras claves que sintetizan el concepto de estrategia didáctica, considerando la propuesta del este autor son: acción propicia para el desarrollo de los aprendizajes en los individuos (los estudiantes) (p. 83).

2.1.8.4. Las estrategias de enseñanza.

La tesis doctoral trabajada por Ames y Anhuaman (2012), según Barriga y Hernández (2003) vienen a ser procedimientos que el docente de forma reflexiva usa en forma reflexiva y flexible para favorecer el logro de los aprendizajes en el estudiante. En otras palabras, son medios o recursos utilizado como ayuda para una acción pedagógica (p. 141). Es estas podemos encontrar las siguientes:

❖ **Objetivos o intenciones:** Enunciados que delinear con mucha claridad las

actividades o acciones de aprendizaje o el propósito de los contenidos curriculares; es decir dar a conocer lo que se espera o pretende conseguir en el aprendizaje de los estudiantes al culminar una determinada experiencia, sesión, o ciclo escolar, desarrollándose así toda una serie de acciones o prácticas, que están encaminadas a provocar una serie de aprendizajes (Ames y Anhuaman, 2012, p. 24; Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

❖ **Resúmenes:** Vienen a ser una versión breve del contenido que se tiene que aprender, este tipo de estrategia se resaltan los aspectos sobresalientes de un contenido, aquí se realiza una selección y condensación de los puntos claves de una situación de aprendizaje (Ames y Anhuaman, 2012, p. 25; Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

❖ **Organizadores previos:** Son aquellos recursos o materiales introductorios conformado por un conjunto de conceptos y proposiciones para que los estudiantes puedan aprender una determinada información (Ames y Anhuaman, 2012, p. 25; Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

❖ **Ilustraciones:** Son fotografías, esquemas, medios gráficos, que buscan llamar la atención sobre un determinado tema o buscar el interés, aunque también pueda tomarse como distracción. Éstas se recomiendan mayormente que las palabras para comunicar algún tipo de mensaje o idea de forma concreta (Ames y Anhuaman, 2012, p. 24; Barriga y Hernández, 2003, 142).

❖ **Organizadores Gráficos:** Son aquellas representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información sobre un determinado tema (en otras palabras, son; cuadros sinópticos, cuadros C-Q-A, etc.) (Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

❖ **Analogías:** Es la composición de proposiciones que indican semejanza entre una cosa o evento (concreto o familiar a desconocido o complejo) para reforzar o mejora de los aprendizajes de los estudiantes (Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

❖ **Preguntas intercaladas:** Son la interrogante o cuestiones que el estudiante, durante la situación de enseñanza realiza y tiene como objetivo facilitar su a profundidad los aprendizajes de los mismos estudiantes (Ames y Anhuaman, 2012, p. 25; Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

❖ **Señalizaciones:** Barriga y Hernández (2003) dicen que son los “señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y organizar elementos relevantes del contenido por aprender” (p. 142).

❖ **Mapas y redes conceptuales:** Vienen a ser las representaciones gráficas o de esquemas de un conocimiento que indican conceptos, preposiciones y explicaciones (Barriga y Hernández, 2003, p. 142).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

El diseño de la presente investigación es transaccional descriptivo.

3.1.1. Enfoque de investigación

La investigación se realizará desde un enfoque cuantitativo que implica medición en un estudio. De esta forma se dice que “la investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos”. (Hernández y otros, 2006, p. 21)

3.1.2. Investigación descriptiva

El diseño de investigación es no experimental, es decir transaccional descriptivo, que parte de problemas bien identificados en los cuales es necesario el conocimiento de relaciones causa- efecto. En este tipo de estudios es imprescindible la formulación de hipótesis que, de una u otra forma, pretenden explicar las causas del problema o cuestiones íntimamente relacionadas con éstas.

Se trabajó con “los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables”. (Hernández y Baptista 2006, p.95)

3.1.3. Métodos teóricos

Le método científico aplicado a la investigación es de carácter deductivo, como se

indica que el “proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados, por otra parte, el método deductivo parte siempre de verdades generales y progresa por el razonamiento”. (Rodríguez, 2005, s/p)

Este método hizo factible configurar el conocimiento y generalizar de forma lógica los datos empíricos del proceso de investigación.

El método que se utilizará será el inductivo, que se encarga de, “establecer conclusiones generales basándose en hechos recopilados mediante la observación directa”. (Bacon en Dávila, 2006, p. 185).

Puesto que se realizará la investigación a partir de la recopilación de criterios de evaluación para llegar a proponer un modelo de evaluación basado en criterios de evaluación.

3.1.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación se define como los métodos y técnicas elegidos por un investigador para combinarlos de una manera razonablemente lógica para que el problema de la investigación sea manejado eficientemente.

Diseño de Investigación no experimental en base a lo que menciona

Hernández y otros (2014). El presente trabajo optó por el diseño de investigación no experimental porque se trabajó con un sólo grupo al azar en el que sujetos ya estaban conformados ante le las actividades y no existe manipulación de la variable independiente ni grupo de comparación, se trata de cursos ya establecidos de acuerdo a una coordinación y organización.

Estudio de caso con una sola medición. Diseño de prueba, en el estudio transeccional correlacional en las dos variables que se poner en análisis.

3.1.5. Población

La población "es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". Sagun Rubin, (2013) :

Tabla 2: Población

NIVEL	ESTUDIANTES	PARALELO
PLAN COMÚN	38	"A"
	32	"B"
	37	"C"
Totales	107	

3.1.5.1. Muestra

La muestra es de tipo no probabilística. Los grupos intactos debido a que el grupo ya estaba conformado, dicha muestra consta de 35 universitarios.

