

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

“Infografía y su aplicación en el diseño de material didáctico para las materias teóricas de la licenciatura en diseño gráfico”

Autor: María Guadalupe Barriga Rodríguez

**Tesis presentada para obtener el título de:
Licenciada en Ciencias de la Comunicación**

**Nombre del asesor:
María del Pilar Castro Frago**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

Escuela de Diseño Gráfico

“**Infografía**
y su aplicación en el
diseño de material didáctico
para las materias teóricas de la
Licenciatura en Diseño Gráfico”

Tesis que para obtener el título de Licenciado en Diseño Gráfico

PRESENTA:

Maria Guadalupe Barriga Rodriguez

Director Tesis: Maria Del Pilar Castro Fragoso

REGISTRO DE VALIDEZ OFICIAL : I6P5U0010U

Morelia, Michoacán MARZO 2009



“ Infografía
y su aplicación en el
diseño de material didáctico
para las materias teóricas de la
Licenciatura en Diseño Gráfico ”

Ma. Guadalupe Barriga Rodríguez



DEDICATORIA



A mi gran amigo mi **Dios**, por darme la vida, sabiduría, fortaleza, y compañía en cada desvelo, en cada proyecto, en cada dificultad... sin duda él tomo mi mano y camino junto a mí, permitiéndome hoy culminar este sueño!

A mi **familia**, mis padres y hermanos, su apoyo, comprensión y cariño hicieron de esto una realidad.

A mis **maestros**, sus conocimientos y cariño me guiaron en todo momento.

A mis **amigos** y **amigas** dándome una sonrisa de apoyo siempre que lo necesité.

A ti mi compañero, por tu apoyo en este tan importante sueño.

A mi **abuelita**, esa viejecita que me enseñó que teniendo fé, TODO se logra; donde quiera que esté, sé que se alegra por este triunfo.

A TODOS Y CADA UNO, **GRACIAS!**



INDICE



MARCO HISTÓRICO

Capítulo I. Historia del Diseño Gráfico

1.1. Mensaje visual en la prehistoria

1.1.1. Primera escritura

1.1.2. El alfabeto

1.1.3. Descubrimiento de la imprenta

1.2. El renacimiento gráfico

1.2.1. Origen de la tipografía y diseño de impresión

1.2.2. El diseño gráfico en el renacimiento

1.3. El diseño gráfico del siglo XX

MARCO TEÓRICO

Capítulo II. Diseño Gráfico y Comunicación

2.1. Diseño

2.1.1. Diseño Gráfico

2.2. Comunicación

2.3. El diseñador gráfico y la comunicación visual

2.3.1. Importancia del Diseño Gráfico

2.3.2. Comunicación y percepción visual



INDICE



Capítulo III. Infografía

3.1. Origen

3.2. Concepto

3.3. Tipos de infográficos

3.3.1. Gráficos

3.3.2. Mapas

3.3.3. Tablas

3.3.4. Diagramas

3.4. Partes de un infográfico

3.5. Factores de importancia

3.5.1. Requerimientos para una infografía

3.6. Utilidad didáctica de la infografía

Capítulo IV. Aprendizaje Significativo

4.1. Concepto aprendizaje

4.1.1. Dificultades del aprendizaje

4.2. Aprendizaje significativo

4.3. Aportes del constructivismo para un aprendizaje didáctico

4.3.1. Estructura cognitiva

4.4. Concepto material didáctico

4.5. Clasificación

4.6. Funciones del material didáctico



INDICE



Capítulo V. Investigación de campo

5.1. Objetivo

5.2. Público objetivo

5.3. Metodología

5.3.1. Instrumento: cuestionario

5.4. Calendario de aplicación

5.5. Gráficas y conclusiones

MARCOPRÁCTICO

Capítulo VI. Infografía aplicada

6.1. Introducción

6.2. Estudio de caso

6.3. Propuesta: material didáctico para la materia de
Diseño Gráfico Mexicano

Conclusiones

Bibliografía

Glosario



PLANTEAMIENTO

DEL PROBLEMA



Este proyecto se sustenta en la relación tan estrecha de la infografía con el Diseño Gráfico, por lo que pudiera aportar elementos sustentables al Diseño Gráfico en general y particularmente aplicarse a ejercicios que apoyen al profesor para una enseñanza de calidad y un mayor aprovechamiento de los alumnos de la materia.

La infografía es una herramienta con posibilidades en el diseño de material didáctico a nivel superior, por ello se aprovecharan sus ventajas dentro de ésta área: contribuyendo así en la enseñanza y pleno desarrollo de la facultad de Diseño Gráfico,

Se dice que además de las ilustraciones, se puede ayudar más al lector a través de gráficos para lograr entender e interpretar la información al instante. Desde la aparición del diario norteamericano USA Today en 1982, los cuadros gráficos tienen una existencia que data de muchísimos años atrás. Estos elementos ahora llamados infográficos (del inglés informational graphic) han venido a revolucionar el diseño, sobre todo en el área periodística; pero ¿por qué no han de revolucionar también en el diseño gráfico?



PLANTEAMIENTO

DEL PROBLEMA



Con la aplicación de la infografía en el diseño de ejercicios se logrará aportar un instrumento didáctico para el profesor y los alumnos de dichas materias de la carrera de diseño gráfico en la UVAQ.

Si bien el Diseño Gráfico es una forma de comunicación visual basada en la innovación y creación de imágenes plasmando gráficamente ideas o conceptos; puede aplicarse a muchos medios de comunicación, ya sean impresos, digitales, audiovisuales, u otros. Su uso en este proyecto de investigación será bastante certero, al proporcionar a la Facultad de Diseño Gráfico un instrumento de apoyo para el aprendizaje en distintas asignaturas. Los profesores de las asignaturas tanto técnicas como teóricas, podrán darse cuenta del mejoramiento mostrado por los alumnos en el aprendizaje con el uso de ejercicios didácticos que ayudarán al alumno a auto guiarse en la materia.



PREGUNTAS

DE INVESTIGACIÓN



¿Cuál es el origen del diseño gráfico?

¿Qué es el diseño gráfico?

¿Cuál ha sido su evolución desde la prehistoria hasta nuestros tiempos?

¿Qué significa comunicación?

¿Cuál es la importancia del diseño gráfico dentro de la comunicación?

¿Qué es aprendizaje?

¿Cuándo un aprendizaje se vuelve significativo?

¿Cómo se origina la infografía?

¿Qué es la infografía?

¿Cuántos tipos de infográficos hay?

¿Cuáles son sus aplicaciones?

¿Qué es material didáctico?

¿Cómo se clasifica?

¿De qué manera se aplica la infografía en el material didáctico?

¿Cuál es el procedimiento a seguir en el diseño de material didáctico?

¿Qué ventajas ofrece a la carrera de diseño gráfico,

realizar dicho material didáctico?



JUSTIFICACIÓN



Pensando en que el aprendizaje de los alumnos sea realmente significativo y en un beneficio de retención, comprensión y acercamiento amigable en las materias que puedan resultar tediosas y por lo tanto poco asimiladas por los alumnos de la escuela de Diseño Gráfico en específico, se realiza esta investigación con el objetivo de implementar la infografía como un instrumento de utilidad en dichas materias, diseñando diversos ejercicios prácticos donde el alumno de la asignatura tenga un eficiente instrumento en su enseñanza formando parte del material didáctico de dicha planeación.

Considerando la problemática de pensamiento que los profesores de las materias tienen al pensar que el método de enseñanza usado favorece a los alumnos, se pretende vincular los conocimientos adquiridos en materia de diseño gráfico y los beneficios que la infografía puede proporcionar.

Por último, la inquietud de lograr mejorar la enseñanza y el aprendizaje en materias técnicas es lo que generó el interés de realizar y desarrollar esta investigación a favor de la UVAQ en especial a la escuela de Diseño Gráfico, innovando así en el método de enseñanza de la licenciatura.



DELIMITACIÓN

DE L TEMA



De Tiempo:

Con la presente investigación durante el séptimo y octavo semestre se vinculará la materia de diseño gráfico partiendo de su historia a su actual situación; a la par del área infográfica existente, investigando a su vez lo relacionado con material didáctico para así combinarlo y lograr su correcta aplicación en ejercicios prácticos.

De Lugar:

Universidad Vasco de Quiroga, Facultad de Diseño Gráfico,
Salón: 14 Edificio "B".
Domicilio: Camino a Jesús del Monte #555 Santa María de Guido C.P. 58290
Morelia, Michoacán, México

Caso Práctico:

Información que arroja la muestra realizada para la presente investigación.

Institución: Universidad Vasco de Quiroga.

Facultad: Diseño Gráfico.

Alumnos: Octavo semestre.

Grupos: A, B y C.

Sexo: hombres y mujeres.

Edades: 21 a 28 años.



OBJETIVO

GENERAL



Distinguir, analizar y proponer una herramienta didáctica a través de ejercicios prácticos para las materias teóricas dentro de la Licenciatura de Diseño Gráfico, a fin de que los alumnos tengan un aprendizaje significativo de mayor calidad y aprovechamiento para su desarrollo escolar.



OBJETIVOS

PARTICULARES



1. Adquirir y analizar la información necesaria que fundamente las bases de esta investigación en relación al diseño gráfico.
2. Determinar una investigación profunda acerca de la infografía, para su correcta aplicación en los ejercicios didácticos.
3. Abordar el tema del aprendizaje en torno a la didáctica.
4. Realizar una investigación de campo que permita obtener un instrumento a aplicar en el marco práctico.
5. Proponer una metodología que sirva de instrumento didáctico al docente de la licenciatura en diseño gráfico.
6. Trasladar el tema de la materia tomada para el estudio del caso, a ejercicios prácticos.
7. Brindar al estudiante de diseño gráfico apoyo en su proceso de aprendizaje mediante el uso del material didáctico.



SUPUESTO



La infografía es una herramienta que con características que facilitan la retención de datos, convirtiéndola en un instrumento útil en la enseñanza del alumno sobre todo en las materias teóricas de la licenciatura en diseño gráfico.



METODOLOGÍA

DE INVESTIGACIÓN



Con el objetivo de elaborar un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto de estudio, se llevó a cabo una [Investigación Documental](#), la cual permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia; estas fuentes son los documentos que registran o corroboran el conocimiento inmediato de la investigación como libros, revistas, informes técnicos y tesis; en el caso de este proyecto se utilizó como fuente de información los libros: de tipo general (expuestos en forma elemental) y de texto (para el estudio de alguna disciplina).

De acuerdo a su ubicación temporal, es una [Investigación histórica](#) donde relacionando sucesos del pasado con otros acontecimientos de la época o sucesos actuales se prueba la hipótesis de sus causas, efectos y tendencias que pueden ayudar a explicar sucesos presentes y anticipar los futuros, A su vez, es también una [Investigación descriptiva](#) ya que reseña las características del suceso existente, (marco histórico: desde la invención de la escritura hasta el diseño gráfico del siglo XX; y marco teórico: el diseño gráfico, la comunicación, la infografía y su clasificación, herramientas para lograr un aprendizaje didáctico así mismo la clasificación de material didáctico).



METODOLOGÍA

DE INVESTIGACIÓN



Según la extensión del estudio, el proyecto constituye una **Investigación de Caso**, ya que posteriormente a la Investigación Histórica y Descriptiva se realizó una investigación de las características y datos de un caso en específico para la comprobación de la hipótesis planteada en un inicio. Debido a sus variables la investigación es **Experimental**, al relacionar las causas y efectos de un suceso específico; para esto se utilizó una encuesta aplicada a los grupos de octavo semestre (grupos A, B y C) de la Lic. en Diseño Gráfico.

La parte que constituye la **Investigación de Campo**, es decir, el marco práctico, se realizó una investigación para destacar y elegir la asignatura para el marco práctico definiendo el objetivo de la misma como el público, la metodología (instrumento) y finalmente las gráficas y conclusiones a las que se llegó. Por último según el objeto de estudio la investigación llega a ser una **Investigación Pura o Básica**, ya que no tiene una aplicación inmediata en el momento en que se termina, pero existe la opción a tenerla a largo plazo.



INTRODUCCIÓN



Lo que escucho, lo olvido

Lo que veo, lo recuerdo

Lo que hago, lo comprendo.

(CONFUCIO)

El autor aporta una idea bastante clara y de mucha importancia para esta investigación, al sostener una afirmación aplicable en cualquier aspecto pero en particular en este proyecto al apoyar la idea de que lo visual logra mayor retención en el ser humano. Llegando con esto a la interpretación:

1. Escucho una clase teórica, la olvido

Veo imágenes de la clase teórica, la recuerdo

Hago un infografico para la clase teórica, y la comprendo!

2. Escuchar una clase teórica, se olvida

Ver imágenes en dicha clase teórica, se recuerda

Por tanto hacer un infografico para ella, permite comprenderla aún más.

Ante esto cómo no innovar en el esquema de enseñanza en materias teóricas para lograr mayor retención y comprensión en los conocimientos enseñados en dichas materias.



INTRODUCCIÓN



El Diseño Gráfico, se define como una forma de comunicación visual cuya finalidad es estructurar mensajes con objetivos claros y definidos, a través de la organización e integración de formas y colores que se traducen en mensajes significativos y de gran relevancia para su entorno.

Va mucho más allá del manejo de formas y colores, de tal manera que la diferencia se hace entre un mensaje técnicamente correcto y otro que penetra en la mente del receptor y deja una huella indeleble.

A través de éste, las comunicaciones adquieren personalidad y transmiten un mensaje que apela a la sensibilidad estética, al gusto y a las emociones, estableciendo un mismo código de comunicación entre un mismo grupo de personas. Un Diseñador Gráfico domina el lenguaje visual aplicado al diseño, por ello puede beneficiarse con ese dominio, valiéndose de una herramienta infografica para mejorar su auto aprendizaje.

El diseñador gráfico tiene como labor buscar que su comunicación sea conformada, distribuida, usada y relacionada con su ambiente. Siendo un ser práctico y creativo que debe enfrentarse a problemas con el conocimiento previo de un lenguaje visual, es decir, tiene la capacidad de dar solución a dichos problemas que se le presenten.



INTRODUCCIÓN



Particularmente en su labor de docente se enfrenta con la problemática de organizar de la mejor manera su planeación didáctica de la materia que impartirá. Dentro de ésta debe preocuparse por transmitir sus conocimientos de tal modo que el aprendizaje de los alumnos sea realmente significativo.

Para ello se realizará la propuesta de diseñar material didáctico que ayude al aprendizaje de los alumnos siendo significativo. Para ejemplificar la aplicación de material didáctico en la presente investigación se recurre primeramente a un sondeo de la percepción que tienen los alumnos sobre materias que les resultaron más densas, difíciles o tediosas. En su caso la asignatura con mayor puntuación se usará para el desarrollo dentro del marco práctico de este documento.



CAPITULO I

Historia del Diseño Gráfico

II. Mensaje visual en la prehistoria

III. Primera Escritura

II.2. El alfabeto

II.3. Descubrimiento de la imprenta

I.2. El renacimiento gráfico

I.2.1. Origen de la tipografía y diseño de impresión

I.2.2. El diseño gráfico en el renacimiento

I.3. El diseño gráfico del siglo XX





1.1 MENSAJE VISUAL DE LA PREHISTORIA

El ser humano ha tenido siempre la imperante necesidad de comunicarse con sus semejantes, a tal punto que se puede afirmar que si el hombre es el ser más avanzado de la naturaleza, es debido en gran parte a su facilidad para hacer participe a los demás de sus ideas de una forma u otra.

“Las primeras señales humanas encontradas en África tienen una antigüedad de 200,000 años. Desde el periodo paleolítico temprano hasta el neolítico (35 000 a.C. a 4000 a.C.), los primeros africanos y europeos dejaron pinturas en cuevas, incluyendo la famosa cueva de Lascaux en el sur de Francia”.¹



Pintura de la cueva de Lascaux, ca. 15 000-10 000 a. C.



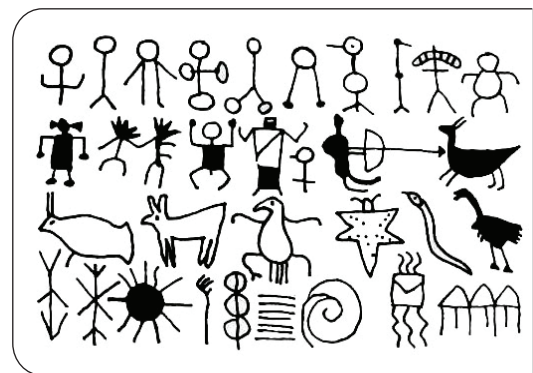
1) B. MEGGS, Philip (2000). "Historia del diseño gráfico", Ed Mc Graw Hill, México, p. 1.



En aquellos tiempos obtenían el color negro del carbón y los tonos cálidos desde los amarillos hasta los rojos ocres de los óxidos del hierro, estos pigmentos se mezclaban con grasa como ligador. Se dice que el pigmento tal vez fue untado en las paredes con un dedo o con una brocha de cerdas o paja. El hombre pintaba en las paredes de los canales de agua subterráneos que usaban como refugios.

“Éste no fue el inicio del arte fino tal como ahora se conoce. Más bien, fue un dibujo de comunicaciones visuales, porque estas primeras pinturas se elaboraron para sobrevivir y se crearon con propósitos utilitarios y de rituales”.² Las pinturas que actualmente conocemos nos dejan ver los rituales mágicos diseñados para ganar mayor poder sobre los animales que cazaban.

Las personas de la prehistoria dejaron numerosos petroglifos, signos grabados o rallados o simples figurillas en una roca, conocidos como pictogramas, ideogramas o símbolos representando distintas ideas o conceptos. A los animales que pintaban en sus cuevas se les llamó pictogramas, es decir, pinturas elementales o bosquejos representando las cosas descritas.



Figuras, animales y signos petroglíficos

2) B. MEGGS, Philip (2000) "Historia del diseño gráfico", Ed. Mc Graw Hill, México, p. 5.

La evolución de estos pictogramas resulta algo interesante.. primero marcando el inicio del arte pictórico, los objetos y sucesos del mundo se registraron con mayor fidelidad y exactitud a lo largo de varios siglos; segundo, evolucionando la forma de escritura, las imágenes recientemente se volvieron símbolos formando parte de sonidos del lenguaje hablado.

Las primeras formas comunicativas fueron mediante elementos visuales. Antes de que desarrollaran capacidades de expresión mediante el lenguaje hablado, los hombres utilizaron su cuerpo para comunicar a los demás sus estados de ánimo, deseos e inquietudes a través de ademanes, expresiones y signos, que con el tiempo adquirieron la condición de "lenguaje", al convertirse en modelos de comunicación.

Aunque posteriormente el lenguaje hablado pasara a ser el medio de intercambio de información más directo, el lenguaje visual siguió teniendo un importante peso en las relaciones comunicativas, sobre todo a partir del uso de diversos materiales y soportes como medio para plasmar mensajes visuales, como lo demuestran multitud de dibujos en piedra y pinturas rupestres que han perdurado

hasta nuestros días, en las cuales se representan elementos naturales, actividades cotidianas y diferentes signos artificiales con significado propio.



Tablilla pictográfica



El artista paleolítico marcó todo un estilo, simplificando y estilizando las formas que pintaba; cada vez fueron más abreviadas expresándose en un menor número de líneas, a tal grado que llegaron a parecer letras. Sin duda alguna el hombre del paleolítico al iniciar con estas manifestaciones artísticas marcó la pauta de la actual comunicación visual que con los años ha ido cambiando y revolucionando el lenguaje visual en la sociedad.

III. PRIMERA ESCRITURA

La representación de ideas mediante grafos experimentó su mayor avance con la aparición de los lenguajes escritos, permitiendo expresar cadenas estructuradas de pensamientos mediante elementos gráficos de significado propio dispuestos según una estructura definida, capaces de transmitir mensajes claros para su comunidad.

“En la memoria humana, el tiempo se puede volver borroso, y algunas ocasiones se pueden olvidar hechos importantes. En términos de Mesopotamia, tales acontecimientos pudieron incluir respuestas o preguntas como: ¿Quién repartió sus impuestos en forma de cosechas? ¿Cuánta comida se almacenó y fue la cantidad adecuada para satisfacer las necesidades de la comunidad hasta la siguiente cosecha? ¿Cuánto se debe sembrar para asegurar que la cosecha sea abundante y cuánto se puede usar como alimento para humanos y cuánto para animales? Aunque



las preguntas presentadas parecen relativamente simples, se volvió urgente un continuo y preciso conocimiento, si los sacerdotes del templo podían mantener el orden y la estabilidad necesaria en la ciudad-estado”.³

Se piensa que el origen del lenguaje visual evolucionó con la necesidad de identificar el contenido de los sacos y de los recipientes de cerámica que se usaban para almacenar su comida; con esto surgieron pequeñas etiquetas de arcilla con un pictograma y un número basado en la numeración decimal, cubriendo con ello la necesidad de registrar cierta información de importancia, manifestando así su innegable inteligencia humana.

“Se trata de signos figurativos practicados en arcilla, en los que predomina de forma patente la línea recta”.⁴

Los primeros hallazgos de escritura son precisamente éstas, las tablillas de barro. Dicho sistema de escritura fue evolucionando con el paso de los siglos. Como soporte físico se utilizó inicialmente la piedra, pero pronto se buscaron otros tipos de materiales que permitirán una mayor facilidad de uso y una mayor portabilidad, como los papiros o los pergaminos.



3) B MEGGS, Philip (2000). "Historia del diseño gráfico", Ed Mc Graw Hill, México, p. 6.

4) FRUTIGER, Adrian (2005). "Signos, símbolos, marcas y señales", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, p. 81.

Se ha descubierto que muchas de las figurillas de arcilla encontradas tienen un asombroso parecido con los tempranos signos de la escritura; como lo es el pictograma que representa al aceite, oveja, lana, entre muchos otros.

Estos lenguajes escritos estaban basados, bien en la representación de elementos tomados de la naturaleza, a los que se les asignaba una interpretación particular, cada uno de estos signos aislados tenían a veces un significado incierto, pero unido a otros, permitían representar gráficamente el lenguaje hablado por cada pueblo o cultura.