Tabla 3: Muestra

Muestra	
VARONES	25%
MUJERES	75%
TOTAL	Total sujetos=32

Fuente: Elaboración propia

3.1.5.2. Tipo de Muestra

El tipo de muestra es, "no probabilística de sujetos tipo, porque las elecciones de los elementos no dependen de la probabilidad, sino de causa relacionadas con las

características de la investigación o de quien realice la “muestra”. (Hernández y otros 2014, p,55)

3.1.6. Técnicas e instrumentos

a) Guía de Observación

La guía de observación como: un formato en “el cual se puede recolectar los datos en sistemática y se pueden registrar en forma uniforme, su utilidad consiste en ofrecer una revisión clara y objetiva de los hechos, agrupa datos según necesidades específicas, se hace respondiendo a la estructura de las variables o elementos del problema”. (Tamayo, 2004, p.172)

La guía de observación es el instrumento central que permite al observador situarse de manera sistemática en aquella que realmente es objeto de estudio para la investigación; también, es el medio que conduce a la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno.

b) Instrumentos

Los instrumentos de investigación es la herramienta utilizada por el investigador para recolectar la información de la muestra seleccionada y poder resolver el problema de la una investigación, por lo cual está compuesto por escalas de medición.

c) Recolección de Datos

La técnica utilizada fue “recolección de datos, permite observar lo que ocurre en el ambiente desde lo general hasta lo particular, el investigador más allá de consumir datos, se vincula con la situación vivida de los participantes, por esto se deduce que la mente del investigador al ingresar al campo tiene que ser inquisitiva y vista desde diversos ángulos y perspectivas”. (Hernández, & Baptista, 2006.s/p)

De acuerdo a esto, los instrumentos de recolección de datos, son el medio de información que tiene el investigador para reconocer y acercarse más al fenómeno estudiado, por tanto, las técnicas e instrumentos empleadas para la investigación,

son la observación estructurada y una guía, las cuales validan toda la información suministrada por la tesis y se ajustan a la población de estudio de un nivel inicial; asimismo por medio de los diarios de campo se registra la información

suministrada durante la observación de los participantes, para darse cuenta del desarrollo los niños frente a los procesos que se estén aplicando y buscando una retroalimentación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis de la información se construyó un instrumento, cuestionario a estudiantes del paralelo 3TB, tercer semestre, que cuenta con 32 estudiantes.

A ellos se aplicó este instrumento previamente validado con el Alfa de Crombach, ver anexo, en base a esta prueba se realizó un análisis estadístico para cada una de los ítems.

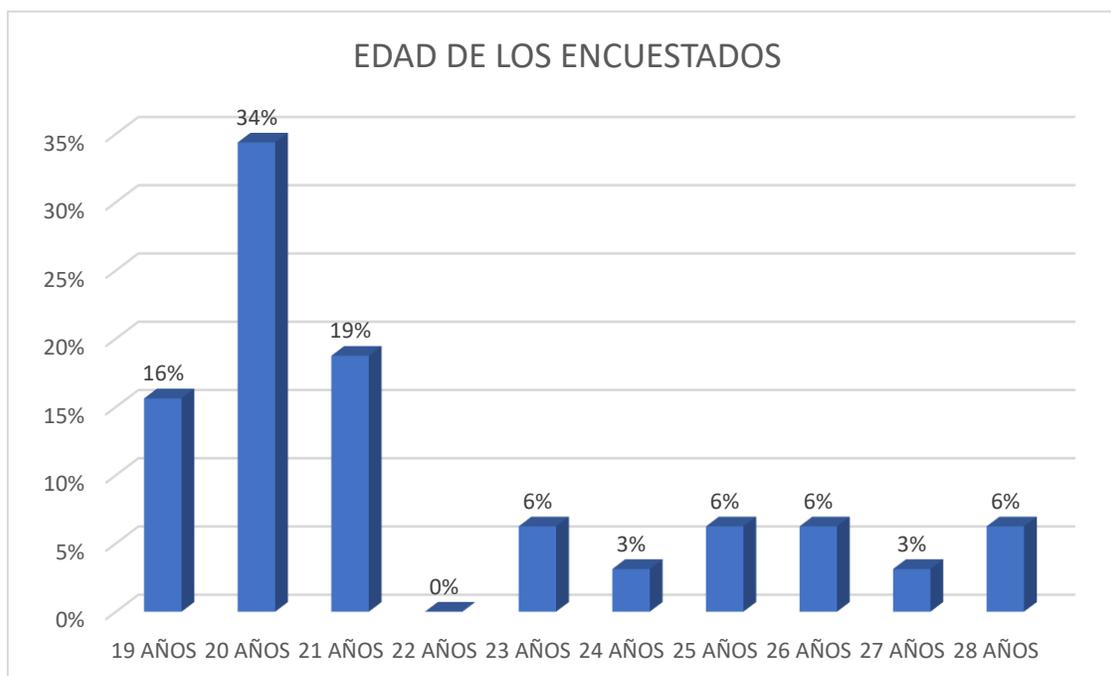
Finalmente se realiza la comprobación de la hipótesis mediante la correlación de Pearson y el coeficiente de determinación en Excel,

4.1. Análisis de la información

4.1.1. Información general

4.1.1.1. Edad

Gráfico 16: Edad



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Análisis descriptivo de variable edad

• Edad	
Media	21,75
Error típico	0,49797979
Mediana	20,5
Moda	20
Desviación estándar	2,81699909
Rango	9
Mínimo	19
Máximo	28
Suma	696
Cuenta	32

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la edad se tiene que existe una mayoría de 20 años con un 34%, seguido de 21 años, un 19%, mientras que de 19 años un 16%, por otro lado; se tiene una media de 21,71 años, una moda de 20 años y una mediana de 20,5 años.

Por otro lado se tiene una desviación estándar de 2,81 años, la misma que no es determinante, además de un rango de 9, un mínimo de 19 y un máximo de 28, existiendo una suma del total de las edades de 696 años de 32 estudiantes encuestados.

4.1.1.2. Género

Gráfico 17: Género

Fuente: Elaboración propia

En relación al género se puede observar que de 32 estudiantes encuestados un 75% son del género femenino mientras que un 25% son del género masculino, existe una mayor cantidad de varones.

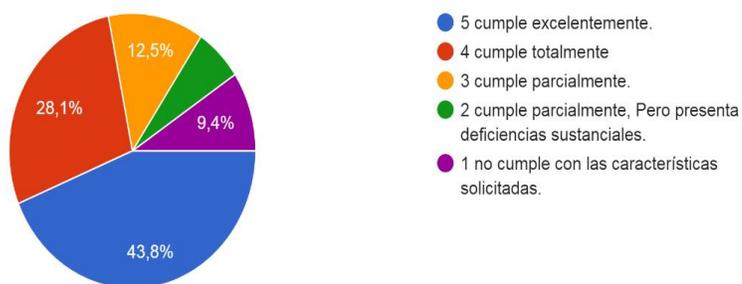
En general la carrera de Ciencias de la Educación tiene ,as mujeres que varones.