El avance en el conocimiento fue logrado gracias a la invención de la escritura, llegando incluso a construir bibliotecas donde colocaban miles de tablillas con temas de religión, historia, leyes, medicina o astronomía. Fue así como la figura, se transformó en signo; fenómeno que explica la simplificación de las imágenes.

“En el curso del primer milenio antes de Jesucristo la escritura cristalizó en una forma aún más lapidaria y escueta”.⁵ Por ello que la cultura escrita debe valorarse como la base del actual alfabeto occidental



Tablilla cuneiforme ca 2100 a. C.

5) FRUTIGER, Adrian (2005). "Signos, símbolos, marcas y señales", Ed. Gustavo Gili, Barcelona, p. 88.

1.1.2 EL ALFABETO

Los primeros sistemas de lenguaje visual, incluyendo la escritura cuneiforme, los jeroglíficos y la caligrafía china, contienen una gran complejidad en su construcción. En cada uno, los pictogramas se convirtieron en una escritura de acertijo, ideogramas, logogramas o hasta un silabario.

“La palabra Alfabeto es griega y esta formada por las dos letras del alfabeto griego, alfa y beta”.⁶ Con el paso del tiempo alfabeto significaría un “conjunto de símbolos visuales o caracteres que se usan para representar sonidos elementales del lenguaje hablado”.⁷ Estos se pueden combinar y unir para configurar visualmente sonidos, sílabas y palabras articuladas verbalmente por el ser humano. El alfabeto es la herramienta gráfica que permite al diseñador trasladar la comunicación verbal a la expresión impresa y es la inspiración de muchas otras manifestaciones artísticas, como la creación de un logotipo.

Estos primeros sistemas de escritura fueron siempre difíciles de dominar y su aprendizaje requería de largo y arduo estudio. El número de personas que se alfabetizaron fue pequeño, por consiguiente, quienes tenían acceso al conocimiento poseían gran poder en las antiguas culturas.

6) L. FRATICOLLA, Paola. http://www.imageandart.com/tutoriales/typografia/tipo_1.htm

7) B. MEGGS, Philip (2000) "Historia del diseño gráfico", Ed. Mc Graw Hill, México, p. 27.

Su riqueza en términos gráficos ha permitido una rica variedad de manifestaciones en la extensa gama de tipografías que existen en donde con curvas, líneas y puntos se logran pequeñas diferencias visuales con un mismo significado.

“La invención de las vocales debe considerarse uno de los más importantes logros en la fijación del habla”,⁸ lo que hizo posible que el latín fuera medio de comunicación entre diversos pueblos. La escritura ha sido y será uno de los más importantes pilares en la cultura.

Nombre antiguo	Posible significado	Nombre griego	Pictogramas de Creta	Fenicios	Griego antiguo	Griego clásico	Latín	Español moderno
Áleph	Buey	Alfa					A	A
Bêth	Casa	Beta					B	B
Gimel	Camello	Gama					C	C
Dâleth	Puerta plegable	Delta					D	D
Hê	Ventana enrejada	Épsilon					E	E
Wâw	Gancho, uña						F	F
Zayin	Arma	Zeta					Z	Z
Hêth	Barda, barrera	Eta					H	H
Têth	Una enroscadura (?)	Theta					Θ	Θ
Yôd	Mano	Iota					Ι	Ι
Kaph	Mano torcida	Cappa					K	K
Lâmed	Buey-aguijón	Lambda					Λ	Λ
Mêm	Agua	Mu					Μ	Μ
Nûn	Pescado	Nu					Ν	Ν
Sâmek	Apoyo (?)	Xi					Ξ	Ξ
'Ayin	Ojo	Ou					Ο	Ο
Pê	Boca	Pi					Π	Π
Sâdê	Pescado-gancho (?)						Ρ	Ρ
Kôph	Ojo de aguja (?)	Kopa					Ρ	Ρ
Rêsh	Cabeza	Rho					Ρ	Ρ
Shin, sin	Diente	Sigma					Σ	Σ
Taw	Marca	Tau					Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	Π
							Ρ	Ρ
							Σ	Σ
							Τ	Τ
							Χ	Χ
							Υ	Υ
							Ζ	Ζ
							Α	Α
							Β	Β
							Γ	Γ
							Δ	Δ
							Ε	Ε
							Ζ	Ζ
							Η	Η
							Θ	Θ
							Ι	Ι
							Κ	Κ
							Λ	Λ
							Μ	Μ
							Ν	Ν
							Ξ	Ξ
							Ο	Ο
							Π	

11.3 DESCUBRIMIENTO DE LA IMPRENTA

Los rápidos y eficaces métodos de comunicación gráfica que en la actualidad existen son el resultado de la habilidad para resolver diversidad de problemas; sin duda “el alfabeto funcional hizo que esto fuera posible”.⁹

Tiempo después, surge la necesidad de contar con materiales donde visualizar y retener por un largo tiempo los símbolos ya creados. Con el desarrollo del papiro, especie de papel que se usaba para la escritura de manuscritos, constituyó un importante avance dentro de la

comunicación visual Egipcia. Se elaboraban ocho tipos distintos de papiros usados desde la proclamación real hasta la contabilidad diaria.

De acuerdo a los registros históricos, se sabe que un eunuco y alto oficial del gobierno, Ts'ai Lun, inventó el papel, elevándolo a la calidad de dios del papel. “En épocas anteriores a este gran invento, los chinos escribían sobre planchas de bambú o sobre tiras de madera utilizando una pluma de bambú mojada en una tinta espesa y durable, aunque los orígenes de esta escritura permanecen en la oscuridad”.¹⁰



Invencción de la imprenta.

9) TURNBULL T, Arthur, Russell N Baird (1999). “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción”, Ed. Trillas, México, p. 24.
10) B. MEGGS, Philip (2000). “Historia del diseño gráfico”, Ed. Mc Graw Hill, México, p. 20.



Este proceso de producción del papel inventado por Ts'ai Lun duró casi hasta el siglo XIX, cuando en Inglaterra se mecanizó su producción dejando atrás el proceso tradicional manual de producción.

Posteriormente, el alemán Johann Gutenberg inventó la imprenta de tipos móviles en Europa hacia 1450, artefacto que reproducía grandes cantidades de texto y de forma cómoda un original, lo que hizo posible que los documentos impresos y el mensaje que contenían fuera accesible a un gran número de personas. Es conocido que la obra que lo llevó al reconocimiento fue el primer ejemplar impreso de la Biblia.

Pronto empezaron a aparecer imprentas en las que se reproducían todo tipo de obras, cada vez más elaboradas. Se empezaron a usar nuevos materiales como soporte, nuevas tintas y tipos de letras, originando la aparición de profesionales especializados en su manejo, los tipógrafos y cajitas, tal vez los primeros diseñadores gráficos como tal, ya que se encargaban de componer y maquetar los diferentes elementos que iban a formar una obra de forma que resultara lógica, clara, armoniosa y bella.

“La revolución silenciosa que la imprenta causó en la vida intelectual china condujo a un renacimiento del aprendizaje y de la cultura”. 11

La gente común tenía el deseo de conocer y ser conocida: quería leer y escribir.



11) B. MEGGS, Philip (2000). "Historia del diseño gráfico", Ed. Mc Graw Hill, México, p. 24.





Cabe mencionar que muchas son las innovaciones que aportaron los antiguos chinos, entre ellas se encuentran algunas que cambiaron el curso de los sucesos humanos: brújula, pólvora, caligrafía china, papel y la imprenta, con la cual se duplicaron palabras e imágenes, y en consecuencia, la clara y amplia difusión del pensamiento y de los hechos. Notables avances y aportaciones hechas logrando con ello el beneficio para todos desde la época antigua asta la actualidad. Así el “proceso descubierto por Gutenberg, impresión a partir de una superficie en relieve”.¹² se convertiría en lo que ahora se conoce como Tipografía.

1.2 EL RENACIMIENTO GRÁFICO

1.2.1 ORIGEN DE LA TIPOGRAFÍA Y DISEÑO DE IMPRESIÓN

La xilografía era empleada para designar las impresiones en el relieve de una superficie, teniendo su origen en Asia. Por su parte, la tipografía era usada para nombrar las impresiones hechas mediante el uso de unas piezas de metal independiente, móvil y reutilizables.



¹²TURNBULL T, Arthur, Russell N Baird (1999) “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción”, Ed. Trillas, México p.27.





“La invención de la tipografía se coloca casi a la par con la creación de la escritura como uno de los más importantes avances de la civilización. La escritura proporcionó a la humanidad un medio de almacenar, retribuir y documentar el conocimiento y la información de tal forma que trascendiera en el tiempo y lugar; la tipografía impresa permitió la producción económica y múltiple de la comunicación por medio del alfabeto. El conocimiento se propago rápidamente y la capacidad de leer y escribir se incrementó como resultado de esta extraordinaria invención”.¹³

En Europa “las necesidades de una nación de crecimiento acelerado requerían que la palabra escrita tuviera una distribución mayor y más rápida”;¹⁴ diversos factores hicieron posible que el desarrollo de la tipografía y con ello la demanda de libros incrementaba notablemente. La clase media entraba en esta revolución cultural, la alfabetización ya no era de unos cuantos, sino de una mayoría. En el año de 1424, la biblioteca de la Universidad de Cambridge contaba con tan sólo 122 libros manuscritos.



13) B MEGGS, Philip (2000) “Historia del diseño gráfico”, Ed Mc Graw Hill, México, p. 58.

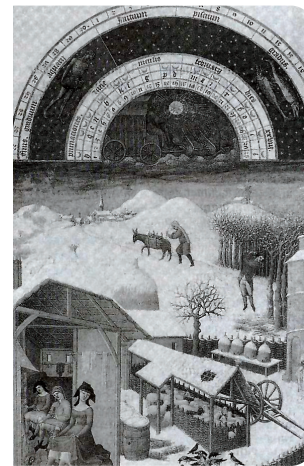
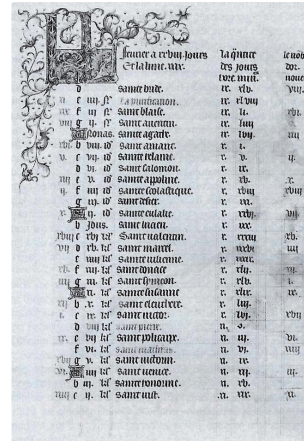
14) TURNBULL T, Arthur, Russell N Baird (1999) “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción”, Ed. Trillas, México, p. 28.



El valor de los libros era en comparación, igualado con el de una propiedad; con esto creció la demanda en la producción de libros motivando a los mercaderes independientes en el desarrollo de una línea de ensamble para de esta manera dividir las áreas de trabajo y dar así rapidez al proceso de producción.

La marca de agua, representaba un emblema transparente producto de un diseño realizado en el molde que era visible poniendo la hoja de papel a trasluz, su uso se desarrollo en Italia en 1282. Se usaba principalmente como marca de fabricación de molinos de papel o como símbolos religiosos.

El origen de la impresión hecha a través de bloques de madera se ubica en Europa; las impresiones de juegos de naipes y de imágenes religiosas era de lo más vistoven impresiones europeas popularizando de esta manera este pasatiempo. De igual manera las impresiones devocionales de santos eran hechas con la finalidad de comunicar el mensaje religioso entre la comunidad Europa.



De los hermanos Limbourg, páginas del mes de febrero de Las tres ricas horas del duque de Berry, de 1413 a 1416.



El analfabetismo disminuyó poco a poco, leer y escribir no estaba al alcance del campesino medieval mucho menos tener acceso a libros. Pero gracias a que el precio de los libros bajó la escritura se popularizó en el pueblo renacentista por medio de novelas románticas y el pliego suelto. El avance tipográfico alteró de modo radical la educación de los tiempos, el aprendizaje se privatizó y la continua publicación editorial aumento notablemente.

Las tres principales influencias que se ejercieron sobre el diseño tipográfico moderno fueron: la tipografía diagonal de los suprematistas rusos, tales como Lissitsky, el diseño asimétrico estático del pintor holandés Piet Mondrian y la libertad impúdica de Dada. 15

Otro gran impulsor del desarrollo del diseño tipográfico fue la Revolución Industrial, surgieron las fábricas y la economía de mercado, un gran número de personas se desplazó a las ciudades a trabajar, aumentaron las tiendas y los comercios y empezó la competitividad entre empresas por hacerse de una parte del mercado. Con ello apareció y se desarrolló una nueva técnica comercial, la publicidad, encargada de hacer llegar a los consumidores mensajes específicos que les convencieran de que un producto dado era mejor que otros análogos.



15) LEWIS, John (2005). "Principios básicos de tipografía", México, Ed. Trillas, p.27.



1.2.2 EL DISEÑO GRÁFICO EN EL RENACIMIENTO

La palabra renacimiento como su nombre lo indica significa “renovación” o “resurgimiento”; se uso en un principio fue para nombrar el periodo histórico de los siglos XIV y XV en Italia que marca una transición del mundo medieval al mundo moderno.

“En la historia del diseño gráfico, el renacimiento de la literatura clásica y el trabajo de los humanistas italianos está estrechamente relacionados con un enfoque innovador del diseño de libros. El diseño de tipos, la composición de la página, los ornamentos, las ilustraciones y aun el diseño total del libro se volvieron a analizar por los impresores y eruditos italianos”.¹⁶

En Italia, el Renacimiento gustaba mucho de la decoración floral, hecha con flores silvestres y parras que se aplicaron en los muebles, en la arquitectura y en los manuscritos. La impresión de libros floreció en varias ciudades sobre todo en Nuremberg, Venecia y Paris.

Después del enorme progreso que siguió el diseño gráfico durante el renacimiento, el siglo XVII fue relativamente pasivo en creación gráfica. En estos tiempos el diseño gráfico y la impresión se caracterizaron por la actitud comercial.



16) B. MEGGS, Philip (2000). "Historia del diseño gráfico", Ed. Mc Graw Hill, México, p. 86.



El estilo tipográfico emanado, es en la actualidad algo común. Añadió otra dimensión a los métodos de comunicación; aunque, desde luego, no fue aceptado inmediatamente en la década de 1920.¹⁷

El desarrollo de lo comercial trajo consigo un desarrollo paralelo del diseño gráfico y de los soportes de comunicación. Había que convencer al público de las ventajas de un producto o marca, y para ello nada mejor que mensajes concisos, cargados de componentes psicológicos, con diseños cada vez más elaborados, que se hacían llegar al mayor número posible de personas. El cómo se transmitía la información llegó incluso a superar en importancia a la misma información transmitida. Se trataba de crear mensajes efectivos, que vendieran, y para ello no se dudó en realizar grandes inversiones, y no presentar mensajes visuales solamente bellos, sino, haciendo posible un gran avance en las técnicas de diseño y la aparición de los profesionales dedicados exclusivamente a desarrollarlas y ponerlas en práctica: los diseñadores gráficos.

Con la aparición del Renacimiento se perfiló la actividad del diseñador gráfico cuya especificidad no quedó concluida sino hasta casi quinientos años más tarde.



17) LEWIS, John (2005). "Principios básicos de tipografía", México, Ed. Trillas, p. 33.

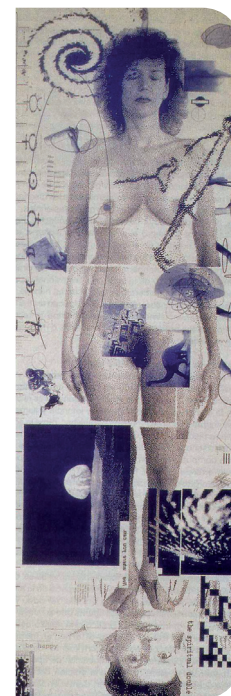


1.3 EL DISEÑO GRÁFICO DEL SIGLO XX

En el siglo XX, hicieron su aparición los ordenadores, máquinas en un principio destinadas a un grupo reducido de técnicos y especialistas, que poco a poco fueron ganando popularidad y que con la aparición del ordenador personal se extendieron a todos los ambientes de los grupos sociales.

El uso de programas informáticos capaces de realizar multitud de tareas; tienen una estructura interna muy compleja, que la mayoría de las veces va más allá de los conocimientos que poseen los usuarios. Lo anterior dió lugar a la introducción de los elementos intermedios, denominados "Interfaces de Usuario", permitiéndoles realizar tareas con ellos por medio de un "lenguaje" intermedio, más fácil de entender por el usuario.

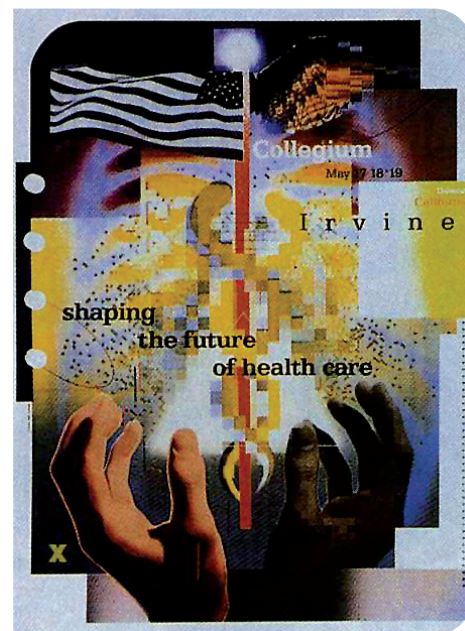
Las vanguardias artísticas crean las condiciones conceptuales objetivas para el nuevo repertorio de formas que el diseño gráfico recogerá, con plena conciencia, para elaborar con él su primer corpus teórico.¹⁸



Rudy VanderLans, portada de revista

18) L. FRATICOLA, Paola, http://www.imageandart.com/tutoriales/historia_diseno/influencia_vanguardias/OI/index.html

Cabe mencionar que con la entrada de la información por internet y el uso personalizado de las computadoras, el significado del aprendizaje ha adquirido otras proporciones, la información abunda, la dinámica evoluciona y las expectativas de los estudiantes son mucho más inclinadas hacia la participación e interactividad. Si a esto sumamos la necesidad de los creadores de interfaces web de conocer a fondo diferentes lenguajes de marcas y de programación (HTML, JavaScript, DHTML), es evidente que era necesaria la aparición de un nuevo profesional, el diseñador web, híbrido entre el diseñador gráfico clásico y el programador de aplicaciones para Internet.



April Greiman, cartel *Shaping the Future of Health Care*, 1987.

La revolución electrónica y la manipulación digital de la imagen han tenido un gran impacto en el diseño gráfico, es decir, con ello se puede modificar la imagen original a nuestro antojo. El diseño digital es una realidad nueva que ha revolucionado el diseño gráfico tradicional impreso sobre papel. No obstante, la extraordinaria habilidad de los diseñadores y pintores de rótulos comerciales del siglo pasado aparecen hoy, frente al uniforme monopolio del plástico y neón, como ejemplos de lo que debió ser, la señalización urbana comercial de una ciudad; a su vez los carteles publicitarios compiten con la arquitectura en la ornamentación de las fachadas de establecimientos comerciales, a las que en ocasiones se integran.



Desde el origen de la tipografía, la obtención del color fue un objetivo constantemente perseguido; ha concedido al anuncio, en distintas variantes, una atención artística espectacular, sobre todo de la mano del cartel comercial litográfico. De una forma más o menos rudimentaria invade todos los soportes clásicos del impreso comercial y periodístico: tarjetas de visita y comerciales, papeles de carta, calendarios, etiquetas, envases y embalajes, anuncios y carteles, cubiertas, ilustraciones y caricaturas de libros y revistas, en fin, todo soporte susceptible de ser impreso.

Un diseño debe constituir un todo, donde cada uno de los elementos gráficos utilizados posea una función específica, sin interferir en importancia y protagonismo a los elementos restantes; de igual manera en un escaparate, una etiqueta, un letrero, como en un material didáctico.

Con lo anterior bien se puede concluir que el desarrollo de los productos y servicios ha crecido espectacularmente, lo que obliga a competir entre sí para ocupar un sitio en el mercado. El cómo se transmite una determinada información es un elemento significativo trascendental para lograr persuadir, convencer, e incluso manipular a gran parte de la sociedad, siendo la principal función del diseñador, transmitir una idea, un concepto o una imagen de la forma más eficaz posible. En el caso de estudio de esta investigación, el reto es demostrar la eficacia que tendrá la aplicación de la infografía en el área de Diseño Gráfico.



CAPITULO II

Diseño Gráfico y comunicación

2.1. Diseño

2.1.1. Diseño Gráfico

2.2. Comunicación

2.3. El diseñador gráfico y la comunicación visual

2.4. Importancia del Diseño Gráfico

2.5. Comunicación y percepción visual



2.1 EL DISEÑO

El ser humano desarrollándose en su medio ambiente, busca satisfacer una serie de necesidades materiales, o bien espirituales, que el medio le exige y el diseño viene a cubrir teniendo la tarea de imaginarlas y proyectarlas.

Se habla entonces de la creación y elaboración a través de la cual el diseñador cumple con un propósito en particular. Una vez identificando el problema, se comienza a dar forma hasta obtener el resultado deseado. El diseño, como se cree generalmente, no es el objeto creado en sí, sino el proceso mental a través del cual se llega a él. El campo de acción de diseño es muy amplio ya que existe una solución para cada necesidad, y cada área de nuestro entorno nos plantea una de ellas.

No solo es embellecer las cosas en su exterior, “no es sólo adorno”. El diseño constituye todo un proceso de creación visual con un propósito determinado buscando expresar de la mejor manera la esencia ya sea de un mensaje o de un producto, por lo cual se puede decir que diseño es crear algo estético y funcional.



1) WONG, Wucius (1995) "Fundamentos del diseño", Ed. Gustavo Gili, México, p. 41.

2.11 DISEÑO GRÁFICO

¿Qué es el diseño gráfico? Para definirlo se puede recurrir al desdoblamiento de sus dos términos: Primero, la palabra "diseño" se usa para referirse al proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos con miras a la realización de objetos destinados a producir comunicaciones visuales; también se usa en relación con los objetos creados por esa actividad. Segundo, la palabra "gráfico" califica a la palabra "diseño" y la relaciona con la producción de objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos. ²

Las dos palabras juntas: "Diseño Gráfico", tienen varios significados individuales además de ser el nombre de una profesión. Se podría decir que el diseño gráfico, visto como actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por los medios industriales y destinados a transmitir mensajes específicos a un determinado grupo de personas.



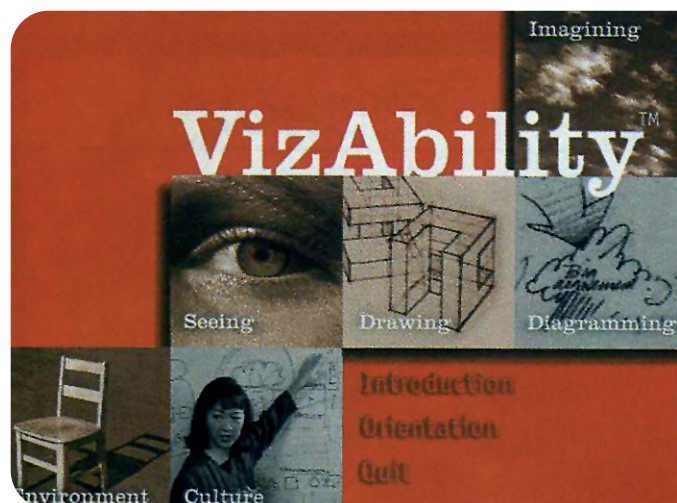
²) WONG, Wucius (1995) "Fundamentos del diseño", Ed. Gustavo Gili, México, p. 41

El Diseño Gráfico, en cuanto a hecho comunicacional, puede ser definido por tres elementos:

1. **Persuasión:** convence al receptor de que no existe más que una elección razonable, a través de valores emotivos. El mensaje está destinado a afectar el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la gente.


2. **Identificación:** distingue al elemento del contexto a través de valores neutros que sirven para el reconocimiento.

3. **Información:** refiere a la comunicación objetiva de los eventos. En valor a su función, utilidad y razonamiento.



Diseños de la compañía VizAbility, 1995

Hablando del proceso de diseño, la etapa creativa es cuando se da el momento de "iluminación", es decir se llega a la idea rectora, que surge del análisis de datos ya que en el problema se encuentra la solución. La idea será un cambio de punto de vista del problema de un modo original, donde el lector deberá valorar la información ya obtenida en la realización de una idea original, desde las primeras fases tentativas del proceso, pasando por el desarrollo de ideas, hasta la aplicación de éstas en el boceto y en las formas reproducidas (Swan, Alan). Los pasos del proceso de diseño gráfico son:

- 
- 1 - Problema
 - 2 - Definición del problema
 - 3 - Elementos del problema
 - 4 - Recopilación de datos
 - 5 - Análisis de datos
 - 6 - Creatividad
 - 7 - Materiales, Tecnología
 - 8 - Experimentación
 - 9 - Modelos
 - 10 - Verificación
 - 11 - Dibujos Constructivos
 - 12 - Solución

La comprobación de que el mensaje ha sido efectivo en el receptor, es también parte del proceso de diseño. El acto de diseñar no está librado al azar, ni a gusto del diseñador, sino que se rige por un sistema ordenado de determinadas acciones que cumplan con cierto objetivo de comunicación, cambiando la perspectiva de mirarlo. Dando una solución que tendrá una forma (significante) y una función (significado). De ello podemos deducir que el diseño es el arte de la resignificación permanente.

2.2 COMUNICACIÓN

¿QUÉ ES LA COMUNICACIÓN?

Este término ha sido definido en innumerables ocasiones por personas de distintos campos, como una “función continua de los seres humanos”.³ Pero más bien es una faceta ocasional o fortuita de la conducta humana, por la que se tiene la necesidad de comunicarse con sus semejantes. No es una parte de la psicología, sino que constituye el principio mismo que rige las relaciones entre el hombre y el mundo, o bien, entre el individuo y la sociedad, determinando así la fenomenología del comportamiento humano.



3) RODRIGUEZ, Abelardo (2005). Logo ¿Qué?, México, Ed Siglo XXI editores pag. 115

La comunicación le da razón de ser al diseño gráfico representando el origen y objetivo de todo trabajo. Resulta importante tomar en cuenta dos cosas: una, la capacidad potencial de las comunicaciones visuales como formas de transferencias de mensajes y otra la importancia de la comunicación visual en cuanto a objeto de orientación, conocimiento y desarrollo humano.

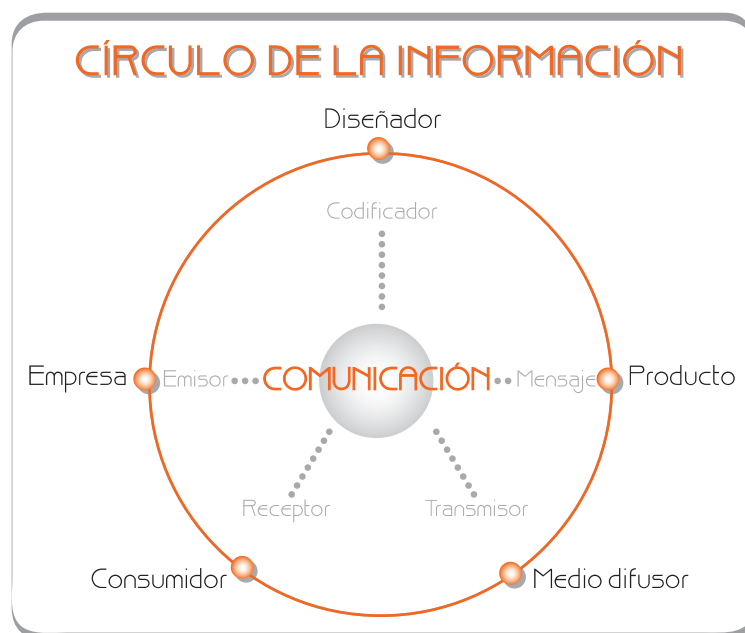
La comunicación visual se define como el proceso de transmitir imágenes visuales que están sobre una superficie plana. El hombre para comunicarse lo hace a través del lenguaje, que es la comunicación de un significado por medio de símbolos. (Definición dada por Georgy Kepes).

“Si se acepta que la comunicación sea la transferencia por canales naturales o artificiales de un fragmento de los aspectos del mundo, situado en un lugar y en una época dada, hacia otro lugar y otra época para ahí influenciar al ente u organismo receptor en el desarrollo de sus comportamientos (experiencia vicaria de Tannenbaum), entonces es legítimo decir que la función de la comunicación es transmitir lo que se llamaría en términos generales “imágenes” de una parte del mundo a otra parte del mundo (Moles, 1985, pág. 5) .¹



¹) MEDINA, Luis Ernesto (1992). “Comunicación, Humor e Imagen funciones didácticas del dibujo humorístico”, Ed. Trillas, México, pág. 5.

El lenguaje visual, comunica un significado por medio de símbolos visuales o audiovisuales. Tiene un campo de acción enorme haciéndose casi universal, ya que ignora los límites del idioma, del vocabulario y de la gramática. La interpretación de un mensaje comprende dos niveles: El nivel semántico, denota (lo que quiere decir) y el nivel sintáctico, connota (como seduce estéticamente al decirlo), es decir, el qué y el cómo se dirá.



Logo ¿Qué?, Abelardo Rodríguez, 2005

“El receptor de una imagen visual que busca comprender el mensaje debe leerlo”.⁵ Por ello el diseñador gráfico juega un papel de vital importancia dentro del círculo de la información, ya que es el encargado de crear un código específico, es decir, un mensaje que sea funcional y atractivo a los ojos del consumidor.

5) TURNBULL, T., Arthur, Russell N. Baird (1999). “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México, p.13.

La comprensión del circuito de la información resulta fundamental para la concepción de un material didáctico que tiene como objetivo contactar o involucrar profundamente a los estudiantes en el campo del conocimiento experimental.

“El lenguaje es, después de todo, el medio principal de comunicación humana”,⁶

La relación comunicación-lenguaje da forma al desarrollo sociocultural de los seres humanos. Como consecuencia del apresurado desarrollo de los medios, crece aún más la masividad del público potencial, con ello el producto se ve afectado constantemente por los cambios tecnológicos, económicos y a los que la competencia les obliga. La nueva tendencia de comunicación es la de segmentar la comunicación (segmentación de mercado) para cada tipo de público, basándose en variables como sexo, edad, nivel socioeconómico, llamadas variables demográficas; y donde encontramos las variables como estilo de vida, grupos de afinidad, gustos personales y otras, las variables psicográficas. A cada uno de estos grupos de público se lo denomina Target. Este tipo de comunicación segmentada llega puntualmente a quien quiere llegar, no derrochando el caudal de la comunicación.

Aplicando una comunicación colectiva, permitirá ver el proceso de “multiplicidad de mensajes” (Schramm Wilbur) donde el lector selecciona los que más llaman su atención. Y si finalmente en el canal comunicativo intervienen tanto el oído, tacto, olfato y el gusto, además de la vista y con un peso notable sobre los demás sentidos, entonces: una imagen habla más que mil palabras.

⁶) TURNBULL T., Arthur, Russell N. Baird (1999) "Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México, p.11

2.3 EL DISEÑADOR GRÁFICO Y LA COMUNICACIÓN VISUAL

A lo largo de la vida los acontecimientos humanos han generado la necesidad de “legar una constancia de la vida del hombre, en su paso por el mundo”,⁷ por ello a través de la historia han surgido ingeniosos sistemas de comunicación visual.

Actualmente, el hombre está consciente de la importancia y fuerza de la comunicación visual. Reconoce la eficacia que tiene como medio para transmitir pensamientos, sentimientos o emociones, cubriendo diferentes fines y objetivos. Las imágenes y el lenguaje escrito desempeñan funciones muy diferentes en la comunicación visual ya que al examinar nuestros sentidos, éstas controlan nuestra conducta. Dice Arthur Turnbull, “la importancia de la forma o diseño puede ser primordial o secundario, dependiendo de las circunstancias”;⁸ por ejemplo, los anuncios de clasificados en los periódicos aunque tienen un diseño sencillo, son de las secciones que más se leen.

7) DE LA TORRE Y RIZO, Guillermo (1992). “El lenguaje de los símbolos gráficos, México”, Ed. Noriega Editores, p. 23.

8) TURNBULL, T., Arthur, Russell N. Baird (1999). “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México, p. 11.

El diseñador gráfico trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes. Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el contenido. Este trabajo, va más allá de la estética, tiene que ver con la planificación y estructuración de las comunicaciones, con su producción y evaluación. El diseñador debe tener conocimiento íntimo de las siguientes áreas:

- 1- Lenguaje visual.
- 2- Comunicación.
- 3- Percepción visual.
- 4- Administración de recursos.
- 5- Tecnología.
- 6- Medios.
- 7- Técnicas de evaluación.

Conociendo un poco de estas áreas se puede trabajar en equipos multidisciplinarios y establecer buenas relaciones interpersonales logrando el resultado deseado. La especialidad del diseñador gráfico es la comunicación humana, y su medio específico por supuesto es el visual.

En tal sentido, el Diseño Gráfico surge como una integración comunicacional de las distintas especializaciones, cumpliendo con distintas funciones:

Función comunicativa: mediante la composición el Diseño Gráfico ordena la información haciéndola más clara y legible a la vista del receptor.

Función publicitaria: persuade al receptor con una puesta en escena visualmente atractiva.

Función formativa: tiene mucho que ver con la función comunicativa en la ordenación del mensaje, pero aplicado a fines educativos y docentes.

Función estética: forma y funcionalidad son dos elementos propios del diseño gráfico cuyo producto tiene que servir para mejorar algún aspecto de nuestra vida y también para hacernos más agradable su uso.

Para lograr una buena comunicación con el público es fundamental que todo el proceso de elaboración y creación del mensaje se realice mediante un equipo interdisciplinado de tareas donde se intercambien opiniones y realicen tareas conjuntas entre la empresa, diseñadores y todas aquellas áreas que intervengan en el proceso, como son las áreas de marketing, ventas, tecnología, logística, producción, etc., todo ello para pulir al máximo la efectividad del mensaje.

Es importante también aclarar que el mensaje debe reforzar el vínculo emotivo con el receptor, seleccionando todas aquellas características que éste entienda y comparta, y que lo hagan sentirse identificado en el mensaje. Sin olvidar que el diseño de comunicación es la esencia de la empresa o producto, pero no su envoltorio.

El diseñador gráfico da forma visual a las comunicaciones que se le plantean; trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes; pero sobre todo, “debe combinar la comunicación con la creatividad”. 9 Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el contenido. Hablando de una coherencia entre el contenido (el significado del mensaje) y la forma (la materialización del mismo), se debe dar importancia a lo que se quiere comunicar, tarea para la cual el emisor del mensaje ha convocado.

Esto quiere decir que el mensaje debe estar de acuerdo, y por sobre todo tiene que ser claro, para el destinatario del mensaje. Los códigos utilizados en el mensaje, deben ser compartidos por su destinatario y estar pensados en función al mismo. Visto que la función del diseño gráfico es dar forma a los mensajes, se debe tener en cuenta que estos mensajes tienen una importante función social, ya que se dirigen al público y por tanto el diseñador debe tomar una serie de decisiones para un óptimo resultado.

9) TURNBULL T., Arthur, Russell N Baird (1999). “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México, p.15.

2.1 IMPORTANCIA DEL DISEÑO GRÁFICO

La calidad de una buena comunicación y de una buena pieza de diseño, son de gran importancia dentro del mercado donde actúa el producto o empresa, de tal manera que dé identificación. De allí que la comunicación visual deberá tener atributos diferentes, resaltando las características de la misma, dentro de un sistema de ordenamiento visual homogéneo. Es decir, que toda la comunicación tenga unidad formal y funcional, potenciando los efectos de la comunicación. Una efectiva comunicación, hará sobresalir al producto o a la empresa por sobre la competencia, trayéndole beneficios en el mercado, tales como mayores ventas o elevando el concepto de calidad que el público tiene hacia ella.

Esto es esencial para poder competir en una sociedad de consumo tan desarrollada, donde los medios están plagados de mensajes, debido al desarrollo de la tecnología y a la feroz competencia en el mercado. Para Otl Aicher "una imagen corporativa diferenciadora tiene la ventaja de producir hacia afuera un efecto energético, sin necesidad de recurrir a la autoalabanza verbal "

“El diseñador de mensajes impresos también trabaja con un vocabulario, pero éste no consiste en palabras sino en puntos, líneas, formas, texturas y tonos. Al igual que el escritor, el diseñador gráfico puede organizar estos elementos en una estructura o forma para dirigir los procesos del lector”.¹⁰

La realidad es nuestro entorno físico, el cual nos rodea, donde las cosas se presentan a sí mismas, directamente, en su corporalidad. A éste entorno físico se le suma el mundo imaginario que nos ocupa, es decir, las imágenes mentales, que son generadas a través de la percepción, experiencias y vivencias del mundo acumuladas en la memoria. Toda imagen gráfica debe mostrar el carácter una empresa, obteniendo resultados óptimos que mediante el diseño provoquen una reacción en la persona que lo observa.

2.5 COMUNICACION Y PERCEPCION VISUAL

La percepción es un aspecto con influencia notable tanto en la comunicación y educación, como en la recepción de imágenes. Se liga por tanto con cualquier otro proceso mental permitiendo conocer mejor algunos límites y posibilidades en el manejo de la imagen.

¹⁰) TURNBULL T, Arthur, Russell N Baird (1999). "Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México, p.11.



Ésta se define como el proceso de interpretar o identificar objetos que experimentan con el entorno. En éste se comprende la significación que da al ser humano su capacidad simbólica.

En todo proceso de percepción influye también el estado crónico de cada organismo como en el aspecto genético, fisiológico o cultural, abarcando un conjunto de procesos internos que puede llegar a afectar incluso en el aprendizaje y en la memoria a corto o largo plazo.

“Nuestro sistema perceptual es por lo general muy confiable. Se ha ganado el derecho a ser fidedigno porque en condiciones de visión normal la información que proporciona es precisa y útil ya que nos ayuda a ajustarnos a nuestro ambiente y a modificarlo” (Thurston y Carraher, 1966). Si tomáramos la percepción como una ilusión se razonaría cómo se percibe una cosa, por ejemplo en un dibujo la perspectiva es una ilusión.



La percepción de todo ser humano se logra gracias a aspectos de importancia que afectan el proceso, tales como:

- Figura-fondo:** Separación de una forma con su medio ambiente.
- Proximidad:** Cercanía de unos elementos con otros que parece organizarlos como una sola figura.
- Semejanza:** Cuando los elementos comparten ciertas cualidades, contribuyendo a que se les tome como unidad.
- Continuidad:** Encuentro de dos formas continuas, distinguiéndose cada forma independiente.
- Cierre:** Conocimiento de la forma que idealmente debe tener una figura, hace que la percibamos completa, aunque no lo esté.
- Destino común:** Condición de movimiento para percibir a ciertos elementos como un grupo unitario.

Siendo la percepción una actividad general y total del organismo que sigue a las impresiones producidas en los órganos de los sentidos (Bartley, 1958, págs. 38-39) crea una realidad basada en la información importante pasada y presente, claro, de acuerdo a las experiencias vividas de cada persona; lo que confirma que, en el proceso de la percepción visual, el cerebro "construye" lo que ve, interpretando la información visual del entorno.

CAPITULO III

Infografía

- 3.1. Origen
- 3.2. Concepto
- 3.3. Tipos de infográficos
 - 3.3.1. Gráficos
 - 3.3.2. Mapas
 - 3.3.3. Tablas
 - 3.3.4. Diagramas
- 3.4. Partes de un infográfico
- 3.5. Factores de importancia
 - 3.5.1. Requerimientos para una infografía
- 3.6. Utilidad didáctica de la infografía



3.1 CONCEPTO

La primera interconexión registrada hablando de datos informativos es el texto-dibujo, antecedente del hipertexto (relación de dos puntos informativos).

Desde la antigüedad junto a un texto inscribían o insertaban un dibujo que complementaba la información. Desde ese momento se creó que nace la infografía siendo producto de la humanidad buscando mejorar su comunicación. “La infografía, como hipermensaje, es de hoy, pero también de ayer, un ayer bastante remoto”.¹

La palabra en sí tiene dos usos nombrados actualmente, de los cuales sólo uno interesa para el desarrollo de esta investigación. La animación hecha en un ordenador recibe controvertidamente el nombre de infografía; info- de informática y, grafía- refiriéndose así a animación. Pero info- no viene de informática sino más bien de información y grafía- de gráfica: “neologismo sensato”.²



Estela de Ahdad-Menari III

1, 2) DE PABLOS, José Manuel (1999). “Infoperiodismo. El periodista como creador de infografía”, Ed. Síntesis, España, p.18



La infografía vino a cubrir la necesidad de **enfatar el mensaje icónico**, para dar el adecuado significado a las cosas y **ofrecer claridad a la comunicación visual**.

De acuerdo con Richard Curtis, director de fotografía y diseño, "**la gente lee los gráficos primero; y algunas veces es la única cosa que leen**";³ lo que da fundamento a esta investigación al observarse que los infográficos son sumamente **útiles para presentar la información que es complicada de entender a través de sólo texto**. El lector común lee menos cada día y de acuerdo con Curtis, los infográficos convierten una publicación común en una mucho más visual, clara, directa y fácil de entender.

"La nueva voz nos llegó de Estados Unidos; así llaman a este nuevo o renacido género comunicativo "information graphics", de donde pasa a "infographics", origen de nuestra infografía, también llamada "info" a secas o "infogramas" (partes de una info)".⁴



³) Conferencia sobre diseño en el curso "Diseño gráfico y tipografía para grados en periodismo", en el Poynter Institute for Media Studies, St. Petersburg, Florida, 1991.

⁴) DE PABLOS, José Manuel (1999). "Infoperiodismo: El periodista como creador de infografía", Ed. Síntesis, España, p. 18.

3.2 CONCEPTO

La infografía como forma de representación visual es en la cual interviene una descripción, relato o proceso de manera gráfica que puede o no interactuar con textos; nació como un medio para **transmitir información de manera gráfica**. Los mapas, puede decirse que fueron los primeros gráficos destinados para este fin. ⁵



Asalto y Liberación de un avión tomado con rehenes en Egipto

Peggie Stark, Florida, nos dice que los infográfico s son "una combinación de palabras y elementos visuales que explican los acontecimientos descritos en el artículo y sitúan a la historia o a sus protagonistas en un contexto determinado" (Universidad de Navarra, 1991). Aunque en repetidas ocasiones en el gráfico no son descritos con lujo de detalles los elementos del artículo, por esta razón la información de un gráfico es más clara y atractiva.

"De un buen infográfico se puede escribir un buen artículo". ⁶



5) <http://es.wikipedia.org/wiki/Infograf%C3%A1da>

6) <http://www.uil.es/publicaciones/latina/z8/r1el.htm>.

José Manuel de Pablos nos habla de infografía como “la presentación de un binomio imagen+texto (bl+T), cualquiera que sea el soporte donde se presente esa unión informativa: pantalla, papel, lástico, barro, pergamino, papiro, piedra”.⁷ Se emplea en diversos contextos que van desde el diseño gráfico hasta la creación de algoritmos básicos para la representación gráfica por ordenador.

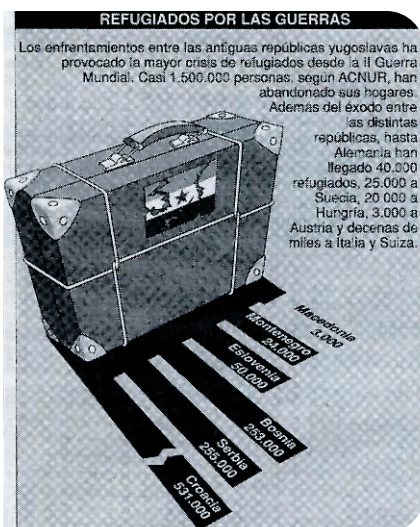
El infográfico no debe competir con el artículo ni ser mejor que la historia o la fotografía, todo esto con el objetivo de dar una mejor información, todos estos elementos deben ser interdependientes, debe responder a preguntas como: **qué, quién, cuándo, dónde, cómo y por quién, pero, mostrando todo de una manera visual.** Al tratar de explicar una cosa, los infográficos permiten

que datos complicados como la información numérica, del tiempo, estadística y muchas otras puedan comprenderse en un menor tiempo posible que sólo leyendo la información en un párrafo extenso. Además, permiten dar mayor variedad y agilidad en la diagramación, y combinadas con textos y fotografías dan una mayor comprensión de lo que se está informando.