4.1.2. Infografía del docente

4.1.2.1. Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo

Gráfico 18: Título de la infografía

Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo
32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, en relación a los Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo, sí cumple excelentemente un 43%, mientras que un 28%, cumple totalmente, un 12% cumple parcialmente, un 6,2% presenta deficiencias, un 9% no cumple las características solicitadas.

Se puede observar que una gran mayoría afirma que si cumple excelentemente con las características que deben tener en el título y el subtítulo.

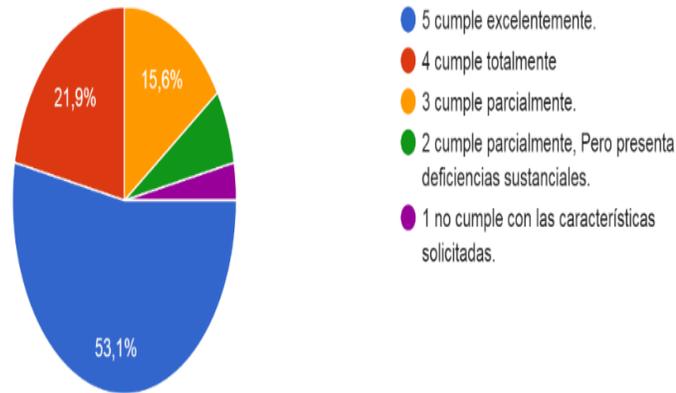
4.1.2.2. Imágenes a color o en blanco y negro

Representan las ideas o hechos centrales (fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros).

Gráfico 19: Imágenes y colores

Imágenes a color o en blanco y negro (fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros): Representan las ideas o hechos centrales

32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, en relación a las Imágenes a color o en blanco y negro (fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros): Representan las ideas o hechos centrales, sí cumple excelentemente un 53%, mientras que un 22%, cumple totalmente, un 15% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias, un 3,2% no cumple las características solicitadas.

La mayoría opina que las imágenes están adecuadamente establecidas en los colores sean estas: fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros.

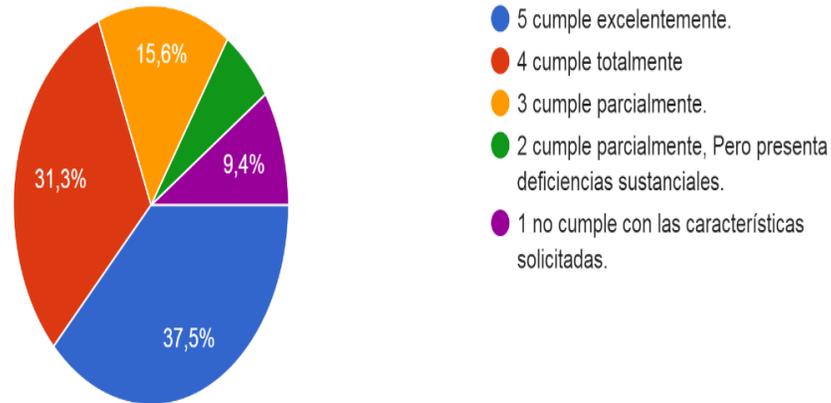
4.1.2.3. Textos

Son cortos y muestran gran capacidad de síntesis de la información.

Gráfico 20: Textos

Textos: son cortos y muestran gran capacidad de síntesis de la información.

32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, en relación a los **Textos: son cortos y muestran gran capacidad de síntesis de la información**, sí cumple excelentemente un 37%, mientras que un 31%, cumple totalmente, un 15% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias, un 9% no cumple las características solicitadas.

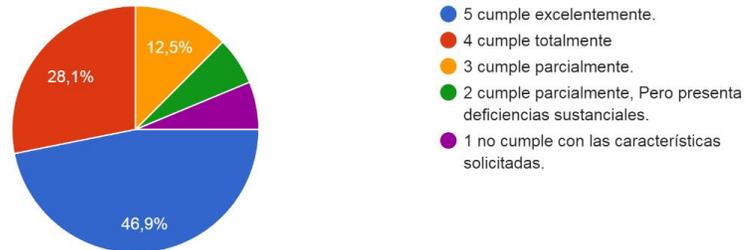
Se puede observar que una mayoría cumple excelentemente, comparados con las anteriores preguntas es baja su porcentaje, ya que muchas presentaciones tienden a tener más letra.

4.1.2.4. Textos e imágenes

Están claramente relacionados entre sí.

Gráfico 21: Textos e imágenes

Textos e imágenes: están claramente relacionados entre sí.
32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, en relación a los Textos e imágenes: están claramente relacionados entre sí, sí cumple excelentemente un 47%, mientras que un 28%, cumple totalmente, un 12% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias, un 6% no cumple las características solicitadas.

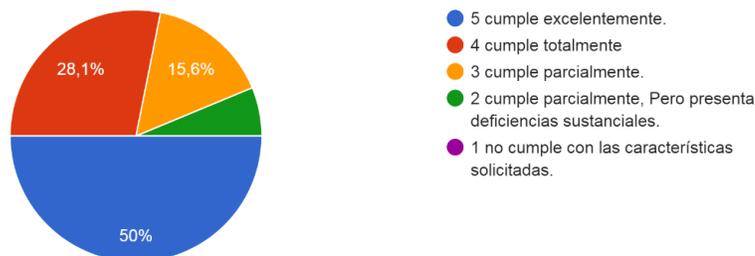
Se puede observar que una mayoría cumple excelentemente, en relación a que los textos e imágenes están relacionados en las presentaciones infográficas.

4.1.2.5. Organización de los textos e imágenes

Se muestran de manera ordenada y jerarquizada

Gráfico 22: Organización de contenidos

Organización de los textos e imágenes: se muestran de manera ordenada y jerarquizada.
32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, en relación a que la **Organización de los textos e imágenes: se muestran de manera ordenada y jerarquizada.**, sí cumple excelentemente un 50%, mientras que un 28%, cumple totalmente, un 15% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias.