Un infográfico debe ser sencillo, completo, ético, bien diseñado y adecuado con la información que presenta. Previamente, hay que realizar bocetos con diferentes propuestas, escogiendo la más apropiada que ayude al lector y que combine mejor con la información.



7) DE PABLOS, José Manuel (1999). “Infoperiodismo. El periodista como creador de infografía”, Ed. Síntesis, España, p.19.



USA Today, refugiados de las guerras

3.3 TIPOS DE INFOGRAFICOS

Los infográficos pueden dividirse en categorías de gráficos, mapas, tablas y diagramas.

3.3.1 Gráficos

Los gráficos son los más utilizados, presentan información numérica y estadística. Se dividen, a su vez, en gráficos de barra, de torta y de línea.

a) Barra

El gráfico de barra funciona comúnmente con unidades estableciendo una comparación entre ellas. Las barras presentan el mismo ancho y alto dependiendo de la cantidad que representen.

“En lugar de presentar la línea de oscilación de las cantidades, se muestra la misma idea con barras que llegan desde la línea de base hasta los toques de cada cantidad señalada”.⁸



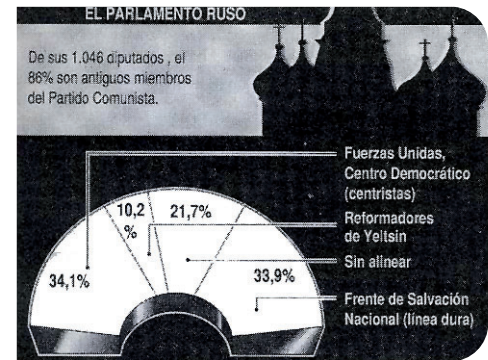
8) DE PABLOS, José Manuel (1999). "Infoperiodismo. El periodista como creador de infografía", Ed. Síntesis, España, p. 31

b) Torta

“El gráfico de torta (tarta, pastel o queso) indica la división de partes de un todo y sus proporciones, especialmente en porcentajes. Está representado por un círculo que supone un todo y se encuentra dividido en partes. Estas partes no deben ser muchas, especialmente cuando suponen pequeñas partes del todo que se presenta, pues el gráfico se vuelve confuso y la información se ve desordenada”.⁹

Se utilizaría un gráfico de torta para indicar en porcentaje la cantidad de lectores de los distintos periódicos de un determinado lugar en un periodo específico o la migración urbana, por ejemplo; o bien, los gráficos usados en los resultados de la investigación de campo de este proyecto.

José Manuel de Pablos comenta que, los gráficos de queso o de pastel son la “representación gráfica en una circunferencia o un semicírculo”.¹⁰ Complementada con iconos que vuelven la información fácil de comunicar.

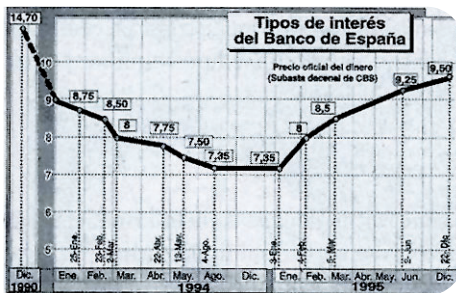


Una nueva composición de un parlamento



9) <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r4el.htm>

10) DE PABLOS, José Manuel (1999). "Infoperiodismo: El periodista como creador de infografía", Ed. Síntesis, España, p. 32.



Tipos de intereses de un banco

c) Fiebre

El gráfico de fiebre o línea muestra los cambios expresados en números a través del tiempo. Su función radica en si la línea que traza el cambio de cantidades representa un periodo de tiempo y si cada cantidad establecida dentro de la línea representa incrementos por igual del tiempo indicado.

“Se llamarán gráficos de fiebre cuando sólo muestran el trazo o la línea de subidas y bajadas de cantidades”.¹¹

Los gráficos de fiebre "son los gráficos más utilizados, pero los buenos diseñadores crean las formas apropiadas para la información numérica específica"¹² y a veces decoran los cuadros, lo cual hace que la información tratada sea más clara.

11) DE PABLOS, José Manuel (1999). "Infoperiodismo: El periodista como creador de infografía", Ed. Síntesis, España, p. 31.

12) Barnhurst, Kevin (1990). Handbook for visual Journalism Hawthorne Books, Champaign, Illinois, p. 39.



3.3.2 Mapas

Un mapa se define como la representación geográfica de una porción de la Tierra o de su totalidad. Es una excelente herramienta infográfica que logra complementar información y ubicar el lugar de los hechos. Importante es no cargar el mapa con información innecesaria y sin interés para el objetivo a comunicar.

El mapa muestra la ubicación de un acontecimiento, cubre la necesidad del público lector en estar siempre interesado en conocer el lugar dónde ha ocurrido un determinado hecho.

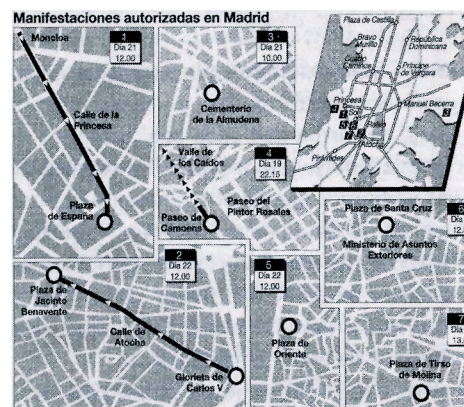
Es la “representación de un fragmento geográfico con el añadido de información textual periodística, que origina un nuevo elemento complementario de la información principal, que aclara el dónde de la información y en ocasiones facilita el mejor entendimiento del cómo”. B



B) DE PABLOS, José Manuel (1999). "Infoperiodismo: El periodista como creador de infografía", Ed. Síntesis, España, p.105.

Una clara característica de este tipo de infográfico es que se realiza para una ocasión muy específica de tal modo que es poco probable su repetición, nos puede decir cómo es un determinado territorio dibujado y se limita a señalar lo que hay y ha sucedido ahí.

Indicando la evolución de las condiciones climatológicas de cierto país, “el mapa da muy buenos resultados, tal como aparece en USA Today”¹⁴ su función localizadora de algún hecho es muy importante para el lector ya que lo ubica en el lugar.



Mapa infográfico.

14) <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r1el.htm>



Tabla infográfica

3.3.3 Tablas

“La tabla es un cuadro sencillo en el que se presentan datos descriptivos que, a veces, no son fáciles de cruzarse y no se pueden comparar con facilidad. Puede aparecer como una simple lista de datos que se colocan en varias columnas, una al lado de la otra”¹⁵

Generalmente es lo más adecuado organizando información compleja que no puede presentarse utilizando un gráfico de barra o de fiebre. Algunos ejemplos de ello pueden ser las tablas que presentan horarios, distancias, encuestas, etc.

Hay tablas de datos donde solamente se presenta la información sumaria del artículo, se usan para resumir la información del artículo y usualmente se acompañan de algunos pictogramas que facilitan la identificación de la información tratada como una cronología de hechos, de antecedentes o a manera de un cuadro sinóptico.

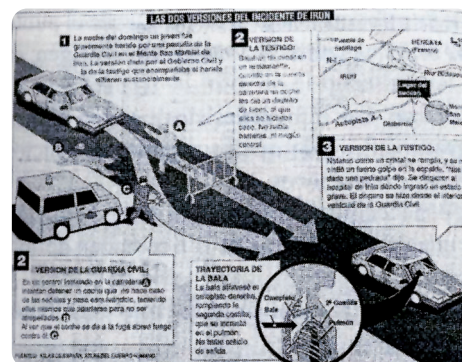


¹⁵ <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r1el.htm>

3.3.4 Diagramas

El diagrama es un gráfico que precisa mayores habilidades artísticas. "Cuando el propósito del cuadro es mostrar cómo se ve o funciona algo, un diagrama es más apropiado que los números o la prosa" ¹⁶. Con leyendas o gráficos de diversos ángulos podemos mostrar un objeto o suceso desde su interior o cómo ha evolucionado.

Algunos ejemplos de aplicación de un diagrama pueden ser un accidente, el interior de un edificio o cómo un objeto ha evolucionado, el funcionamiento de una cámara de televisión debajo del agua, entre otras más.



Accidentes,

¹⁶) Ibid, <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r1e1.htm>

3.4 PARTES DE UN INFOGRAFICO

Para que un cuadro gráfico sea considerado completo debe poseer ciertas características como un titular, texto explicativo corto, cuerpo de información, una fuente y un crédito de autor; elementos de mucha importancia para un buen resultado en la realización de algún gráfico.

3.4.1 Titulo

El titular debe ser directo, preferentemente sintético pero sin dejar de expresar de manera clara el contenido del cuadro, a consideración del diseñador puede venir acompañado de una bajada o subtítulo, siempre opcional.

3.4.2 Texto

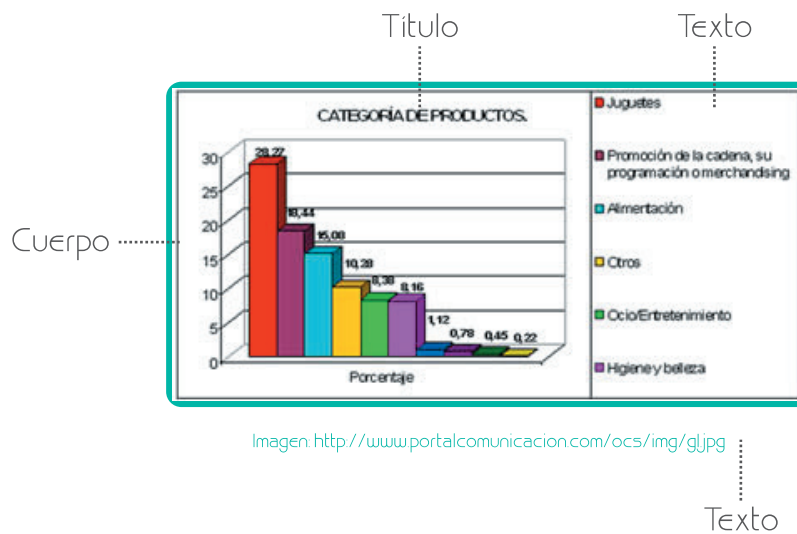
El texto debe ser breve, dando al lector toda la explicación necesaria para comprender el cuadro. Lo que el cuerpo del cuadro no explica lo debe explicar dicho texto.

3.4.3 Cuerpo

Representa la esencia misma del cuadro, es decir, la información visual: las barras, la torta, las líneas de fiebre, el mapa, etc. Necesita y presenta información tipográfica que se explica por medio de etiquetas pudiendo ser números, fechas o palabras descriptivas.

3.1.1 Fuente

“La fuente indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en el infográfico y es muy importante, pues señala el origen de la misma”.¹⁷ Señala al autor o autores del infográfico, suele acompañarse del nombre de la publicación en la cual se ha producido el cuadro. La fuente y crédito va en tipografía no mayor a los siete puntos, ubicado en un lugar que no distraiga la atención del lector.



¹⁷⁾ <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r4elhtm>

3.5 FACTORES DE IMPORTANCIA

El cuadro gráfico debe ser ético, teniendo como propósito mostrar un contenido objetivo y veraz, acorde con la realidad. Debe evitarse llenar con elementos visuales ya que esto no hace al gráfico más atractivo;

"hay que ser sencillo y económico con los elementos" ¹⁸

y no distorsionar la información creando algo diferente. ¹⁹

A la hora de diseñar un infográfico hay que tener en cuenta muchos factores. Entre ellos: la proporción, perspectiva, textura y forma.

Proporción

"La proporción debe ser la correcta y no se debe agrandar un elemento tanto a lo largo como a lo ancho. Un elemento aumentado en las dos dimensiones no se habrá duplicado, y en ese ejemplo se estaría distorsionando la información". ²⁰

Perspectiva

"La perspectiva puede otorgar atractivo al cuadro, especialmente a los mapas. Se debe utilizar con mucho cuidado, respetando las medidas que en éste se coloque. A pesar de vivir en un mundo tridimensional, la bidimensionalidad se entiende mejor en la página impresa". ²¹



¹⁸⁾ HOLMES, Nigel (1992). "Holmes on infographics", Saint Petersburg, Florida, p. 3
^{19,20,21)} <http://www.ufl.es/publicaciones/latina/z8/r1e1.htm>



Textura

“Las texturas en los cuadros, si no son bien utilizadas pueden causar confusiones e inclusive ilusiones ópticas. Por ejemplo, cuando se usan líneas diagonales para tramar las barras de un cuadro, éstas pueden parecer inestables o "borrachas" al ser representadas. De igual modo, cuando se comparan datos, todos los elementos deben presentar las mismas texturas y los mismos valores”. 22

Formas

“Las formas deben ser universales. Así, las barras serán rectangulares completamente y no con terminaciones redondeadas o triangulares; el gráfico de tarta (queso o pastel) será circular y no ovalado; las líneas serán rectas y no curvas”. 23

Todo lo que pueda ser visto posee una forma que aporta la identificación principal en nuestra percepción. (Wucius Wong).



22, 23) <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r1el.htm>





3.5.1 REQUERIMIENTOS PARA UNA INFOGRAFIA

Jeff Goertzen señala "Es más fácil enseñar a un artista a investigar periodísticamente que un redactor aprenda a dibujar".²⁴ Lo cual parece muy acertado ya que el periodismo necesita de razón y conocimiento lo cual todos tenemos, y lo artístico necesita entre otras cosas de un atributo visual y éste no todos lo desarrollan.

El trabajo de un infografista radica en ilustrar una historia ya escrita, diseñar los dibujos necesarios para que logre ser entendida; sus habilidades para trabajar los gráficos son la llave del éxito; el diseñador gráfico debe adoptar esta tarea y hacer de ella una herramienta más en su área de trabajo.

En la actualidad esta labor, se ha vuelto mucho más fácil, las computadoras Macintosh, con sus programas Freehand e Illustrator organizan e ilustran un gráfico en un menor tiempo que hacerlo manualmente; esto requiere no sólo de mucha habilidad, sino también de creatividad, pensamiento crítico y de un buen trabajo en equipo, pues "el artista, editor y computadora deben trabajar en armonía para obtener impactantes, llamativos y elaborados gráficos informativos"²⁵ creando con ello nuevas y mejores soluciones gráficas.



²⁴ HOLMES, Nigel (1992) "Holmes on infographics", Saint Petersburg, Florida, p. 8

²⁵ TURNBULL T, Arthur; Russell N Baird(1990) "Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción", Ed. Trillas, México, p.133



¿Cuándo se necesita de un infografico?

Jeff Goertzen, opina que "Los gráficos tienen más valor que llenar un hueco por falta de ilustración". Por ello, el uso de un infografico:

- ➡ Cuando el artículo presenta demasiada información numérica, es adecuado diseñar un infográfico para evitar que el lector se pierda en las cifras al leer el artículo.
- ➡ Resulta más apropiado un mapa, que describir con palabras la ubicación de un lugar o cuando el artículo presenta información que se piensa visualmente imaginándose las cosas, es adecuado elaborar un cuadro.
- ➡ Cuando es precisa una explicación, porque la información no es captada por el lector.
- ➡ Cuando se desea presentar una sinopsis, ya que en ocasiones se trabaja con información capaz de convertirse en un cuadro sinóptico que resuma las conexiones entre cualquier parámetro que se entienda mejor visualmente que en formato de texto.
- ➡ Cuando se desea divulgar hechos culturales, aquellos casos que conjugan bien el dibujo del objeto o sujeto central y sus características, aquellas que se quieren comunicar al lector.

3.6 UTILIDAD DIDÁCTICA DE LA INFOGRAFÍA

La realización de material educativo desde la aparición del diseño gráfico ha sido una de las tendencias más seguidas desde la década de los noventa, hasta entonces cobró una importancia insospechada. El principal cambio fue la masificación que hubo de los computadores con acceso a redes virtuales de información.

La imagen en particular, es de gran importancia para estructurar un mensaje de tipo didáctico, debido a que tanto personas que saben leer como analfabetas, la mayoría de las veces pueden comprenderla, sobrepasando la frontera del idioma siendo así lo más adecuado para presentar aquello de lo que se habla.

Se pueden usar formas que no requieren de gran esfuerzo para que el lector la interprete tomando en cuenta la exagerada abundancia de imágenes e información en el mundo actual; esta clase de apoyo gráfico resulta muy funcional, es atractivo, y de fácil comprensión y recordación, por ello es frecuente encontrarla en libros, periódicos, dibujos animados, revistas y otros impresos.

El signo icónico, es parte importante de un mensaje ya que ayuda a su estructuración ahorrando largas descripciones verbales y exigiendo un menor esfuerzo para su lectura. Da importancia al diseño, su medio de comunicación y también a las características del lector en su contexto sociocultural. La duración del proceso de aprendizaje implica atención a varios factores como las aptitudes cognoscitivas del alumno, la habilidad docente del maestro, la organización de la enseñanza, el clima de la clase, la motivación y ausencia de perturbaciones.

La información documental dice que la infografía es lo más propio y usado en infoperiodismo, pero realizando esta investigación se ha llegado a la conclusión de que ésta cuenta con elementos capaces de aplicarse en el área del diseño gráfico proporcionándole ventajas que ayudan a que el aprendizaje de los alumnos sea significativo.

Es lógico que el docente que imparte la materia retome la palabra y el protagonismo, imponga su profesionalismo y se ocupe de filtrar la calidad de los datos y hasta las intenciones, él está plenamente capacitado para descartar aquella información que no sea relevante y que no vaya con el carácter de la buena infografía.



Mel Silberman en su libro “Aprendizaje Activo 101 estrategias para cualquier tema” menciona que los docentes de las cien o doscientas palabras que pronuncian por minuto, cuántas realmente escuchan los alumnos, depende de la forma en que escuchen porque de acuerdo a su atención son capaces de registrar de cincuenta a cien palabras por minuto, lo que equivale a la mitad de lo que el docente dice.

Antes, la imagen era aprehendida como comunicación cerrada estrictamente en el sentido contemplativo; hoy en día, la oleada de información iconográfica ha llegado a crear un “auténtico lenguaje de la imagen”;²⁶ las nuevas generaciones devoran cientos de publicaciones impresas sin llegar a aprehender siquiera los textos explicativos o de diálogo, con ello el fenómeno de la repetición de imágenes forma ya una mentalidad nueva dentro de la comunicación visual.

El uso de medios visuales como material didáctico, aumenta la atención de un 14% a un 38%, mejorando así en un 200% la enseñanza, ya que es posible que una imagen resulte tres veces más atractiva que las palabras solas.



26) TURNBULL T, Arthur, Russell N Baird(1990) “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción”, Ed. Trillas, México, p.170

Al hacer uso de los medios audiovisuales, se incrementa la posibilidad de aumentar el aprendizaje, es decir, que explicando la clase verbalmente y el apoyo de un medio visual se fortalece el sistema de transmisión llegando al alumno no sólo auditivamente sino visualmente también.

Tomando en cuenta que los estudiantes de Diseño Gráfico son personas mayormente visuales, este proyecto se sustenta en ofrecer a los docentes de esta carrera, nuevas herramientas pedagógicas que renueven y fortalezcan su desempeño en clase.

En la mejora para un aprendizaje significativo, se reconoce la información de ciertos temas dando distintas apariencias al contenido y apoyado de la herramienta que aquí se propone (infografía) se logra una buena mancuerna de aplicación didáctica.

En conclusión, se contempla el cumplimiento de la hipótesis según la cual la infografía es una buena herramienta visual de apoyo en el diseño de material didáctico, que sirve para que los alumnos capten mayor número de información con mayor detalle.

CAPITULO IV

Aprendizaje Significativo

1. Concepto aprendizaje

1.1. Dificultades del aprendizaje

1.2. Aprendizaje significativo

1.3. Aportes del constructivismo para un aprendizaje didáctico

1.3.1. Estructura cognitiva

1.4. Concepto material didáctico

1.4.1. Clasificación

1.4.2. Funciones del material didáctico



4.1 CONCEPTO APRENDIZAJE

Aprender es el proceso por el cual se adquiere y almacena una determinada información, para utilizarla cuando sea necesaria; ya sea para recordar algún acontecimiento, concepto, o dato: o para la realización manual de alguna tarea. El aprendizaje exige que la información penetre a través de los sentidos, para ser procesada y almacenada en el cerebro, y pueda después ser evocada o recordada para, finalmente, ser utilizada si así se requiere.

También se define como el proceso donde se adquieren conocimientos, habilidades, actitudes o valores, por medio del estudio, la experiencia o la enseñanza; dicho proceso origina un cambio persistente, medible y específico en el comportamiento de un individuo y, según algunas teorías, hace que él mismo formule un constructo mental nuevo o que revise uno previo.

Hablamos constantemente de aprendizaje, refiriéndonos a algo tan claro y obvio que parecería extraña la pregunta de qué es el aprendizaje. “Los cambios tanto en la conducta observable como en la percepción, las actitudes, los sentimientos y los llamados procesos cognitivos” es a lo que Salvador Moreno López llama aprendizaje.



Para el autor Carlos Gispert el aprendizaje (1995, p. 258) se puede definir como un “cambio relativamente permanente de la conducta en términos de experiencia o práctica” que tiene lugar en el sujeto y después en conductas observables.

Se dice que depende notablemente de la experiencia personal y el desarrollo humano, ya que la interacción con el entorno le permite al ser humano adquirir conocimientos por medio de la experiencia que ello supone.

En el ser humano, la capacidad de aprendizaje ha logrado hasta cierto punto el poder de independizarse de su contexto ecológico e incluso de modificarlo según sus necesidades. Por ejemplo la agricultura y la ganadería en un primer momento, junto con la revolución industrial en una etapa posterior han sido a priori los principales pilares en los que se basa esta característica distintiva del homo sapiens. Resulta contradictorio, pero a mayor aprendizaje, menor capacidad de adaptación frente a los cambios globales.

Algunos posibles objetivos que el aprendizaje persigue son:

1. Partir del nivel de desarrollo del alumno.
2. Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.
3. Posibilitar a alumnos realizando aprendizaje significativo por sí solos.
4. Procurar que los alumnos modifiquen sus esquemas de conocimiento.
5. Establecer relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los ya existentes.

En los últimos años, la teoría de la información ha sido de gran impacto; se dice que “leemos porque lo tenemos que hacer”,¹ los humanos vienen al mundo con dos cerebros programados para: buscar información y seleccionar lo que le es útil para abrirse camino en la vida, organizarla en su memoria y hacer uso de ella en la toma de decisiones. En ciertos casos como en el exceso de material textual, las imágenes son particularmente efectivas, en oposición a las palabras que podrían arrojar una luz fría y dura en la racionalización del lector.

En esta investigación dentro del mismo aprendizaje, resulta relevante el cómo se lee la información, siendo los lectores los que reciben pasivamente mensajes a través de sus ojos. Por medio de los entidos, nuestro cerebro va representando las imágenes, sonidos y sensaciones que captó”.² Una de las principales contribuciones para lograr la comprensión de la lectura está en los sistemas de comunicación y en el diseño de material didáctico aplicado en las materias de la carrera de Diseño Gráfico, pretendiendo con ello dar una mejor forma al contenido de cada asignatura por medio de un “canal” hablando de comunicación, y que en este caso sería la infografía.

1) TURNBULL, T., Arthur, Russell N. Baird (1990). "Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México, p. 45.
2) IBARRA, Luz Maria (2001). "Aprende fácilmente con tus imágenes, sonidos y sensaciones", Ed. Garnik, México, p. 30

4.11 DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE

Preocuparse por la problemática en el aprendizaje se liga a la escolaridad obligatoria y al retraso de los alumnos en los conocimientos básicos. Ante esto se estudian las distintas razones que pueden ocasionarlo como son la perspectiva médica, psicológica, educativa, administrativa e incluso la socioeconómica, todos estos con intereses o necesidades distintas.

“Un retraso, desorden o un desarrollo retrasado en uno o más de los procesos de habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética y otras materias escolares” definen Kirk y Bateman a las dificultades de aprendizaje ³ que bien puede causarlo una disfunción cerebral o algún trastorno emocional o de conducta.

Aunque el Comité Nacional Asesor sobre Dificultades de Aprendizaje denominan Dificultades de aprendizaje al “término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de desórdenes que se manifiestan por unas dificultades significativas en la adquisición y uso de las habilidades de comprensión oral, habla, lectura, escritura, razonamiento o matemáticas” ⁴ lo cual permite pensar que las causas son muy diversas, pudiendo ser desde el profesor hasta problemas familiares y emocionales del alumno; y difícil es deslindar los efectos de esos factores en el rendimiento académico.



3, 4) DEFIOR COTOLER, Sylvia(1996) “Las dificultades de Aprendizaje: Un enfoque Cognitivo”, Ed. Aljibe, Málaga, p. 22-23

A la par se encuentra la definición dada por el Manual de diagnóstico y estadística de los trastornos mentales, siendo los “trastornos que se caracterizan por un rendimiento académico sustancialmente por debajo de lo esperado dada la edad del sujeto, la medición de su inteligencia y una enseñanza a su edad”, la cual acierta notablemente ya que hablando de un nivel superior las dificultades en el aprendizaje representan un obstáculo para que el futuro profesionalista logre con éxito su desarrollo académico.

Con todo lo anterior se podría definir las dificultades del aprendizaje como el rendimiento dado por debajo de lo esperado en una o varias materias escolares, teniendo como causa diversos desordenes emocionales severos.

Para Sylvia Defior Citoler la clasificación de las dificultades del aprendizaje es: trastornos de lectura, de cálculo, de la expresión escrita y otros no específicos.

Los diversos factores pueden clasificarse así:

1. Neurofisiológicos: desde la disfunción cerebral mínima a factores genéticos.
2. Socioculturales: malnutrición, pobreza del medio familiar o lingüístico.
3. Institucionales: condiciones materiales de los procesos de aprendizaje hasta la metodología.

Pramling (citado por Polanco y Rojas, 1991) dice que el proceso de aprendizaje se da mediante tres concepciones cualitativamente distintas: hacer, conocer y entender; ⁵ ya que al hacer algo práctico que permita aprender a conocer el mundo que lo rodea y así finalmente entenderlo.

En referencia al diseño gráfico, lo importante es fijar la atención en resolver dichas dificultades en la expresión escrita de tal modo que el aprovechamiento académico sea relevante y sustancioso. Se sabe que de los test sobre procesamiento cognitivo los resultados muestran el desarrollo personal en lo lingüístico, visio espacial o sensorial y de esta manera se muestra el potencial con que se cuenta. Para una carrera como lo es diseño gráfico lo visio espacial es fundamental, y con la presente investigación se pretende plantear una manera de desarrollar aún más esta parte y explotarla al máximo.



5) CALDERÓN Alarcón, Viviana Isabel (2003) "Problemas de aprendizaje: nivel perceptivo" (Tomo I) Ed. Reymo, Colombia, p.23.

Silver (1988) plantea las dificultades presentes a la hora de comenzar con un aprendizaje a partir del proceso realizado en el cerebro:

1. **Recepción:** es cuando la información llega a través de los sentidos (ojos, nariz, boca y terminales nerviosas de la piel y los músculos) en forma de impulsos.

2. **Integración:** la información es comprendida por el cerebro.

3. **Memoria:** es la función del almacenamiento de la información y recuperación posterior de la misma.

4. **Información de salida:** hace referencia a la devolución que hace el cerebro de cierta clase de mensajes a los nervios y músculos.

Para este proyecto es importante hacer un alto en la Recepción, ya que pudiendo llegar al alumno por medio de sus sentidos, se gana terreno al estimular su atención por medio de información visual o auditiva relacionada con el contenido de una lección por aprender. ⁶

Si se toman en cuenta la percepción, atención y memoria como las principales dificultades en el aprendizaje de los alumnos, lograr una propuesta donde ésta problemática se resuelva, constituye diseñar un metodología completamente llena de atractivo visual para ellos.



6) GAGNÉ, R.M. (1993). "Las condiciones del aprendizaje", Ed. Mac Graw Hill, México, p. 248.

4.2 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Hablando de un concepto concreto el aprendizaje significativo o participativo es aquel en el que se aprende activamente a participar en la planeación, realización y evaluación del proceso. Este concepto va contrariamente al modo de enseñanza común, en el que el estudiante sólo escucha pasivamente, toma notas, sigue indicaciones, repite de memoria la información que ha almacenado y escucha lo que el maestro le asigna, es decir, sigue órdenes e instrucciones.

El aprendizaje significativo representa dentro del proceso educativo una valiosa herramienta ya que el ser humano tiene la capacidad de desarrollar su creatividad, la posibilidad de “hacerse y transformarse” a lo largo de su vida; y el aportar dinamismo propio le permite iniciar y dirigir acciones encaminadas a un mejoramiento educativo.

Un aprendizaje significativo implica involucrarse, sentir, pensar y actuar de manera muy personal, aumenta la responsabilidad en la toma de decisiones dentro de la clase; y aunque las situaciones han cambiado, actualmente se encuentran escuelas sin preocupación alguna en los intereses e inquietudes de los estudiantes.

Siendo el aprendizaje, un proceso que “demanda el cierre de un ciclo que inicia con el estímulo generado por el ambiente externo. El eslabón final de esa cadena es un acontecimiento que también tiene su origen fuera de la persona, en el entorno”.⁷

En casi todas las escuelas los estudiantes aprenden respuestas ya conocidas; con esta investigación se propone aplicar dentro de la metodología de enseñanza una herramienta didáctica que facilite al alumno universitario la enseñanza y sobre todo dé un aprendizaje significativo: no memorizando la información, sino comprendiéndola, y logrando mayor independencia en la toma de decisiones, y con ello, madurez para su futura vida laboral.

Proponiendo un enfoque educativo se promueve el aprendizaje significativo, en el cual hay un sentido y valor personal, asimilado, integrado y relacionado con las experiencias y conocimientos incluyendo sentimientos y emociones, además de aspectos intelectuales, psicomotores y sociales.

Es muy común que se preste más atención al contenido del aprendizaje que al proceso que se sigue para este; y ambas tienen la misma importancia siendo una la mediadora de la otra. Cuando se considera al proceso como algo también importante se busca desarrollar en el alumno las capacidades de observar, buscar, razonar, descubrir, generar y evaluar situaciones, respuestas, conocimientos, soluciones y resultados dados en cierta materia.



7) GAGNÉ, R.M. (1993) “Las condiciones del aprendizaje”, Ed. Mac Graw Hill, México, p. 76

La importancia de los métodos y técnicas en los procesos de aprendizaje ayudan a reconocer según los métodos utilizados, así será la calidad en el aprendizaje de los alumnos. Lo que significa que en el momento de elegir un método o técnica, hay que considerar que el aprendizaje dado sea de calidad y deje en ellos algo de provecho ya que hay métodos que requieren pasividad, retención y memorización, que fomentan actitudes de apatía, dependencia, falta de confianza y miedo al pensamiento propio; lo esencial es lograr la iniciativa, participación, confianza personal y pensamiento propio en cada uno de los alumnos de cada materia.

Una parte importante sin duda alguna es la motivación que se debe crear en ellos, ya que sin ella se desencadenan infinidad de problemas. “Les falta motivación” o “es que el maestro no nos motiva” son algunos ejemplos de esta problemática; definiéndola como aquello que mueve a la persona a actuar de cierta manera de acuerdo a sus intereses.⁸ Es por eso que condicionando estos intereses se le da al alumno la motivación por medio de un método novedoso y dinámico para participar de manera activa en sus clases y proporcionándole con ello un aprendizaje significativo desarrollando sus capacidades constructivas.



8) MORENO LÓPEZ, Salvador(1993). "Guía del Aprendizaje Participativo, Orientación para estudiantes y maestros", Ed. Trillas, México, p.32

De manera clásica es como se elabora el orden lógico de la disciplina a estudiar: de lo más simple a lo más complejo, de lo más fácil a lo más difícil, de lo más antiguo a lo más reciente, etc. De acuerdo al punto de vista de la persona quien lo realiza. Ya es tiempo de dejar de lado ese tradicionalismo, y comenzar, por buscar nuevas técnicas para aplicar dentro del área del aprendizaje, donde se busque no sólo lograr un aprendizaje, sino que este sea realmente significativo para el alumno.

En resumen podría decirse que el aprendizaje significativo requiere:

1. Recolección de información.
2. Identificación de las ideas centrales y definiciones.
3. Comparación y contrastación de información antigua y nueva.
4. Expresar los conocimientos de manera oral y escrita.

Por ello por breve o prolongado que sea el aprendizaje, éste debe iniciarse con la recepción de estímulos en los órganos sensoriales y terminar con la retroalimentación que se da con el adecuado desempeño de la persona. “A medida que se complete el acto del aprendizaje, el fenómeno externo al que se denomina retroalimentación adquiere una función de extrema importancia” ⁹ pues justo con ello se integra lo que se denomina enseñanza.



9) GAGNÉ, R.M. (1993). "Las condiciones del aprendizaje", Ed. Mac Graw Hill, México, p. 87.

4.3 APORTES DEL CONSTRUCTIVISMO PARA UN APRENDIZAJE DIDÁCTICO

El término "constructivismo" hace referencia a las teorías que comparten ciertas ideas comunes. El más importante de estos conceptos es que el conocimiento que se tiene del mundo no es una copia fiel de éste, sino que es un producto de los procesos mentales del sujeto; ya que el sujeto no percibe la realidad 'en sí', sino que construye su propia representación, de acuerdo a sus aprendizajes previos y a las características propias de su sistema nervioso.

"El alumno construye su propio conocimiento"; la aportación del constructivismo al campo del aprendizaje ha sido de gran importancia, ya que construir conocimientos implica un largo y laborioso proceso.

Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo — tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos— no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. ¹⁰



¹⁰ CARRETERO, Mario (1997) "¿Qué es el constructivismo? Desarrollo cognitivo y aprendizaje, Constructivismo y educación", Ed. Progreso, México, p. 67

Según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano en relación con el medio que le rodea, es decir, valiéndose de ciertos instrumentos realiza dicha construcción, fundamentalmente con los esquemas que ya posee.

Por ejemplo, un esquema muy simple es el que construye un niño cuando aprende a agarrar los objetos. Suele denominarse esquema de prensión y consiste en rodear un objeto total o parcialmente con la mano.

El niño, cuando adquiere este esquema, pasa de una actividad motriz desordenada a una regularidad que le permite sostener los objetos y no sólo empujarlos o taparlos. En el caso del adulto, es similar, ya que al enseñarle a que sea autosuficiente y no dependa de otro, en este caso que el alumno no dependa del maestro sino que, por si solo construya su pensamiento, significa formarle el hábito para que sea aplicado en su vida cotidiana, incluido su campo laboral.

Para Viviana Calderón (1997, p. 23) el constructivismo representa un proceso significativo ya que el aprendizaje debe generar estructuras cognitivas organizadas y relacionadas. De acuerdo a esto, los resultados del aprendizaje no dependen solamente de las situaciones en que ocurren las experiencias, sino también de los conocimientos previos, de sus concepciones y motivaciones.

“El constructivismo sugiere que la persona que aprende construye activamente significados; más que “extraer” conocimiento de la realidad ésta solo existe en la medida en que la construimos” ¹¹

Como puede verse fácilmente, estos conceptos suponen una visión completamente renovadora de muchos supuestos de la investigación psicológica y de la enseñanza, al menos tal y como se ha entendido durante mucho tiempo, partiendo de la idea de que un individuo puede aprender no sólo depende de su actividad individual. Por tanto, un alumno que tenga más oportunidades de aprender que otro, no sólo adquirirá más información, sino que logrará un mejor desarrollo cognitivo.

Asumir una posición constructivista requiere un cambio de actitud por parte de los docentes, dejando de ser transmisores de conocimientos para convertirse en orientadores que estimulen a los alumnos a construir sus propios significados.



11) CALDERÓN Alarcón, Viviana Isabel(2003) "Problemas de aprendizaje: nivel perceptivo" (Tomo I) Ed. Reymo, Colombia, p.23.

La aportación de Piaget y Vygotsky han sido fundamental en la elaboración de un pensamiento constructivista en el ámbito educativo; ellos al igual que Ausubel o Bruner, entre otros, realizaron importantes aportaciones con el fin de facilitar el proceso del aprendizaje.

El conocimiento es un producto de la interacción social y de la cultura. Aunque es cierto que la teoría de Piaget nunca negó la importancia de los factores sociales en el desarrollo de la inteligencia, también es cierto que poco fue lo que aportó al respecto. Quizá uno de los más importantes es el que mantiene que todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan. Pero precisamente esta internalización es producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social.

La idea central de la teoría de Piaget es que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que es el producto de una interrelación. El sujeto construye su conocimiento a medida que interactúa con la realidad. Esta construcción se realiza mediante varios procesos, entre ellos la asimilación y las acomodaciones, el individuo incorpora la nueva información haciéndola parte de su conocimiento. El resultado final de la interrelación entre los procesos de acomodación y asimilación es el equilibrio entre la información nueva que se ha asimilado y la información que ya se tenía y que se ha acomodado.

Las implicancias didácticas de la teoría de Piaget pueden resumirse así:

El conocimiento y el comportamiento son el resultado del proceso de construcción subjetiva en los intercambios culturales con el medio circundante.

La importancia de la actividad del alumno para el desarrollo de las capacidades cognitivas superiores.

El valor de los lenguajes como instrumento insustituible de las operaciones intelectuales más complejas.

La importancia del conflicto cognitivo para provocar el desarrollo del alumno.

La consideración del proceso de equilibración como generador de estructuras superiores a las anteriores.

De esta manera, es tan importante tanto el producto final que emite el alumno como el proceso que le lleva a dar una determinada respuesta, y dentro de este proceso se propone el uso del ya mencionado material didáctico con la aplicación de infografía. Así todo lo anterior unido a las ventajas que el uso de infografía tiene, traerá como resultado ofrecer a los alumnos un aprendizaje significativo.

La Teoría de Vygotski se basa en la internalización de los aspectos que pasan a incorporarse, reestructurándolos, al plano interno de la mente. Esa internalización es indirecta, necesita de un intermediario cuyo punto de partida es el medio social.

La noción del agente intermediario que desempeña un papel fundamental en los procesos del pensamiento, se funda en la tarea que realiza el hombre cuando actúa con elementos materiales, utilizando herramientas con el fin de transformarlos. Los mediadores son instrumentos que transforman la realidad.

La contribución de Vygotsky ha significado para las posiciones constructivistas que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social. Es decir, se ha comprobado cómo el alumno aprende de forma más eficaz cuando lo hace en un contexto de colaboración e intercambio con sus compañeros.

Igualmente, se han precisado algunos de los mecanismos de carácter social que estimulan y favorecen el aprendizaje, como son las discusiones en grupo y el poder de la argumentación en la discrepancia entre alumnos que poseen distintos grados de conocimiento sobre un tema.

Por su parte Ausubel postula que el conocimiento que se transmite en cualquier situación de aprendizaje debe estar estructurado no solo en sí mismo, sino con respeto al conocimiento que ya posee el alumno. La organización y secuenciación de contenidos educativos deben tener en cuenta los conocimientos previos del alumno.

La aportación fundamental de Ausubel consistió en la concepción de que el aprendizaje debe ser una actividad significativa.

Ausubel critica de la enseñanza tradicional el aprendizaje repetido y mecánico de elementos que el alumno no puede estructurar formando un todo relacionado. Para él aprender es sinónimo de comprender.

Con mucha frecuencia, los profesores estructuran los contenidos de la enseñanza teniendo en cuenta exclusivamente el punto de vista de la disciplina, por lo que unos temas o cuestiones preceden a otros como si todos ellos tuvieran la misma dificultad para el alumno.

Por tanto, la organización y secuenciación de contenidos docentes debe tener en cuenta los conocimientos previos del alumno.

Para Bruner el desarrollo del pensamiento humano tiene su fundamento en la percepción, entendida como la fuente que aporta datos de la realidad a las estructuras mentales. Es decir, que todo proceso de pensamiento se origina en actos perceptivos, pero se construyen en las estructuras mentales. Percepción: Conocimiento, observación. Bruner sostiene que el conocimiento no se construye sólo por la actividad con y sobre los objetos, sino que tiene raíces biológicas y sociales.

El constructivismo impulsa a retomar aquello que ya se sabe para ayudar a aprender más. Insta a utilizar lo que le interesa y le es más cercano, para que el nuevo aprendizaje se acomode y enriquezca lo que ya comprende, formando un nuevo saber.

Con lo dicho anteriormente, se concluye que para que los alumnos no pasen de largo ante los conocimientos escolares, se debe considerar su etapa de desarrollo, sus circunstancias emocionales y el contexto sociocultural en que viven, incluidos los medios audiovisuales que impactan en sus intereses.

4.3.1 ESTRUCTURA COGNITIVISTA

La propuesta constructivista parte de la relación establecida por el sujeto con el objeto del conocimiento y la manera en como éste desarrolla su actividad cognoscitiva. Para los cognitivistas el aprendizaje es un proceso mental de transformar, almacenar, recuperar y utilizar la información.

“Lo cognitivo hace referencia a los procesos mentales, en general, y a los supuestos de la psicología cognitiva”.¹²

A partir de la década de los 60, los descubrimientos sugirieron la existencia de algún control central sobre el aprendizaje y la necesidad de explicar ciertos aprendizajes a través de la conciencia o los procesos mentales en interacción con las ideas y acontecimientos del ambiente.

Surgen, por lo tanto, tres conceptos fundamentales en el estudio del aprendizaje:

1. La explicación de lo mental en su contenido y procesos.
2. El valor del ambiente o contexto educativo.
3. La necesidad de la interacción de ambos conceptos para que se produzca un aprendizaje completo.

Las decisiones profesionales del docente respecto a la práctica de la enseñanza, inciden de un modo directo sobre el ambiente de aprendizaje que se crea en el aula y están centradas, tanto en las intenciones educativas como en la selección y organización de los contenidos, la concepción subyacente de aprendizaje y el tiempo disponible.



¹² http://www.apsique.com/faq/que_es_constructivismo_que_es_cognitivo

Dicho proceso mental comienza con el aprendizaje perceptivo, y con base en la teoría de la información, la percepción es la “reducción de la incertidumbre con respecto a lo que son las cosas y los sucesos que confrontamos”.¹³

En términos gráficos, la estructura cognitivista vendría a ser la manipulación de símbolos, interactuando con ellos, pero no con su significado; la mente funcionaría correctamente cuando los símbolos se representan en forma adecuada a la realidad externa y el procesamiento de la información lleva a una solución adecuada del problema que se ha presentado.

“Las investigaciones muestran que los sujetos son capaces de ejercer control sobre su propia atención en el aprendizaje a partir de un texto, lo que se hace mediante el uso de una estrategia cognitiva de la cual disponen y que pudo haber sido aprendida con anterioridad”.¹⁴ Sin embargo, a medida que las personas aprenden y almacenan habilidades intelectuales, también desarrollan mecanismos para mejorar su autorregulación de los procesos internos que se asocian con el aprendizaje.

Sabiendo ya el concepto de aprendizaje, y con ello sus dificultades, bien vale la pena que el alumno siga la línea del constructivismo decodificando significados que le conduzcan a la adquirir conocimientos a largo plazo y al desarrollo de estrategias que le permitan libertad de pensamiento, y así un aprendizaje continuo, dando un valor real a cualquier cosa que él desee aprender.