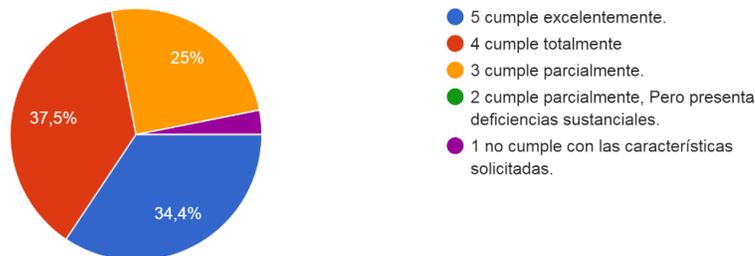
La mayoría de los encuestados afirma que la organización de textos e imágenes se muestra de manera jerarquizada y ordenada en el desarrollo de procesos educativos presentado por el docente

4.1.2.6. Uso del espacio

Posee una estructura clara que permite distribuir adecuadamente los textos e imágenes en el espacio gráfico.

Gráfico 23: Uso de espacios

Uso del espacio: posee una estructura clara que permite distribuir adecuadamente los textos e imágenes en el espacio gráfico.
32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, en relación a las **Uso del espacio: posee una estructura clara que permite distribuir adecuadamente los textos e imágenes en el espacio gráfico.**, sí cumple excelentemente un 34%, mientras que un 37%, cumple totalmente, un 25% cumple parcialmente, un 6% no cumple las características solicitadas.

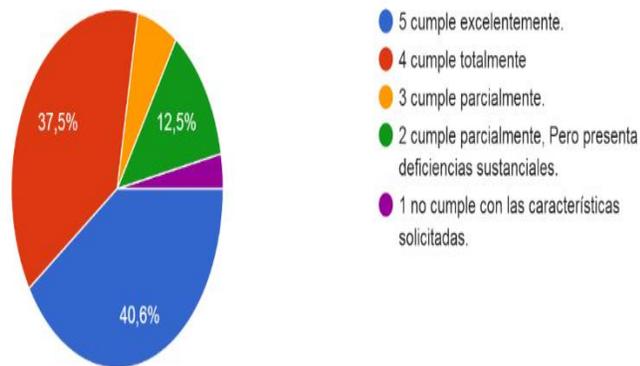
Este ítem es el que menos porcentaje tiene en relación a las otras, sin embargo; está en el rango de cumplimiento de lo solicitado.

4.1.2.7. Color de la infografía

El uso del color contribuye a asociar y/o enfatizar las ideas o hechos centrales

Gráfico 24: Color de la infografía

Color: el uso del color contribuye a asociar y/o enfatizar las ideas o hechos centrales
32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar, en relación al uso del color contribuye a asociar y/o enfatizar las ideas o hechos centrales, sí cumple excelentemente un 40%, mientras que un 37%, cumple totalmente, un 6% cumple parcialmente, un 12% presenta deficiencias, un 6% no cumple las características solicitadas.

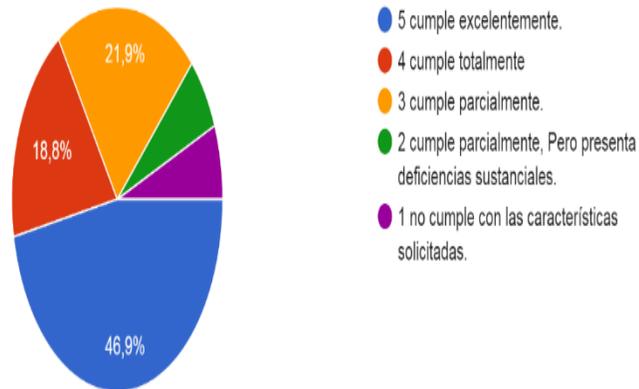
En el caso de este ítem se puede observar que el uso del color contribuye a asociar las ideas con los hechos presentados en lo que el docente muestra en los procesos educativos desarrollados.

4.1.2.8. Claridad en los conceptos

Presenta todos los conceptos más relevantes utilizando diferentes imágenes, palabras y otros

Gráfico 25: Claridad en los conceptos

Claridad en los conceptos: presenta todos los conceptos más relevantes utilizando diferentes imágenes, palabras y otros
32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar, en relación a la claridad en los conceptos: presenta todos los conceptos más relevantes utilizando diferentes imágenes, palabras y otros, sí cumple excelentemente un 46%, mientras que un 18%, cumple totalmente, un 21% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias, un 6% no cumple las características solicitadas.

Las presentaciones a manera de infografía tienen una relación con los conceptos, lo que puede incidir en la enseñanza que imparte el docente en sus actividades académicas.

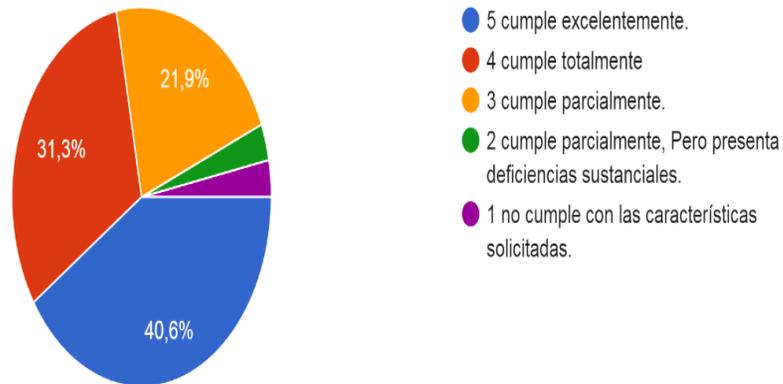
4.1.2.9. Uso de palabras clave

Utiliza palabras claves que resumen de manera clara y directa los contenidos desarrollados a manera de infografía

Gráfico 26: Uso de palabras clave

Uso de palabras clave: Utiliza palabras claves que resumen de manera clara y directa los contenidos desarrollados a manera de infografía

32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar, en relación al uso de palabras clave: Utiliza palabras claves que resumen de manera clara y directa los contenidos desarrollados a manera de infografía, sí cumple excelentemente un 40%, mientras que un 31%, cumple totalmente, un 22% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias, un 6% no cumple las características solicitadas.