¹³) TURNBULL, T., Arthur, Russell N. Baird (1990). “Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción”, Ed. Trillas, México, p. 53

¹⁴) GAGNÉ, R.M (1993). “Las condiciones del aprendizaje”, Ed. Mac Graw Hill, México, p. 140

4.1 CONCEPTO MATERIAL DIDÁCTICO

En el proceso educativo intencionado la selección de los recursos para el aprendizaje, y entre ellos del material didáctico, es de suma importancia; motivando al estudiante y permitiéndole que enfoque su atención, pudiendo constituir una parte fundamental en el conocimiento y apropiación de los contenidos, y en el desarrollo de las competencias planteadas en el currículo educativo.

El término didáctico, se refiere al propósito de expresar nociones o verdades de orden científico, histórico, artístico u otra información de relevancia para un individuo en forma adecuada para enseñar o instruir. Para el autor Joan Mateo Andrés (1997, p.56) la didáctica es una “disciplina y un campo de conocimiento que se construye, desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencionadas, donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del alumnado”.¹⁵

La función de la didáctica es potenciar el conocimiento para mejorar la práctica, aumentando el saber del sujeto y el perfeccionamiento de su entendimiento.

Su espacio engloba los siguientes apartados:

1. La enseñanza
2. Normas en los procesos de enseñanza
3. Aplicación creativa en métodos y técnicas de enseñanza
4. Análisis y elección de contenidos curriculares
5. Evaluación de los docentes
6. Ámbito de la motivación

(siendo el material didáctico una opción motivacional)

¿Qué es el material didáctico?

Quando se habla de material didáctico, se refiere al material claro, comprensible, y pedagógico, dentro de la educación. Es de vital importancia que en escuelas y universidades los distintos profesores que imparten las materias, entreguen o faciliten a sus alumnos, este tipo de material; es básico para que todos los alumnos, ya sean niños o jóvenes, o en este caso alumnos universitarios entiendan con claridad lo que se les está enseñando. Resulta indispensable que aparte de lo dicho por el profesor en clases, éste, entregue un buen material para que sus alumnos complementen lo visto en clases.

Equivale a la exigencia de lo que se estudia por medio de palabras, “con el fin de hacerlo concreto e intuitivo desempeñando un papel importante en la enseñanza de todas las materias”.¹⁵

15) GIUSSEPPE NERICI, Imideo (1973). "Hacia una didáctica general dinámica", Ed. Kapelusz, Argentina, p. 56

Es necesario que los materiales didácticos jueguen un papel importante en el proceso de adquisición de conceptos que han de formarse en el alumno y por lo tanto en la formación integral de su personalidad, ya que “logra cambios de conducta en el desarrollo de habilidades y destrezas del mismo”.¹⁶

Tiene como finalidad motivar la clase, facilitar en los alumnos la percepción y comprensión de los hechos y conceptos, concretar e ilustrar lo expuesto, y sobre todo contribuir a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que podría provocar el material.

En el fondo para un mayor entendimiento de los alumnos a la hora de aprender se necesita un material que sea absolutamente pedagógico, netamente de educación; cada vez existen muchas más herramientas tecnológicas, la idea puede ser muy simple pero su efectividad será dimensionada en la medida que cumpla con el rol que debe tener. No se trata de un elemento práctico para enseñar a personas cierta materia, sino conseguir a través de él, una respuesta positiva, integrada y divertida; siendo así, el material didáctico llega a lo profundo de la persona y motiva su crecimiento.



¹⁶) http://www.emagister.com/cursos_gratis/transaccional/accediendo.cfm

El material didáctico constituye uno de sus principales elementos, referido éste a todo aquel objeto natural o elaborado que pueda utilizar el alumno o usuario: alumno, docente o ambos, para favorecer, facilitar, apoyar o enriquecer su aprendizaje.

Los materiales didácticos van encaminados al aumento de motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo educativo, y al mismo tiempo hacer uso y fortalecer el desarrollo de: los sentidos; las habilidades cognitivas; las emociones, las actitudes y los valores de las personas; y los contextos naturales y socioculturales.

Algo importante, es que no sólo los profesores de las distintas escuelas o universidades pueden ocuparlo, sino también, orientadores, psicólogos, filósofos, políticos, y con mayor razón los profesores en el área de diseño gráfico, para cualquier tipo de exposición educativa.

Cada vez hay más herramientas tecnológicas para hacer una clase, charla o exposición educativa, por medio material didáctico educativo. Finalmente, se espera que para los próximos años, estas herramientas tecnológicas, debido al desarrollo de las tecnologías que van a ir apareciendo con los años, permitan muchas más formas y maneras de utilizar un buen material didáctico para diferentes cátedras o exposiciones.

4.1.1 CLASIFICACION

Dependiendo de las edades, hay distintos tipos de material didáctico de educación, así por ejemplo, para los niños muy pequeños, son esos juegos donde se arman figuras; los libros con lecturas, en donde se produce una especie de radio teatro, ya que en una cinta está grabada la lectura, cuando se está aprendiendo otro idioma. Para los jóvenes, todo tipo de presentaciones en power point, donde no haya tanto texto y en el fondo se promueva más la participación de los alumnos. En el caso de esta investigación, el material didáctico será los ejercicios donde aplicando infografía se logre la mejora en el aprendizaje del alumno universitario.

De acuerdo a sus características el material didáctico se clasifica en:

Material permanente de trabajo, como el pizarrón, gis, borrador, cuadernos, reglas, compás, etc.

Material informativo, mapas, libros, enciclopedias, revistas, periódicos, diccionarios, discos, filmes, etc.

Material ilustrado visual o audiovisual, esquemas, cuadros sinópticos, dibujos, carteles, proyectores, etc.

Material experimental, aparatos y materiales variados para la realización de experimentos y dinámicas en general.

Los recursos para la elaboración del material didáctico pueden ser amplios ya que también se pueden contar con materiales estructurados y no estructurados:

Materiales estructurados: pueden ser elaborados como ya se mencionó: cartillas, materiales impresos, cuadernos.

Materiales no estructurados: pueden ser los elaborados con recursos del contexto de acuerdo al medio que les rodea, por lo cual el aprendizaje aún es más participativo ya que el propio participante elabora y prioriza sus propios materiales.

En este contexto, tal vez convenga partir de una clasificación general no exhaustiva, que admita la flexibilidad y variedad de materiales, a partir de algunas de sus características básicas:

Material escrito: impreso o electrónico.

Material manipulable y complementario: juegos, tableros didácticos, simuladores, etc., sean físicos o electrónicos.

Con esto, los alumnos aprenderían por medio de un material didáctico, motivándose mucho más y desarrollando su coeficiente intelectual siendo personas más analíticas y racionales.

4.1.2 FUNCIONES DEL MATERIAL DIDACTICO

Lo interesante que tiene el material didáctico es que se puede conseguir con piezas muy sencillas y de bajo costo. Será el ingenio el que determine la calidad del juego, siendo la construcción de forma algo absolutamente secundario.

Los materiales bien utilizados pueden cumplir las siguientes funciones:¹⁷

- Interesar y motivar al grupo.
- Guiar y organizar la información, a relacionar, confrontar y construir conocimientos, a reflexionarlos y aplicarlos.
- Enfocar y mantener su atención
- Fijar y retener conocimientos
- Favorecer procesos de auto evaluación y/o evaluación, y de realimentación del aprendizaje.
- Fomentar su participación
- Facilitar el esfuerzo de aprendizaje
- Concretizar la enseñanza evitando divagaciones y el exceso de verbalismo.

El material didáctico demuestra su eficiencia si se adecua al contenido de la clase en donde se utiliza. Se motiva al alumno al facilitar la percepción y la comprensión de los hechos y conceptos; se concretiza e ilustra lo que se expone verbalmente; y también se contribuye a la fijación del aprendizaje.



¹⁷ http://www.emagister.com/cursos_gratis/transaccional/accediendo.cfm

Dado lo anterior, las características esenciales de un material didáctico o educativo pertinente, relevante y útil para personas adultas son:

- Adecuado a las características, intereses y necesidades, y sus contextos. Fomentando la participación y su pensamiento creativo.
- Atractivo en términos de tratamiento, actividades e imagen.
- Funcional, fácilmente entendible en cuanto a su estructura y contenido, su lenguaje y forma de aplicación.
- Que responda a propósitos planteados para su uso en el contexto de aprendizaje, por tanto, cumpla eficazmente su papel ya sea como Guía, complemento o material de reforzamiento y aplicación.
- Con una visión metodológica congruente con el enfoque de aprendizaje que le contextualiza.
- Didáctico y variado; estructurando y organizando el objeto de conocimiento y brinda flexibilidad para su abordaje al tiempo que incluye actividades de diverso tipo para construirlo y /o enriquecerlo.
- Factible, en cuanto a su producción y uso en diversas circunstancias financieras, materiales, sociales; siendo durable y resistente.

CAPITULO V

Investigación de Campo

5.1. Objetivo

5.2. Público objetivo

5.3. Metodología

5.3.1. Instrumento: cuestionario

5.4. Calendario de aplicación

5.5. Gráficas y conclusiones





5.1 OBJETIVO

Con la presente investigación de campo se desea obtener resultados que fundamenten el sentido de la propuesta final de este proyecto. Así como saber la preferencia y opiniones que tienen los alumnos en las distintas materias impartidas. Los resultados arrojados permitirán conocer su percepción y facilitarán la selección de la materia que se empleará como piloto dentro del marco práctico de esta investigación.

5.2 PÚBLICO OBJETIVO

Institución: Universidad Vasco de Quiroga.

Facultad: Diseño Gráfico.

Alumnos: Octavo semestre.

Grupos: A, B y C.

Sexo: hombres y mujeres.

Edades: 21 a 28 años.



5.3 METODOLOGÍA

Instrumento: Cuestionario. Mismo que se muestra a continuación (posteriormente se presentan resultados y conclusiones).

5.3.1 INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Edad:	Semestre:																												
<p>Contesta las siguientes preguntas: Durante la carrera</p> <p>1. ¿Cuál materia fue para ti es la más dinámica o entretenida?</p> <table border="0"> <tr> <td>Taller de diseño gráfico</td> <td>Sistemas audiovisuales</td> </tr> <tr> <td>Geometría</td> <td>Pre prensa</td> </tr> <tr> <td>Dibujo</td> <td>Retórica visual</td> </tr> <tr> <td>Computación</td> <td>Métodos creativos</td> </tr> <tr> <td>Fotografía</td> <td>Diseño de página web</td> </tr> <tr> <td>Teoría del diseño</td> <td>Video</td> </tr> <tr> <td>Comunicación escrita</td> <td>Acabados y procesos industriales</td> </tr> <tr> <td>Historia del diseño de la imagen</td> <td>Diseño gráfico mexicano</td> </tr> <tr> <td>Sistemas de impresión</td> <td>Administración del diseño</td> </tr> <tr> <td>Teoría de la comunicación</td> <td>Comunicación mercadotécnica</td> </tr> <tr> <td>Estructuras</td> <td>Diseño gráfico para el entorno</td> </tr> <tr> <td>Diseño tipográfico</td> <td>Filosofía</td> </tr> <tr> <td>Ilustración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Animación</td> <td></td> </tr> </table>		Taller de diseño gráfico	Sistemas audiovisuales	Geometría	Pre prensa	Dibujo	Retórica visual	Computación	Métodos creativos	Fotografía	Diseño de página web	Teoría del diseño	Video	Comunicación escrita	Acabados y procesos industriales	Historia del diseño de la imagen	Diseño gráfico mexicano	Sistemas de impresión	Administración del diseño	Teoría de la comunicación	Comunicación mercadotécnica	Estructuras	Diseño gráfico para el entorno	Diseño tipográfico	Filosofía	Ilustración		Animación	
Taller de diseño gráfico	Sistemas audiovisuales																												
Geometría	Pre prensa																												
Dibujo	Retórica visual																												
Computación	Métodos creativos																												
Fotografía	Diseño de página web																												
Teoría del diseño	Video																												
Comunicación escrita	Acabados y procesos industriales																												
Historia del diseño de la imagen	Diseño gráfico mexicano																												
Sistemas de impresión	Administración del diseño																												
Teoría de la comunicación	Comunicación mercadotécnica																												
Estructuras	Diseño gráfico para el entorno																												
Diseño tipográfico	Filosofía																												
Ilustración																													
Animación																													
<p>2. ¿Cuál materia te desagradó o aburrió más? ¿Por qué?</p>																													
<p>3. ¿Qué te desagrada más en una clase?</p>																													
<p>4. ¿Cuál consideras que fue una materia de relleno?</p>																													
<p>5. ¿Te gusta interactuar en clase?</p>																													
<p>6. ¿Qué entiendes por material didáctico?</p>																													
<p>7. ¿Te gustaría que los maestros usaran material didáctico?</p>																													

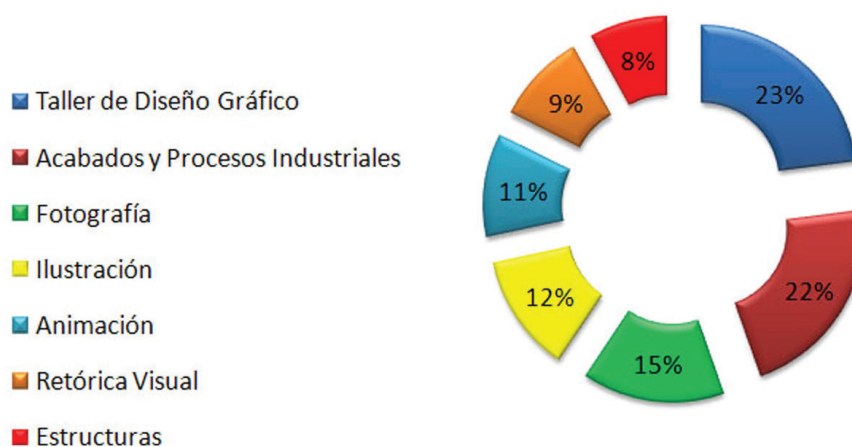
5.4 CALENDARIO DE APLICACIÓN

La encuesta se aplicó del lunes 30 de abril al viernes 4 de mayo, durante los horarios de clases de los alumnos de la carrera de Diseño Gráfico en las instalaciones de la Universidad Vasco de Quiroga.

MAYO						
D	L	M	M	J	V	S
29	30	1	2	3	4	5

5.5 GRÁFICAS Y CONCLUSIONES

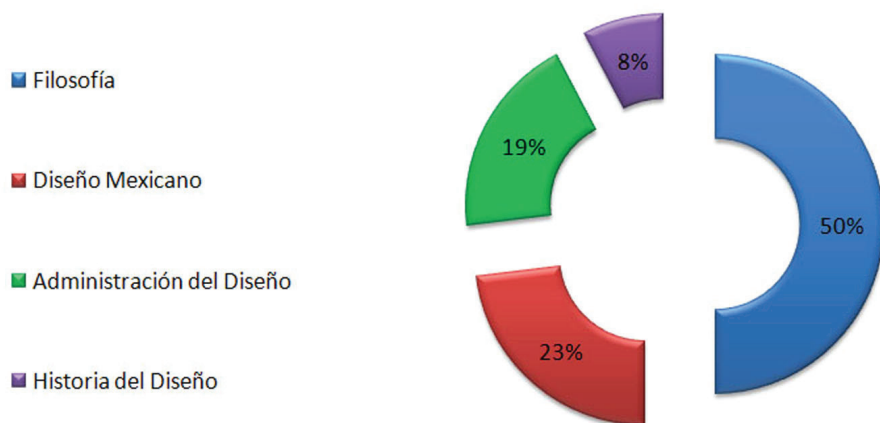
1.- ¿CUÁL MATERIA PARA TÍ, FUE LA MÁS DINÁMICA O ENTRETENIDA?



➡ Como se observa en la gráfica y en orden de importancia la materia que los alumnos consideran más dinámica o entretenida es Taller de Diseño Gráfico, en orden de importancia le sigue Acabados y Procesos Industriales, en tercer lugar se encuentra Fotografía y en cuarto lugar Ilustración. Estas cuatro materias tienen en común ser de una naturaleza práctica poco teórica a excepción de Taller de Diseño Gráfico que es mitad teórica y mitad práctica.

➡ Es de notar que el 9% de los encuestados mencionó la materia de Retórica Visual, misma que queda en sexto lugar y siendo la primera materia mayormente teórica que los estudiantes consideran dinámica o entretenida, aspecto que se relaciona con la naturaleza de la maestra que la imparte.

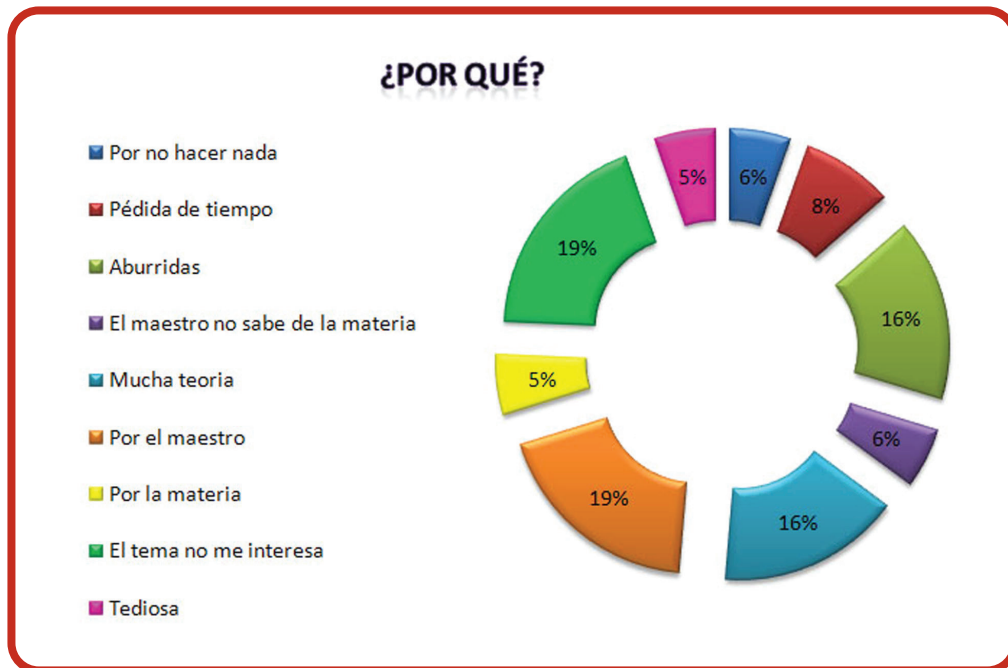
2.- ¿CUÁL MATERIA TE DESAGRADÓ O ABURRIÓ MÁS?



➡ En primer lugar destaca la materia de Filosofía que será eliminada en análisis posteriores ya que al ser departamental no depende de la Escuela de Diseño Gráfico.

➡ La materia que nos puede dar un campo de ejecución de materiales didácticos es Diseño Mexicano por ser la materia dentro de la carrera que obtiene el primer lugar en la pregunta ¿Cuál materia te desagradó o aburre más?

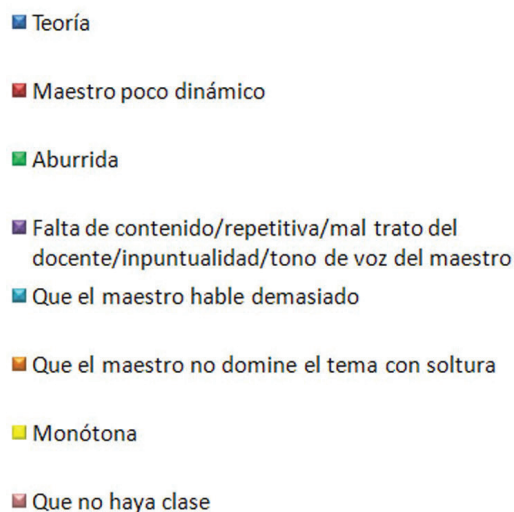
➡ Las otras dos materias que aburren o desagradan a los alumnos son Administración del Diseño e Historia del Diseño, los argumentos de su disgusto se exponen en la siguiente gráfica.



➡ Se percibe de acuerdo a la gráfica un bajo interés del alumno en la materia que le desagrada así como una influencia negativa del maestro que imparte la materia y que no logra identificación con su grupo, entre las respuestas ésta falta de identificación es debido a diversos factores que van desde poco conocimiento de la materia hasta falta de interés en el aprendizaje de los alumnos.

➡ Con 16% en la augumentación sobre por qué les parece aburrida una materia a los alumnos se encuentra que son muy teóricas y aburridas.

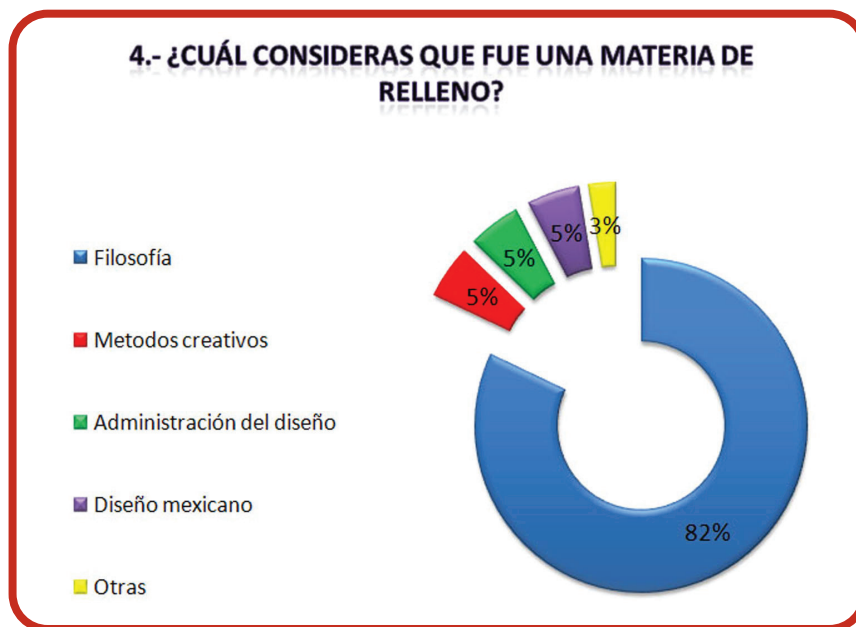
3.- ¿QUÉ TE DESAGRADA MÁS EN UNA CLASE?



➡ Según los resultados obtenidos de esta pregunta, el mayor porcentaje fue que la materia sea teórica con un 33%, por lo cual se constata que el fuerte en la carrera de Diseño Gráfico es lo visual y por su parte lo teórico cuesta un poco más de trabajo.

➡ Se muestra un 20% que el maestro siendo poco dinámico fue la segunda respuesta obtenida, resultado que nos dice que tiene mucho que ver el desempeño del maestro en la opinión de los alumnos.

➡ El tercer lugar se considera que sea aburrida con un 13% siendo una razón también en gran parte responsabilidad del maestro.

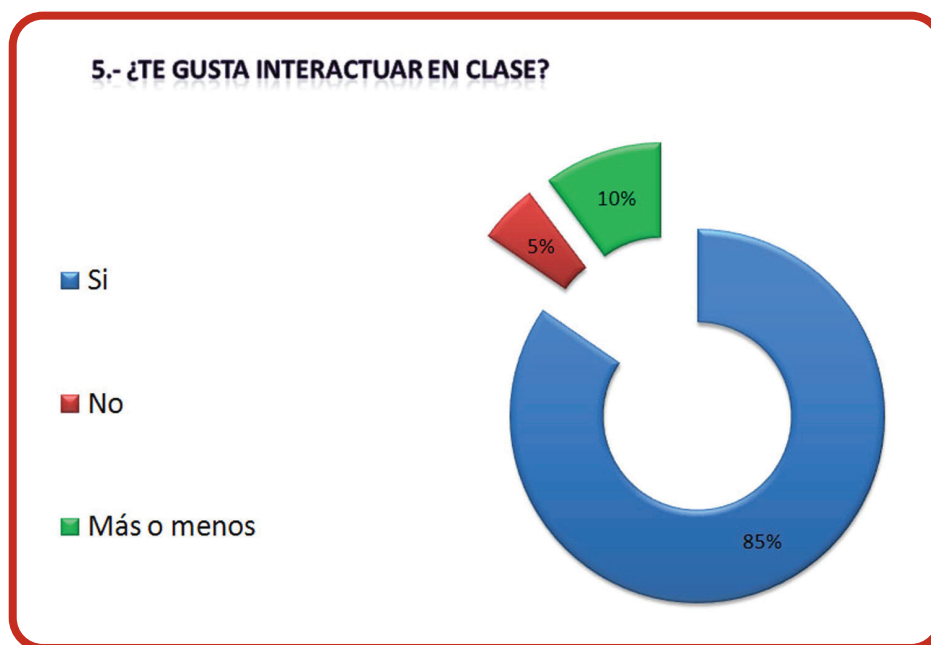


➡ La pregunta número cuatro arroja un 82% la respuesta que la materia de Filosofía es la más constante de entre las respuestas. Coincidiendo notablemente con la respuesta a la pregunta número dos lo cual indica que dicha materia está muy presente en la mente de los alumnos como una de las más aburridas o de relleno.

➡ Los siguientes tres porcentajes corresponden con 5% aun en las materias de Métodos Creativos, Administración del Diseño y Diseño Mexicano. Consistentemente la materia de Diseño Mexicano coincide de nuevo entre las respuestas mayores.

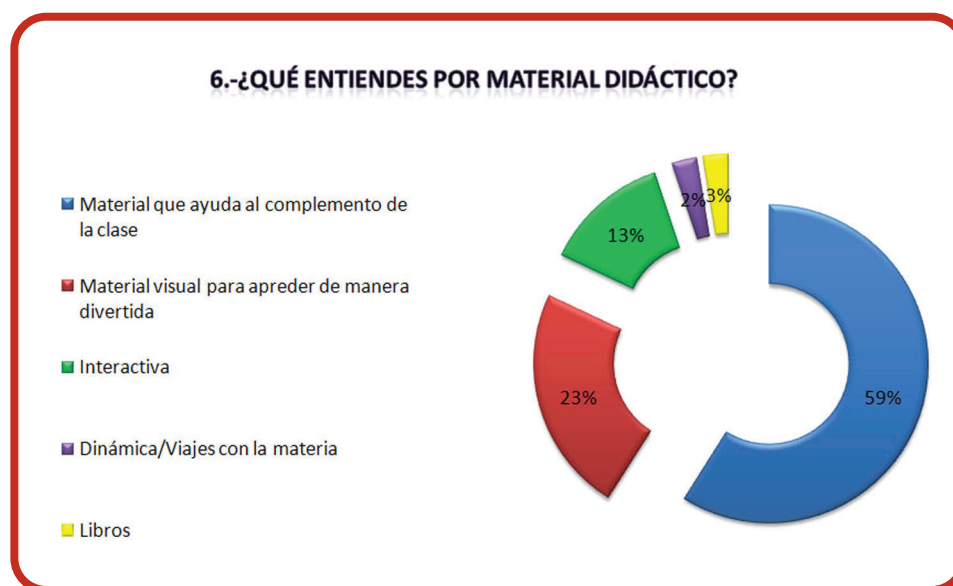
➡ El 3% incluye otras materias como respuesta a la pregunta cuatro (Teoría del Diseño, Teoría de la comunicación, Video, Ninguna).

➡ Uno de los problemas más recurrentes entre los alumnos de la carrera de Diseño Gráfico está en la materia departamental de Filosofía.



⇒ Se obtuvo el 85% en las respuestas afirmativas, los alumnos definitivamente gustan de interactuar en clase, siendo con ello mayoría, con lo cual el presente proyecto favorece con la creación de material didáctico para materias con cierta problemática, esto permitirá una buena respuesta de participación en él.

⇒ El 10% nos dijo que no le agrada el interactuar en clase y por último el 5% que más o menos les agrada la interacción en clase.



⇒ Coincidiendo en una misma respuesta sobre qué es el material didáctico el 59% constató que es aquel material que ayuda al complemento de la clase, lo cual dice que la mayoría tiene la idea de lo que significa material didáctico.

⇒ El 23% de las respuestas dicen que es material visual para aprender de manera divertida, con ello una buena expectativa de la reacción al diseño de material didáctico.

⇒ Dentro del 59% de alumnos que perciben positivamente el material didáctico como complemento de la clase; se descubre que no tienen una amplia definición de dicho material que pueda incluir una participación del estudiante.



- ➡ El resultado de la pregunta número siete fue que si les gustaría usar material didáctico obteniendo un 95% de los resultados afirmativos. Beneficio a favor para el proyecto.
- ➡ Con un 5% de las respuestas los alumnos contestaron que más o menos les gustaría el uso de material didáctico.
- ➡ Ningún alumno respondió negativamente en esta pregunta.



ENRESUMEN:

Las materias prácticas son las preferidas de los alumnos de la carrera de Diseño Gráfico por ser dinámicas o entretenidas.

Curiosamente a pesar de que la materia de Retórica Visual es teórica está también dentro de las dinámicas o entretenidas.

En primer lugar destaca entre la más aburrida y de relleno la materia departamental de Filosofía, sin embargo por ser departamentalizada, no tiene relación con la facultad de Diseño Gráfico.

La materia que puede dar un campo de ejecución del material didáctico dentro de la carrera es Diseño Mexicano por ser el primer lugar como la que más desagrada y aburre a los alumnos.

Una de las razones que se visualiza como problemática entre alumnos y maestros que imparten las materias teóricas es: el bajo desempeño del maestro; la falta de empatía entre alumno y profesor; y la apatía en los alumnos.

Esta investigación de campo consiguió contar con una materia para crear material didáctico y lograr un aprendizaje significativo que haga amena la asignatura y mejore la percepción del maestro.

CAPITULO VI

Infografía Aplicada

- 6.1. Introducción
- 6.2. Estudio de caso
- 6a.3. Propuesta: Material Didáctico para la materia de Diseño Gráfico Mexicano





6.1 INTRODUCCIÓN

Al comenzar esta investigación, aportar a la escuela de Diseño Gráfico un proyecto que sirviera en el pleno desarrollo del alumno constituyó el motivo más fuerte para su realización. Pensando en ello se llegó al supuesto de un instrumento con características didácticas que facilite la retención de datos, convirtiéndolo en un instrumento útil en la enseñanza de materias teóricas y técnicas en la licenciatura de Diseño Gráfico.

Se comenzó con una investigación histórica, desde el origen del Diseño Gráfico en la prehistoria hasta nuestros días; unido a la investigación teórica del diseño, sus conceptos básicos, generalidades y su vínculo con la comunicación visual quedando claro que ambos términos (diseño- gráfico) son inseparables. Así como la información infográfica necesaria para aplicarla en el campo del aprendizaje, diseñando y proponiendo material didáctico y con esto su aplicación en las materias de la carrera de Diseño Gráfico haciendo más agradables las clases.





Una vez investigado tanto la historia como la teoría, se realizó una investigación de campo, para obtener de los alumnos, el fundamento de ésta que es la parte práctica del proyecto, y finalmente elegir cuál materia sería tomada en cuenta para realizar el material didáctico, muestra de esta investigación.

Los resultados arrojados muestran que los alumnos prefieren materias prácticas por ser dinámicas o entretenidas; como la más aburrida y de relleno, aparece la materia departamental de Filosofía, pero realizar material didáctico infográfico para ésta materia desviaría el objetivo principal del proyecto, que es beneficiar a la escuela de Diseño Gráfico.

La materia que dará un campo de ejecución para el material didáctico en base a los resultados de la investigación de campo es Diseño Gráfico Mexicano por ser la materia dentro de la carrera que obtiene primer lugar, después de Filosofía, como la más desagradable o aburrida a los alumnos.



6.2 ESTUDIODECASO

MATERIA : Diseño Gráfico Mexicano

SEMESTRE : Octavo

GRUPO: "B"

HORAS DE CLASES : 2 a la semana

OBJETIVO DE LA MATERIA : que el alumno sea capaz de identificar aportaciones artísticas y gráficas como fundamento del Diseño Gráfico y de acuerdo a sus variables y funciones logre analizarlas.



Planeación didáctica

TEMAS :

Unidad I. Arte Colonial Mexicano

II Colonialismo

(Tema para caso práctico)

I.2 El arte colonial como dominación

I.3 Arte Renacentista en México

I.4 Arte Barroco en México

Unidad II. Arte Mexicano del siglo XIX

2. I El arte contemporáneo

2.II Naturalismo

2.I.2 Romanticismo

2.I.3 Modernismo

Unidad III. Arte Mexicano del siglo XIX

3.I Muralismo

3.II José Clemente Orozco

3.I.2 Diego Rivera

3.I.3 David Alfaro Siqueiros

3.I.4 Rufino Tamayo

Unidad VI. Arte Mexicano Surrealista

4.I Arte Abstracto en México

Unidad V. Trans-Vanguardia

5.I Plástica de los 70

5.2 Plástica de los 80

5.3 Época actual





De acuerdo a los resultados en las encuestas y al estudio del caso, se tomó de la Unidad I: Arte Colonial Mexicano, el **tema I** (Colonialismo) del programa de la materia para realizar la muestra de investigación, diseñando así el material didáctico con la aplicación de infografía.

6.3 PROPUESTA: MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA MATERIA DE DISEÑO GRÁFICO MEXICANO

Objetivo: Diseñar material didáctico infográfico en beneficio del aprendizaje de los alumnos, volviéndolo así más significativo y dejando atrás las clases tradicionales promoviendo que “una imagen dice más que mil palabras”.





Tomando en cuenta las consideraciones arrojadas en la investigación sobre todo en los resultados de las encuestas hechas y con el propósito de que el profesor de la asignatura (cualquiera) pueda realizar material didáctico con la aplicación infográfica necesaria para que los alumnos tengan clases más dinámicas y entretenidas; a continuación se proponen **tres pasos a seguir**, los cuales ayudarán a su fácil realización:

1. **Investigar** a profundidad el tema enriqueciéndolo con diversas fuentes de información, seleccionando la información importante de acuerdo al objetivo principal de cada tema. Una vez hecha, presentar al alumno solo una síntesis del tema para aumentar su curiosidad con respecto al tema.
2. **Valorar y analizar** la información para seleccionar el tipo de infográficos más conveniente a usar en la clase por impartir (gráficos, mapas, tablas y/o diagramas); todo esto de acuerdo a las características del grupo (edad promedio, convivencia grupal, grado de atención en clase, espacio del aula, cantidad de alumnos, etc.).
3. Ya elegido el tipo de infográfico, **darle formato**:
 - Una presentación a proyectar (Power Point, Flash, u otro programa)
 - Imágenes de apoyo, sugiriendo un tamaño mínimo de 27.94x 43.18 (Tabloide) de manera que los alumnos las perciban adecuadamente desde su lugar.
 - Dinámicas grupales donde los alumnos mismos realicen su propio concepto infográfico, dándoles una opción diferente.

**NOTA:**

Desarrollar no sólo el QUÉ sino el CÓMO. Una vez hechos los tres pasos sugeridos, lo importante es que el profesor haga uso de su experiencia laboral, imaginación, ingenio, sensibilidad y toda herramienta con la que cuenta para lograr la correcta y exitosa aplicación de dicho material didáctico, poniendo atención en cómo lo llevara a cabo.

En una clase tradicional se daría un tema a los alumnos para que ellos expongan, en este caso se propone que aunado a eso se exija el uso de esta herramienta: la infografía. Lo importante de este proyecto es que la dinámica ya pensada por el maestro se puede aplicar a esta propuesta, creando simplemente el material didáctico infográfico que apoye su idea.



Tres pasos fundamentales: COLONIALISMO

I. INVESTIGACION DEL TEMA

Introducción:

Interpretando que el colonialismo fue producto de la expansión Europea entendemos por colonialismo la dominación de diferentes países por una minoría extranjera, de religión cristiana, técnicamente avanzada y con una potente economía industrial, sobre la mayoría de la población nativa, no cristiana, que carecía de técnica y que vivían en economías agrarias de subsistencia. Basándose en una falsa superioridad racial y cultura, los colonialistas destruyen las formas de organización de las sociedades que someten.

Comenzó en el siglo XV, puede dividirse en dos periodos: el primero abarca desde 1800 hasta 1830; y el segundo, de 1880 a 1914 donde Europa occidental encabezada por España y Portugal se expande por las Indias y América.

Fueron numerosos los motivos que llevaron a Europa a comenzar la colonización del continente americano. Entre ellos se encuentran la búsqueda de metales preciosos, la necesidad de hallar nuevas tierras para la agricultura, la huida de persecuciones derivadas de motivos religiosos y el deseo de ganar a los pueblos indígenas para la causa de la cristiandad.

Causas:

Las causas que explican este proceso histórico son muchas y de muy diferente índole, aunque unas más decisivas que otras. Existen causas económicas, sociales, políticas, sociodemocráticas e ideológicas:



La revolución demográfica había conducido a los países europeos a un estado de superpoblación (450 millones de habitantes en 1914) que amenazaba el nivel de vida de la burguesía por las crecientes exigencias de las masas y provocaba una tasa de paro muy alta que causó un malestar generalizado en la sociedad. La solución era emigrar a las colonias, y así lo hicieron gran cantidad de europeos en estos años de expansión, aunque con muy distintos objetivos: la clase obrera buscaba trabajo y mejores condiciones de vida; los nuevos funcionarios pretendían subir un escalafón en la sociedad; la burguesía industrial iba en busca de terrenos para desarrollar sus industrias, y el clero viajó a las nuevas tierras con la misión de evangelizar a la población nativa (misión civilizadora).

Tras la segunda revolución industrial y con la expansión del capitalismo aumentó la productividad de los trabajadores, por lo que la producción también se acrecentó. De hecho, en la Europa de esta época se producía más de lo que se podía consumir dentro de un mismo país, y debido a las políticas proteccionistas que habían impuesto la mayoría de los gobiernos, los excedentes tampoco podían ser vendidos en el resto de Europa. Pero era necesario dar salida a estos productos y la única solución posible fue buscar mercados fuera del continente; las colonias parecían el lugar idóneo para encontrarlos.

Existía capital sobrante cuyo mejor uso sería exportarlo para mantener un alto grado de rentabilidad, pues la mano de obra en las colonias era muy barata. Además en las colonias se daban todas las condiciones para invertir en plantaciones, minas y comunicaciones, que reportarían un gran beneficio para los inversores. Sin embargo esta teoría también resultó errónea, como se demostró pasado el tiempo: exceptuando las minas, el capital no rendía más en los nuevos territorios,



ya que, aunque la mano de obra era más barata que en las metrópolis, también era menos productiva, debido a su bajo grado de formación, y se carecía de paz y orden social, de redes de transporte y comunicación, de sistemas legales eficaces, etc. Por eso la mayor parte del capital acabó invertido también en Estados Unidos.

La obtención de materias primas es un factor que, aunque en general fue secundario, tuvo su importancia en la expansión territorial de ciertos países; estos encontraban territorios muy ricos de donde podían sacar gratuitamente ciertos materiales que en otro caso hubieran tenido que comprar a precio de monopolio.

La causa principal y verdaderamente importante fue el nacionalismo, que condujo a una política de prestigio en la que todos los países competían por el reparto del mundo. Los éxitos obtenidos por la política de fuerza en la consolidación de nuevos estados hizo popular la creencia de que sólo los pueblos con “voluntad de poder” podrían ejercer el dominio sobre los “pueblos inferiores”. Conseguir y mantener un imperio daba poder político y reputación, que aparte de todo, era lo que mantenía contentas a las masas populares.

Otra causa es que todos los países buscaban puntos estratégicos, bien comerciales o bien políticos, como es el caso de Gibraltar y Suez, puntos marítimos muy importantes que fueron colonizados por Inglaterra, y que incluso hoy en día conservan el valor que tuvieron en esta época.



Características de la Conquista

El colonialismo puede dividirse en dos periodos:

el primero abarca desde 1830, fecha en la que alismo se inició con la ocupación de Algeria por los franceses y con la ampliación del dominio inglés en la India, hasta 1880 aproximadamente;

el segundo, desde 1880 hasta 1911.

La historia de todas las sociedades hasta nuestros días es la historia de la lucha de clases. Libres y esclavos, patricios y plebeyos, barones y siervos de la gleba, maestros y oficiales, en resumen, opresores y oprimidos, se hallaron en continua oposición.

Los colonizadores pertenecían a los siguientes grupos:

Soldados

Emigrantes (trabajadores)

Políticos y funcionarios

Misioneros (católicos y protestantes).

Exploradores.

TIPOS DE COLONIAS: principales colonias

El mundo se reparte, en colonias o en zonas de influencia económica, entre Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, Estados Unidos, Alemania, etc. Como no se resuelven sus problemas sociales, sufren una gran inestabilidad durante todo el siglo XIX. Dividiéndose así en:



Colonias de explotación. Eran los sistemas más frecuentes, suministran materias primas a la metrópolis que explotaba sus riquezas naturales. Carecían de autonomía política ya que la metrópolis solía mandar un gobernador y unos altos funcionarios civiles y militares; los cargos más bajos y las tropas solían ser indígenas.

Dominios o colonias de poblamiento. Son aquellas que cuentan con unas condiciones climáticas favorables y permitían la emigración de una importante parte de la población blanca. Tenían una independencia especial con respecto a la metrópolis. Disponen de un gobierno, parlamento y partidos políticos autónomos... La metrópolis estaba representada por un gobernador general que dirigía la política exterior y las relaciones comerciales. A esta categoría pertenecen: Canadá, Nueva Zelanda, Australia y la Unión Sudafricana.

Protectorados. Se respeta la autoridad local en la gestión de la política interior, ya que antes de la conquista estas colonias contaban con un gobierno indígena bien organizado, pero la metrópolis se reserva el control de la política exterior, de las relaciones con otros países y del ejército. Este es el caso de: Túnez, Annam y Camboya.

Áreas metropolitanas. Están incorporadas constitucionalmente a la metrópolis, por lo que no se consideran colonias. Este es el caso de: Argelia.

Concesiones. Consiste en el alquiler o cesión de puertos de países independientes en los que los colonizadores obtenían ventajas comerciales. Fue el caso de China que cedió Kiachow a Alemania, Liaotung a Rusia, Kwangchow a Francia y Wei-hai-wei a Gran Bretaña.



Economía de las Colonias

La economía de las colonias se basa en lo siguiente:

La explotación y la apropiación de la tierra: muchas tierras fueron arrebatadas de los indígenas y repartidas entre colonos blancos que crearon plantaciones donde solo cultivaban un producto, el monocultivo, por ejemplo el té en la India o el caucho en Malasia. A parte de esto también se desarrolló la minería, compañías europeas extrajeron grandes cantidades de oro, cobre, carbón, diamantes, etc. Este trabajo se hacía basándose en mano de indígena barata.

Se estableció un sistema aduanero que le daba a la metrópolis el monopolio y obligaba a los indígenas a comprar productos manufacturados de la potencia conquistadora.

Se creó una infraestructura de ferrocarriles, puertos, carreteras, etc. Esta facilitaba la explotación.

Se impidió que se establecieran industrias en las colonias para mantener la supremacía de la metrópolis.

La sociedad Colonial: el problema del racismo

En las colonias existe una sociedad dual, por un lado los blancos y por otro lado los indígenas. Cada grupo se divide en:

Blancos:

Gobernadores y la diplomacia.

Funcionarios: Militares, etc.

Misioneros.

Burgueses: Que más tarde cuando se enriqueciesen tomarían como ideal el Nacionalismo.

Proletarios.



La sociedad de los colonizadores vive acomodadamente, estos son los que poseen el poder político y el poder económico.

Indígenas:

Jefes tribales.

Aristócratas: Tomarían la misma ideología que los burgueses.

Comerciantes y artesanos.

Trabajadores

Consecuencias del Colonialismo

Durante el último tercio del siglo XIX se vivía en Europa un momento de prosperidad económica y de grandes avances técnicos y científicos. Respecto a estos progresos, habían alcanzado a todos los sectores: nuevas fuentes de energía cobraron importancia (la electricidad y el petróleo), aparecieron también nuevas industrias (las electrotécnicas y químicas), nuevos medios de comunicación (telégrafo y teléfono) y avances en los medios de transporte. Todos estos avances aceleraron el desarrollo del comercio y de la economía.