Se puede observar que existe una minoría de las presentaciones realizadas por el docente no cumple con las características solicitadas, por lo visto los materiales infográficos cumplen con esta característica, que una infografía debe contener.

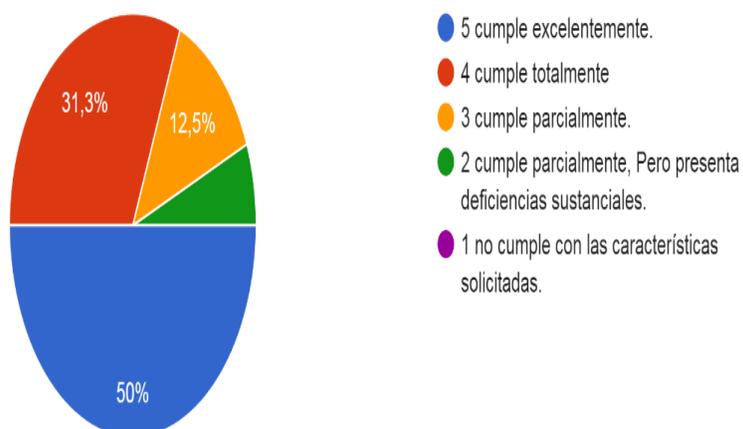
4.1.2.10. Ortografía, puntuación y redacción gramatical

No tiene faltas ortográficas, la redacción es buena, clara y ayuda a la comprensión

Gráfico 27: Ortografía

Ortografía, puntuación y redacción gramatical: No tiene faltas ortográficas, la redacción es buena, clara y ayuda a la comprensión

32 respuestas



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar, en relación a la ortografía, puntuación y redacción gramatical: No tiene faltas ortográficas, la redacción es buena, clara y ayuda a la comprensión, sí cumple excelentemente un 50%, mientras que un 31%, cumple totalmente, un 12% cumple parcialmente, un 6% presenta deficiencias.

Este es un ítem con relación a la presentación de escritura de la infografía utilizada relacionada con la ortografía y la redacción, a lo que podemos ver que se cumple la mayoría de las infografías presentadas por los docentes. 4.1.2.

4.1.3. Aprendizaje de los estudiantes

4.1.3.1. Rendimiento académico

Tabla 5: intervalos de calificaciones

INTERVALOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NOTAS DE 50 O MENOS	0	0
NOTAS DE 60 O MENOS	6	18,75
NOTAS DE 70 O MENOS	6	18,75
NOTAS DE 80 O MENOS	7	21,875
NOTAS DE 90 O MENOS	11	34,375
NOTAS DE 100 O MENOS	2	6,25
TOTAL	32	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla podemos observar las calificaciones con intervalos de clase, menor a 50 puntos tiene 0%, entre 50 y 60 tiene un 19%, entre 70 y 60 un 19%, entre 80 y 70 un 22%, mientras que entre 90 y 80 un 34% y entre 10 y 90 un 6%.

Se debe destacar que existe parámetros de aprobación y reprobación, siendo igual o menor a 51 reprobado e igual o mayor a 15, aprobados, en este caso todos están aprobados, aunque con diferentes calificaciones.

Tabla 6: Analisis descriptivo del aprendizaje

APRENDIZAJE	
Media	44,28125
Error típico	1,76504728
Mediana	47,5
Moda	55
Desviación estándar	9,98461518
Varianza de la muestra	99,6925403
Curtosis	-0,2718347
Coefficiente de asimetría	-0,72617814

Fuente: Elaboración propia

En la tabla podemos observar que existe una media de 44, una mediana de 47, una moda de 55 y una desviación estándar de 9,98 respecto a la media.

4.1.3.2. Prueba de hipótesis

Para la prueba de hipótesis se tomaron los valores de aprendizaje y la infografía, la misma que esta redactada de la siguiente manera:

Hi: La aplicación de infografías, como herramienta didáctica, incide en el la enseñanza en los estudiantes de universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

Tabla 7: Aprendizaje e infografía

ESTUDAINTE	APRENDIZAJE: RENDIMIENTO DE ESTUDAINTES	INFOGRAFÍA DOCENTE
1	90	50
2	80	48
3	74	43
4	89	53
5	68	52
6	55	33
7	70	41
8	88	53
9	87	53
10	75	50
11	86	52
12	92	55
13	90	55
14	63	35
15	62	35
16	75	40
17	64	32
18	95	55
19	90	55
20	89	55
21	51	24
22	89	55
23	60	35
24	80	47
25	80	35
26	87	49
27	60	43
28	60	40
29	51	19
30	62	34
31	71	53
32	83	38

Fuente: Registro docente y cuestionario

4.1.3.3. Análisis descriptivo de cada variable

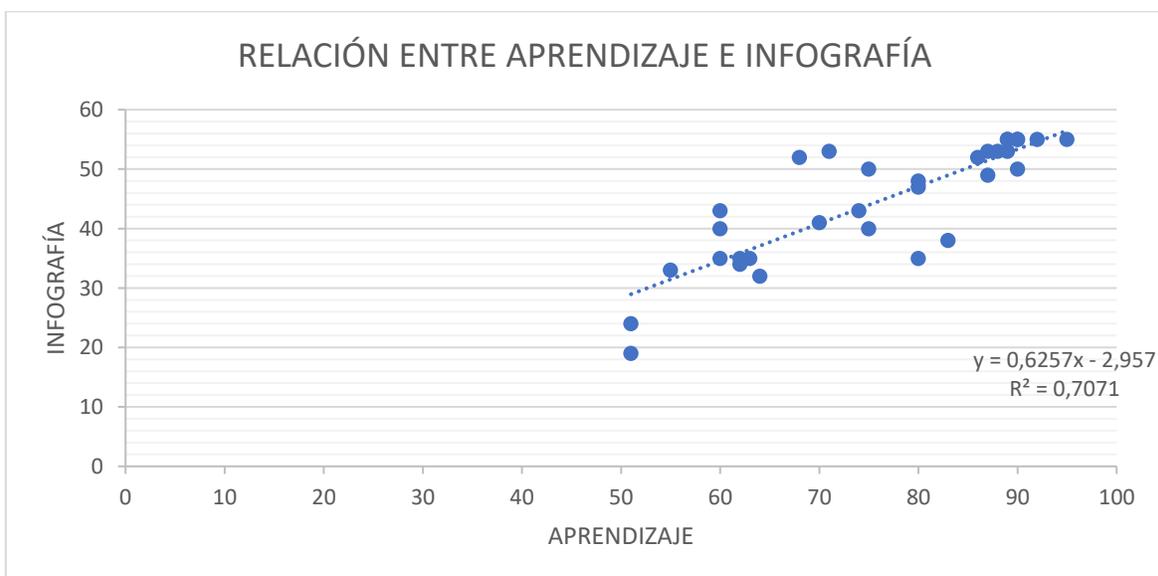
Tabla 8: Análisis descriptivo de variables

APRENDIZAJE: RENDIMIENTO DE ESTUDAINTES		INFOGRAFÍA	
Media	75,5	Media	44,28125
Error típico	2,37213324	Error típico	1,76504728
Mediana	77,5	Mediana	47,5
Moda	90	Moda	55
Desviación estándar	13,418812	Desviación estándar	9,98461518
Varianza de la muestra	180,064516	Varianza de la muestra	99,6925403
	-		-
Curtosis	1,24864357	Curtosis	-0,2718347
Coefficiente de asimetría	0,32745998	Coefficiente de asimetría	-
Rango	44	Rango	36
Mínimo	51	Mínimo	19
Máximo	95	Máximo	55
Suma	2416	Suma	1417
Cuenta	32	Cuenta	32

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.4. Correlación y determinación de variables

Gráfico 28: Correlación de variables



SE puede evidenciar un coeficiente de determinación de 0,70, lo que significa un 70% de determinación, por otro lado, se observan una correlación de 0,83, lo que

significa una correlación de 83%, con lo que se puede afirmar que existe evidencia suficiente para afirmar que: La aplicación de infografías, como herramienta didáctica, incide en el la enseñanza en los estudiantes de universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La infografía utilizada como herramienta didáctica, tomando en cuenta el estudio de las fuentes y la interpretación respectiva, arrojan favorablemente que este instrumento (la infografía) incide favorable y positivamente en el proceso de aprendizaje del universitario, aunque esta no haya sido un recurso que surge en este ámbito.

Esta herramienta utilizada a modo de ilustración, facilita de forma convenientemente el desarrollo y comprensión de los aprendizajes en los estudiantes, puesto que el elemento de la imagen, complementado con el texto, permite una mejor transmisión y comunicación de la información o conocimientos aspectos que son esenciales en el proceso del aprendizaje.

- Se describieron características de la infografía desde el punto de vista teórico, siendo la base para que pueda construirse el instrumento de recolección de datos, por otro lado; la diversidad de tipos y funciones de esta herramienta son muy útiles para el desarrollo de procesos de aprendizaje.
- Los docentes utilizan infografías en sus presentaciones, las mismas que son utilizadas de manera permanente en los procesos de enseñanza, en general toman en cuenta los elementos que debe contener como: el título, las imágenes, colores, los conceptos, la redacción entre otras, muestra una valoración de satisfactorio en general.
- La enseñanza, expresada en las calificaciones se muestra de aprobación en los 32 estudiantes, por otro lado; se tiene promedios de 75 y una desviación estándar de 13, las mismas expresan enseñanza satisfactoria por parte del docente.
- Mediante la correlación de Pearson se realizó la incidencia de la variable infografía en la enseñanza de los estudiantes, la misma que muestra una alta incidencia, un coeficiente de 0,70, lo que significa un 70% de determinación y

una correlación de 83%.

Utilizar la infografía, como recurso didáctico, incide provechosamente el desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes de educación superior, puesto que esta es un medio que facilita de forma clara y precisa la transmisión de la información o contenido y pueda ser asimilada correctamente.

5.2. Recomendaciones

Utilizar en las instituciones educativas el uso de la infografía como herramienta didáctica que aporta en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. O de algún modo hacer uso de este instrumento para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas.

Proponer en los diversos centros educativos u otra instancia formativa diseñar programas de capacitación docente en utilización e innovación de estrategias didácticas con infografía para la mejora del desempeño escolar de nuestros educandos, un ejemplo claro es la utilización de la infografía en los estudiantes de educación universitaria.

Realizar una réplica y difundir resultados de este tema de investigación, para la realización de un mayor análisis del recojo de información, evaluación, contrastación y una mejor profundización de esta misma, para así lograr una mayor confiabilidad en conseguir buenos resultados con el uso de este instrumento educativo; ya que los docentes, en estos tiempos de COVID-19, utilizan bastante infografía en las sesiones virtuales.

A los docentes de la universidad, puedan seguir desarrollando habilidades y destrezas en el diseño y utilización de infografías en las presentaciones utilizadas en los procesos de enseñanza en la materia que regentan, ya que es muy dinámica y llamativa para los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA.

Abreu, C. (2000). La infografía periodística. Venezuela: Fondo Editorial de Humanidades y Educación – Universidad Central de Venezuela.

Abreu, C. (2000). La infografía periodística. Venezuela: Fondo Editorial de Humanidades y Educación – Universidad Central de Venezuela.

Abruzzese, A. (1978). La imagen fílmica. Barcelona: Gustavo Gili.

Aguirre, C. Aguirre, Menjivar, E., Morales, H. (2014). Elaboración de infografías: hacia el desarrollo de las competencias del siglo XXI. Revista Diálogos, 1.

Álvarez, J. (2000). Infoperiodismo: la visión de J. M. de Pablos. Ámbitos Revista

Ames, A. & Anhuaman, D. (2011). Uso de la infografía como estrategia didáctica para mejorar la producción de cuentos maravillosos en los estudiantes del 5to grado de educación secundaria de la institución educativa “Santa Edelmira - 81017” del distrito de Víctor Larco Herrera. Trujillo – 2011. Tesis para optar el grado de magister en educación. Lima: Universidad César Vallejo.

Anijovich, R. (2010). Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires: Copyright Aique grupo Editor S. A.

Aumont, J. (1990). L'image. París: Nathan.

Barrientos, E. (2013). Investigación educativa. Lima: Multiservicios RMD Imagen Corporativa SAC.

Barrientos, E. (2013). Investigación educativa. Lima: Multiservicios RMD Imagen Corporativa SAC.

Barriga, C (2009). Metodología de la investigación científica y educacional I. lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM.

Barriga, C (2009). Metodología de la investigación científica y educacional I. lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM.

Cairo, A. (2008). Infografía 2.0: Visualización interactiva de información en prensa. Madrid: Fareso S. A.

Cairo, A. (2008). Infografía 2.0: Visualización interactiva de información en prensa. Madrid: Fareso S. A.

Carrasco, J. (2005). Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor. Madrid: Centro para la Investigación y la Innovación Educativas – CERI de la

Dávila, E. (2003). Periodismo escrito. Lima: Fondo Editorial Escuela Jaime Bauzate y Meza.

De Pablos, J. (1999). Infoperiodismo - el periodista como creador de infografía.

Delgado, M & Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 9 (2), p. 1-21.

Delgado, M & Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 9 (2), p. 1-21.

Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad de Alicante (2007). Lenguaje y comunicación. Recuperado de <http://goo.gl/yjpFnG>

Díaz, F & Hernández, G. (2003). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. 2ª ed. México: Mc Gaw-Hill.

Díaz, F & Hernández, G. (2003). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. 2ª ed. México:

Díaz-Barriga, F. (2010). Psicología Educativa. México: Litográfica Ingramex.

Domínguez, M^a. (2009). La importancia de la comunicación no verbal en el desarrollo cultural de las sociedades. Razón y Palabra, 14(70).

Domínguez, M^a. (2009). La importancia de la comunicación no verbal en el desarrollo cultural de las sociedades. Razón y Palabra, 14(70).

Esquivias, M. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones.

Esquivias, M. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones.

Fajardo, L. (2009). A propósito de la comunicación verbal. Forma y Función, 22(2), 121142.

Ferreres, G. (1995). La infografía Periodística. Dialnet. 1-15.

Garry, R. (1968). Psicología del aprendizaje. Buenos Aires: Editorial Troquel.

Gómez, M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica.

Hernández, R. (2006). Metodología de la investigación. México: Mc Gaw-Hill. Recuperado de <http://goo.gl/05Xjy9>

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. 6ª ed. México: Edamsa Impresiones.

Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación – IPEBA. (2013). Mapas de progreso del aprendizaje: nuestros estándares de aprendizaje. Recuperado de <https://goo.gl/QT0tQH>

Larousse. Diccionario de la lengua española esencial. México: Larousse. La

Leturia, E. (1998). ¿Qué es la infografía? Revista Latina de Comunicación Social, 1(4).

Leturia, E. (1998). ¿Qué es la infografía? Revista Latina de Comunicación Social, 1(4).

Lozzada, J. & Ruíz, C. (2011). Estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación y división en alumnos de 1er año. Tesis para obtener el título de licenciada en Física y Matemática. Trujillo: Universidad de los Andes.

Marín, B. (2009). La infografía digital, una nueva forma de comunicación. Tesis para obtener el doctorado en Comunicación y Periodismo. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Marín, B. (2009). La infografía digital, una nueva forma de comunicación. Tesis para obtener el doctorado en Comunicación y Periodismo.

Mesía, R. (2005). Estrategias didácticas: Antología. Lima: Facultad de Educación - Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Minerva, C. (2002). El juego: una estrategia importante. EDUCERE, 6 (9), 289 – 296.

Minervini, M. (2005). La infografía como recurso didáctico. Revista Latina de Comunicación Social, 59.

Minervini, M. (2005). La infografía como recurso didáctico. Revista Latina de Comunicación Social, 59.

Ministerio de Educación - MINEDU (2013). Rutas de aprendizaje: Fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas. Recuperado de <http://goo.gl/06J224>

Neciosup, J. (2013). Uso de la infografía en comprensión lectora de estudiantes del primer año de educación secundaria en la Institución Educativa N° 2070

Ontoria, A.; Gómez, J. & Molina, A. (2003). Potenciar la capacidad de aprender a

aprender. Lima: Editorial El Comercio S. A.

Orellana, O. (1999). Psicología educativa II. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014). Informe del seguimiento EPT 2013/4. Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos. Recuperado de <http://goo.gl/dwjrsE>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2008). El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos. Recuperado de <http://goo.gl/5V1vOi>

Peltzer, G. (1991). Periodismo Iconográfico. España: Rialp.

Pérez, P (2000). Psicología Educativa. Piura: Universidad Nacional de Piura.

Portillo, A. (2007). Las infografías como recurso didáctico para el análisis de los fenómenos geopolíticos. El caso de Bolivia. Revista de Teoría y Didáctica de la Ciencia Sociales, (12). 115-127.

Portillo, A. (2007). Las infografías como recurso didáctico para el análisis de los fenómenos geopolíticos. El caso de Bolivia. Revista de Teoría y Didáctica de la Ciencia Sociales, (12). 115-127.

Real Academia Española (2001). Diccionario de la lengua española. 22 ed. Madrid.

Real Academia Española (2001). Diccionario de la lengua española. 22 ed. Madrid. Recuperado de <http://goo.gl/0tKW9l>.

Rojas, Í. (2000). Teoría de la Comunicación: Una introducción crítica. Lima: San Marcos.

Salina, T. (2003). Nociones de psicología. Lima: ADUNK.

Tirado, F.; Martínez, M.; Covarrubias, P.; López, M. Quesada, R.; Olmos, A.; Díaz, F. (2010). Psicología educativa. México: Mc Graw Hill.

Torre, M. (2013). Mapas de progreso del aprendizaje (MPA) y rutas de aprendizaje (RA) en Perú – 2013. Revista IIPSI Facultad de Psicología UNMSM, 16 (1), 211.231.

Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. Universidad Autónoma de Chile – Escuela de Educación. (2000). Los medios didácticos y los recursos didácticos. Recuperado de <https://goo.gl/cpqGOI>

Universidad Católica Andrés Bello. (2000). Propuesta de estudio para la asignatura de infografía contemplada en el nuevo pensum de estudio de la escuela de comunicación de la Universidad Católica Andrés Bello.

Universidad de Valencia (2013). Infografía didáctica para textos de secundaria: Desarrollo práctico a partir de la asignatura Historia, de 4º de ESO. Recuperado de <https://goo.gl/2YEMJA>

Universidad de Valencia (2013). Infografía didáctica para textos de secundaria: Desarrollo práctico a partir de la asignatura Historia, de 4º de ESO. Recuperado de <https://goo.gl/2YEMJA>.

Valero, J. (2009). La transmisión de conocimiento a través de la infografía digital.

Valero, J. (2009). La transmisión de conocimiento a través de la infografía digital. Ámbitos. 1(18), 51-63.

Vásquez, I. (1991). El uso de dos códigos (el verbal y el icónico) en el lenguaje de la publicidad. Dialnet. 259-272.

Villagómez, A. (2001). Teoría de la comunicación. Lima: Fondo Editorial Jaime Bauzate y Meza.

ANEXOS 1: INSTRUMENTO CUESTIONARIO CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA INFOGRAFÍA DOCENTE

Objetivo: El presente cuestionario pretende evaluar la infografía utilizada por el docente en el desarrollo de sus procesos de enseñanza en la materia que regenta

INSTRUCTIVO: Marca según corresponda la escala que tu veas conveniente:

Escala De evaluación:

5 cumple excelentemente.

4 cumple totalmente

3 cumple parcialmente.

2 cumple parcialmente, Pero presenta deficiencias sustanciales.

1 no cumple con las características solicitadas.

I. DATOS DE REFERENCIA:

- Edad
- Género

II. EVALUACIÓN DE LA INFOGRAFÍA DOCENTE UTILIZADA

Nro	INDICADOR	ESCALA					Observaciones
		5	4	3	2	1	
1	Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo	X					
2	Imágenes a color o en blanco y negro (fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros): Representan las ideas o hechos centrales		X				
3	Textos: son cortos y muestran gran capacidad de síntesis de la información.		X				
4	Textos e imágenes: están claramente relacionados entre sí.	X					
5	Organización de los textos e imágenes: se muestran de manera ordenada y jerarquizada.					X	
6	Uso del espacio: posee una estructura clara que permite distribuir adecuadamente los textos e imágenes en el espacio gráfico.					X	
7	Color: el uso del color contribuye a asociar y/o enfatizar las ideas o hechos centrales					X	
8	Claridad en los conceptos: presenta todos los conceptos más relevantes utilizando diferentes imágenes, palabras y otros	X					
9	Uso de palabras clave: Utiliza palabras claves que resumen de manera clara y directa los contenidos desarrollados a manera de infografía	X					
10	Ortografía, puntuación y redacción gramatical: No tiene faltas ortográficas, la redacción es buena, clara y ayuda a la comprensión			X			

¡Muchas gracias!

ANEXO 2: ALFA DE CROMBACH

• Edad	GENERO	Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo	Imágenes a color o en blanco y negro (fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros): Representan las ideas o hechos centrales	Textos: son cortos y muestran gran capacidad de síntesis de la información.	Textos e imágenes: están claramente relacionados entre sí.	Organización de los textos e imágenes: se muestran de manera ordenada y jerarquizada.	Uso del espacio: posee una estructura clara que permite distribuir adecuadamente los textos e imágenes en el espacio gráfico.	Color: el uso del color contribuye a asociar y/o enfatizar las ideas o hechos centrales	Claridad en los conceptos: presenta todos los conceptos más relevantes utilizando diferentes imágenes, palabras y otros	Uso de palabras clave: Utiliza palabras claves que resumen de manera clara y directa los contenidos desarrollados a manera de infografía	Ortografía, puntuación y redacción gramatical: No tiene faltas ortográficas, la redacción es buena, clara y ayuda a la comprensión
20	FEMENINO	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
20	FEMENINO	5	5	4	5	5	5	3	3	3	5
19	MASCULINO	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3
26	FEMENINO	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
21	FEMENINO	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
28	MASCULINO	4	4	1	1	4	3	2	4	3	3
20	MASCULINO	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
21	FEMENINO	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5
20	FEMENINO	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
23	FEMENINO	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4
19	FEMENINO	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
24	FEMENINO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	MASCULINO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	MASCULINO	5	3	3	3	3	3	2	3	3	2
23	MASCULINO	3	3	3	4	2	3	4	2	4	4
20	FEMENINO	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4
19	FEMENINO	2	2	3	4	5	4	1	1	4	4
20	FEMENINO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	FEMENINO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	MASCULINO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	FEMENINO	1	1	3	1	2	3	3	3	1	5
20	MASCULINO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	FEMENINO	1	5	1	3	4	4	4	5	5	2
28	FEMENINO	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5

20	FEMENINO	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3
19	FEMENINO	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5
21	FEMENINO	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4
19	FEMENINO	4	3	2	5	4	3	4	4	3	4
21	FEMENINO	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
20	FEMENINO	2	4	2	4	3	3	4	3	3	4
21	FEMENINO	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
20	FEMENINO	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	32	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	32	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,936	,939	10

ANEXO 3: ANALISIS DE VARIANZAS DE CADA UNO DE LOS ITEMES

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
Título y/o subtítulo: Incluye el título y/o subtítulo	3,9063	1,30407	32
Imágenes a color o en blanco y negro (fotos, esquemas, diagramas, gráficas, ilustraciones, entre otros): Representan las ideas o hechos centrales	4,1563	1,11034	32
Textos: son cortos y muestran gran capacidad de síntesis de la información.	3,8125	1,28107	32
Textos e imágenes: están claramente relacionados entre sí.	4,0313	1,20441	32
Organización de los textos e imágenes: se muestran de manera ordenada y jerarquizada.	4,2500	,91581	32
Uso del espacio: posee una estructura clara que permite distribuir adecuadamente los textos e imágenes en el espacio gráfico.	4,0000	,95038	32
Color: el uso del color contribuye a asociar y/o enfatizar las ideas o hechos centrales	4,0000	1,13592	32
Claridad en los conceptos: presenta todos los conceptos más relevantes utilizando diferentes imágenes, palabras y otros	3,9375	1,24272	32
Uso de palabras clave: Utiliza palabras claves que resumen de manera clara y directa los contenidos desarrollados a manera de infografía	4,0313	1,03127	32
Ortografía, puntuación y redacción gramatical: No tiene faltas ortográficas, la redacción es buena, clara y ayuda a la comprensión	4,2500	,91581	32