Por otra parte, debido a la expansión del capitalismo, a todos estos progresos técnicos y como consecuencia al aumento de la productividad, existía un gran apogeo del capital, que por supuesto no era igual en todos los países del viejo continente: en primer lugar estaban Gran Bretaña y Alemania, que eran los que más riqueza habían acumulado, seguidos de Francia; Italia y Rusia se encontraban todavía en vías de desarrollo.



Debido a esta situación de bienestar económico, se invertía en los procesos de producción, en las infraestructuras urbanas, en grandes edificios, etc. y estas inversiones crecientes modificaron las estructuras económicas.

De la concentración de la producción y de los capitales surge la formación de grandes monopolios que luchan por el control de las fuentes de materias primas y de los mercados (capitalismo monopolista). Cuando los bancos se vinculan a estos grandes monopolios mediante su financiación (pues ellos solos no pueden con las grandes cantidades de capital que se maneja), surge el capitalismo financiero.

Este nuevo sistema económico tuvo como consecuencia el aumento de la producción, de la renta nacional, del nivel de vida y de la capacidad de consumo de los trabajadores.

El uso creciente de las máquinas en el ámbito agrario hizo que la mano de obra necesaria fuera cada vez menor, por lo que la gente se vio obligada a emigrar a las ciudades en busca de trabajo, mejores salarios y calidad de vida, formándose así el nuevo proletariado industrial. Estos trabajadores, además de vivir más años debido a la mejora de la higiene y al avance de los servicios sanitarios, estaban mejor cualificados, pues el número de personas que acudía a la escuela y a las universidades iba en aumento, lo que explica el desarrollo científico y la mejora en la calidad de los profesionales y empresarios de esta época.

Éste emigración rural trae consigo un desarraigo cultural que en numerosas ocasiones provocó el malestar de los trabajadores, ya que al pasar del campo a l ciudad, perdian su identidad y su



comunidad, y todo lo que habían aprendido en sus lugares de origen les era inútil para ganarse la vida. Aumentaba su inseguridad, la pérdida del trabajo pasaba a ser una posibilidad constante en sus vidas, y como consecuencia, la posibilidad de perder la vivienda y el alimento, cosa que no ocurría en el campo, pues allí las casas, aunque pobres en muchos casos, eran de su propiedad, y aun en las ocasiones más extremas podían recurrir a los alimentos que ellos mismos cultivaban.

Este malestar generalizado hizo que las masas comenzaran a pensar que el sistema capitalista era el culpable de todos sus problemas, creándose así un pensamiento anticapitalista que ayudó a impulsar con gran fuerza ideologías revolucionarias tales como el marxismo o el anarquismo. Se desarrolló una mentalidad de rivalidad y competencia entre las naciones, que provocó su división, y aislamiento.

Los bajos precios de los productos agrícolas, y sobre todo del trigo ruso y americano, (debidos a la gran cantidad de producción en las zonas de origen y al bajo coste de su transporte) provocó un movimiento proteccionista en toda Europa, (menos en Inglaterra, Holanda y Dinamarca) que garantizaba el desarrollo del comercio propio, y favorecía la concentración de grandes empresas privadas. Este movimiento provocó una serie de guerras aduaneras, y la exacerbación del sentimiento nacionalista. Alemania fue quien puso el primer arancel, en 1879, y en 1892 ya casi todos los países habían instaurado nuevos aranceles mucho más altos. El nacionalismo tiene una relación directa con este aislacionismo económico, y que constituyó su justificación política.

A grandes rasgos, lo sucedido en Europa a causa del colonialismo influyó en la conformación de los aspectos típicos de los países que hoy integran el llamado "mundo subdesarrollado".



Bibliografía

BROW, Juan. (1984). Para comprender la Historia, México, Nuestro Tiempo S.a.

GRIJALBO (2003). Esbozo de Historia Universal, México.

GIL ARISTU, José Luis (Traductor). (2004). Breve historia del Mundo para los jóvenes lectores, Barcelona, Océano.

GÓMEZ, GARGARI, GONZÁLEZ, LÓPEZ, PASTORIZA y Portuondo. (2004). Historia Universal, México Pearson.

<http://jerryacosta-imperialismo.blogspot.com/2007/10/introduccion.html>

<http://www.editorialbitacora.com/armagedon/colonialismo/colonialismo.htm>



SÍNTESIS:

Introducción:

Producto de la expansión Europea, entendemos por colonialismo la dominación de diferentes países por una minoría extranjera, de religión cristiana, con una potente economía industrial, sobre la mayoría de la población nativa, no cristiana, que carecía de técnica y que vivían en economías agrarias de subsistencia. Los colonialistas destruyen las formas de organización de las sociedades que someten. Comenzó en el siglo XV, puede dividirse en dos periodos: el primero abarca desde 1800 hasta 1830; y el segundo, de 1880 a 1914 donde Europa occidental encabezada por España y Portugal se expande por las Indias y América. Los motivos: la superpoblación, el excedente de capital, la búsqueda de materias primas y de mercados, el sentimiento civilizador y el nacionalismo.

Causas:

Las causas que explican este proceso histórico son muchas y de muy diferente índole. Existen causas económicas, sociales, políticas, sociodemocráticas e ideológicas:

Económicas

1. Búsqueda de mercados.
2. Obtención de materias primas.
3. Inversión de capitales.
4. La causa principal y verdaderamente importante fue el nacionalismo, que condujo a una política de prestigio en la que todos los países competían por el reparto del mundo.



Políticas

1. La política de poder a que conduce el nacionalismo y con ello a la exaltación de la guerra como medio de ampliar el ámbito de influencia geográfica de la nación alemana.
2. El dominio de las rutas marítimas comerciales.

Sociodemocráticas

1. En Europa existía un exceso de población, y a causa de la falta de trabajo podían causar un malestar social.
2. La burguesía industrial también tomó parte en el asunto, al colonizar tierras tendrían más espacio para sus industrias.
3. El clero también se vio obligado a participar, y viajó a las nuevas tierras con una misión evangelizadora.
4. Y por último también fueron los nuevos funcionarios, para tomar más soltura y subir un escalafón.

Ideológicas

1. La primera y la principal es que según el hombre blanco la raza dominante era la suya, por lo tanto se veían obligados a dejar clara su supremacía.
2. Luego existían impulsos por conquistar nuevas tierras y nuevas culturas.
3. También les movía un espíritu de la aventura.
4. Y por último sus religiones, tanto la cristiana como la protestante debería ser extendida por todo el mundo actual.
5. Según el hombre blanco la raza dominante era la suya, por lo tanto se veían obligados a dejar clara su supremacía.



6. Impulsos por conquistar nuevas tierras y nuevas culturas.
7. Espíritu de la aventura.
8. Sus religiones, tanto la cristiana como la protestante debían extenderse por todo el mundo actual.

CARACTERÍSTICAS DE LA CONQUISTA

La historia de todas las sociedades hasta nuestros días es la historia de la lucha de clases.

Libres y esclavos, patricios y plebeyos, barones y siervos de la gleba, maestros y oficiales, en resumen, opresores y oprimidos, se hallaron en continua oposición.

Los colonizadores pertenecían a los siguientes grupos:

Soldados

Emigrantes (trabajadores).

Políticos y funcionarios.

Misioneros (católicos y protestantes).

Exploradores.

TIPOS DE COLONIAS: principales colonias

El mundo se reparte, en colonias o en zonas de influencia económica, entre Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, Estados Unidos, Alemania, etc. Al no resolver sus problemas sociales, sufren una inestabilidad durante todo el siglo XIX.



Se dividiendo en:

Colonias de explotación. Las más frecuentes, suministran materias primas a la metrópolis que explotaba sus riquezas naturales.

Dominios o colonias de poblamiento. Aquellas con unas condiciones climáticas favorables que permitían la emigración de una importante parte de la población blanca.

Protectorados. Se respeta la autoridad local en la gestión de la política interior.

Áreas metropolitanas. Están incorporadas constitucionalmente a la metrópolis, por lo que no se consideran colonias.

Concesiones. Consiste en el alquiler o cesión de puertos de países independientes en los que los colonizadores obtenían ventajas comerciales.

ECONOMÍA DE LAS COLONIAS

La economía de las colonias se basa en lo siguiente:

Explotación y apropiación de la tierra. También se desarrolló la minería, extrayéndose oro, cobre, carbón, diamantes, etc. basándose en mano de indígena barata.

Se estableció un sistema aduanero que le daba a la metrópolis el monopolio y obligaba a los indígenas a comprar productos manufacturados de la potencia conquistadora.

Se creó una infraestructura de ferrocarriles, puertos, carreteras, etc.

Se impidió que se establecieran industrias en las colonias para mantener la supremacía de la metrópolis.



LA SOCIEDAD COLONIAL: el problema del racismo (una sociedad dual)

Indígenas:

Jefes tribales.

Aristócrata.

Comerciantes y artesanos. Misioneros.

Trabajadores

Blancos:

Gobernadores y la diplomacia.

Funcionarios.

Burgueses

Proletarios.

CONSECUENCIAS DEL COLONIALISMO

Durante el último tercio del siglo XIX se vivía en Europa un momento de prosperidad económica y de grandes avances técnicos y científicos. Nuevas fuentes de energía cobraron importancia (la electricidad y el petróleo), aparecieron también nuevas industrias (las electrotécnicas y químicas), nuevos medios de comunicación (telégrafo y teléfono) y avances en los medios de transporte. Todos estos avances aceleraron el desarrollo del comercio y de la economía.

Por otra parte, debido a la expansión del capitalismo, existía un gran apogeo del capital. El uso creciente de las máquinas en el ámbito agrario hizo que la mano de obra necesaria fuera cada vez menor, por lo que la gente se vio obligada a emigrar a las ciudades en busca de trabajo, mejores salarios y calidad de vida, formándose así el nuevo proletariado industrial.

Éste emigración rural trae consigo un desarraigo cultural que en numerosas ocasiones provocó el malestar de los trabajadores, ya que al pasar del campo a la ciudad, perdían su identidad y su comunidad. Aumentaba su inseguridad y la pérdida del trabajo.



Este malestar generalizado desató así un pensamiento anticapitalista que ayudó a impulsar con gran fuerza ideologías revolucionarias tales como el marxismo o el anarquismo, desarrollándose así una mentalidad de rivalidad y competencia, que provocó su división, y aislamiento. Los bajos precios de los productos agrícolas, provocó una serie de guerras aduaneras. Alemania fue quien puso el primer arancel, en 1879, y en 1892 casi todos los países habían instaurado nuevos aranceles más altos. A grandes rasgos, lo sucedido en Europa a causa del colonialismo influyó en la conformación de los aspectos típicos de los países que hoy integran el llamado "mundo subdesarrollado".

2. TIPO DE INFOGRAFICOS:

Gráficos de torta, tabla y diagramas.

3. FORMATO

Imágenes de apoyo tamaño tabloide expuestas en clase.

Material impreso (tamaño carta) entregada al alumno como apoyo de estudio.

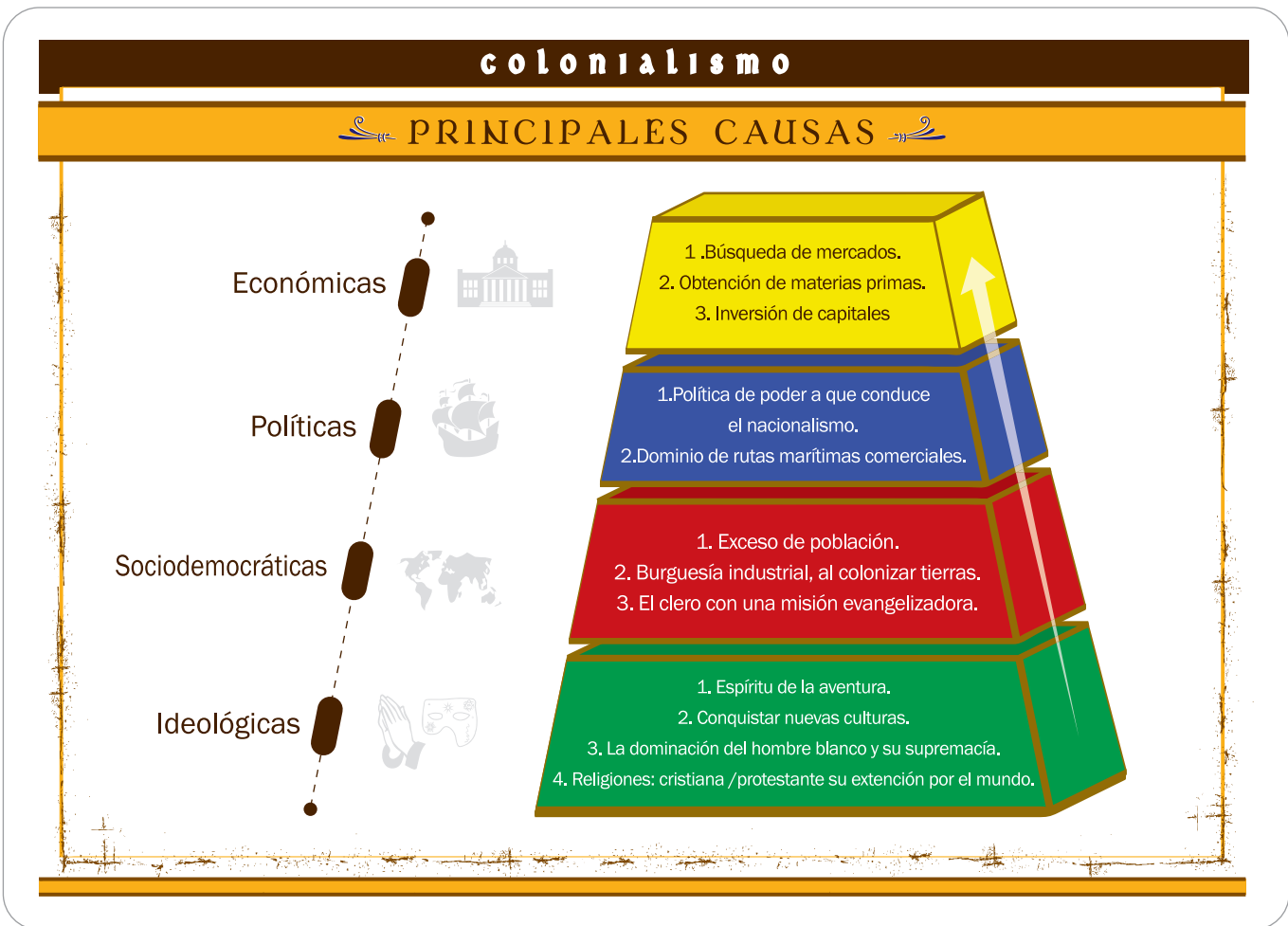
Presentación (Power Point) entregada igual al alumno como apoyo de estudio.

Diseñar el material didáctico, con aplicación de infografía siendo sencilla, lo menos complicada posible; ya que cuanto más simple, será de mayor comprensión para el lector. No está cargada de trazos y los colores son planos nada chillones ni llamativos.



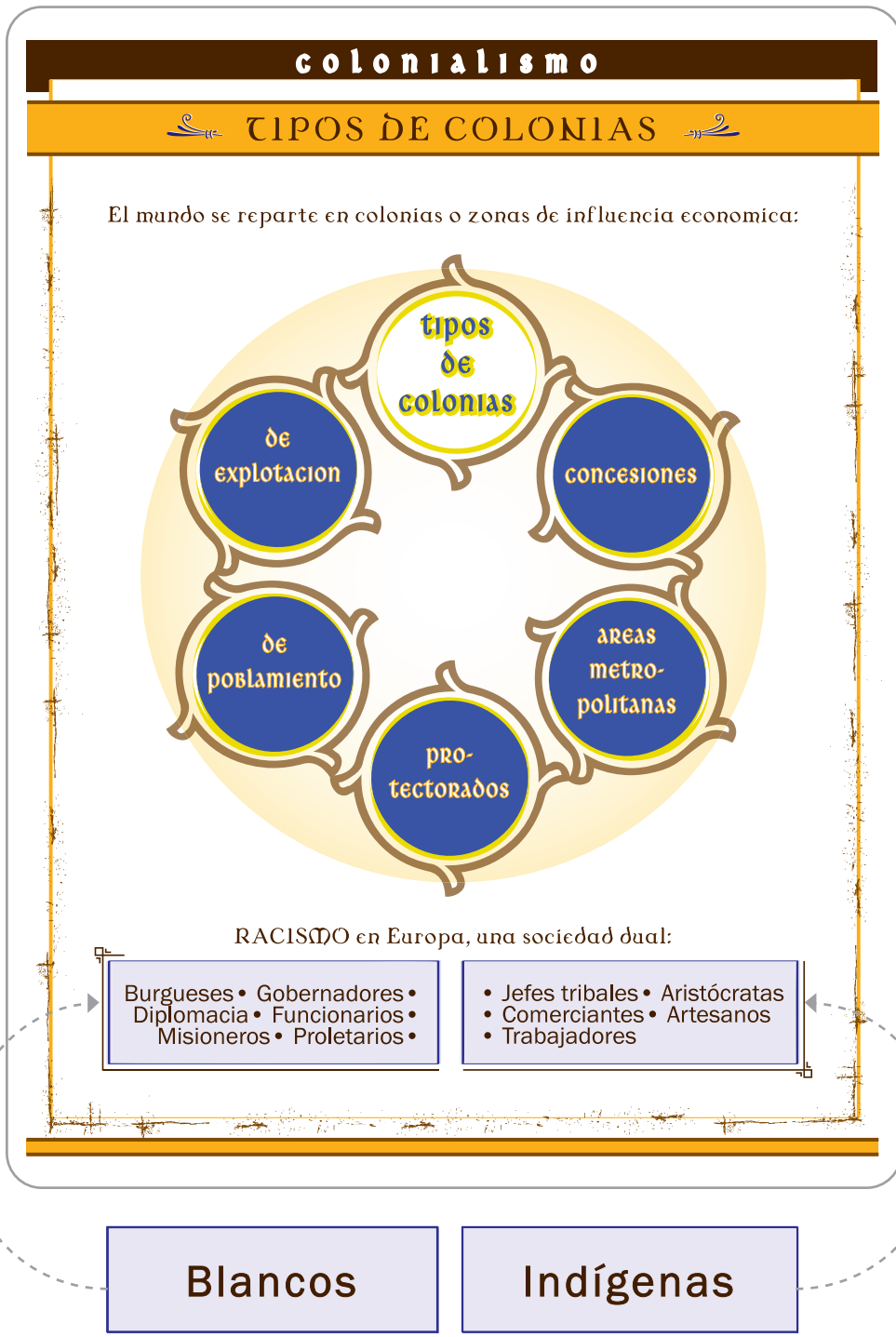
MATERIAL DIDÁCTICO: Diagrama

Lámina de Exposición: Tamaño Real: 60x90cm. - Escala 20% - Impresión en plotter



MATERIAL DIDÁCTICO: Tabla

Lámina de Exposición: Tamaño Real: 60x90cm. - Escala 20% - Impresión en plotter.



MATERIAL DIDÁCTICO: Gráfico de torta

Lámina de Exposición: Tamaño Real: 60x80cm. - Escala 50% - Impresión en plotter



colonialismo

CONSECUENCIAS

colonialismo

Instrucciones:
Señala cuál de las siguientes consecuencias es para tí la más relevante y por qué.

- El desarrollo del comercio y la economía. Nuevas fuentes de energía (la electricidad y el petróleo), nuevas industrias (electrotécnicas y químicas), nuevos medios de comunicación (telégrafo y teléfono) y avances en los medios de transporte.
- Desarraigo cultural que provocó en los trabajadores el aumento de su inseguridad y la pérdida del trabajo.
- Este malestar generalizado desató pensamiento anticapitalista, mentalidad de rivalidad y competencia, que provocó su división, y aislamiento. Los bajos precios: guerras aduaneras.
- La conformacion de los aspectos típicos de los países que hoy integran el llamado "mundo subdesarrollado".

Por qué:

Instrucciones: de acuerdo a tu punto de vista elabora la conclusión del tema.

Conclusion:

MATERIAL DIDÁCTICO: Tabla

Ejercicio para el alumno: Tamaño Real: carta (21.5x 28cm). - Escala 0% - Impresión Láser.

COLONIALISMO: GLOSARIO GRAFICO			
Instrucciones: Anota el concepto de cada palabra clave y diseña el símbolo que para tí ilustre el significado de cada una.			
Palabra	Concepto	Símbolo	
Anticapitalista			
Anarquismo			
Capitalismo			
Colonialismo			
Guerra Aduanera			
Marxismo			
Nacionalismo			
Proletariado Industrial			
Protectorado			
Sociodemocrática			

MATERIAL DIDÁCTICO

Ejercicio para el alumno: Tamaño Real: carta (21.5x 28cm). - Escala 60% - Impresión Láser.

CONCLUSIONES



Con respecto al proyecto presentado, las expectativas de la investigación fueron cubiertas, realizando exitosamente cada uno de los objetivos que se fijaron a su inicio.

El marco teórico dió la línea a seguir, haciendo de la investigación de campo algo interesante a descubrir en el marco práctico del proyecto.

La invitación hecha al área infográfica de entrar en el campo del diseño, resulta relevante para el rendimiento y aprovechamiento académico de los alumnos de la carrera en Diseño Gráfico, al beneficiar su método de enseñanza.

El instrumento de investigación utilizado, permitió orientar el diseño del material didáctico infográfico para la asignatura determinada según la investigación de campo.

Con la aplicación de infografía en el diseño de material didáctico se aportarán elementos visuales indispensables para un diseñador gráfico, abriendo la puerta a un importante auxiliar en la comunicación visual.

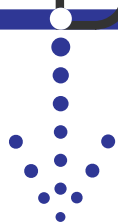
El material didáctico es apreciado por los alumnos, ellos muestran inclinación en su uso, para hacer del aprendizaje una experiencia, por ello conviene involucrarlos y hacerlos participes.

Al proponer un instrumento innovador, como lo es el material didáctico con la aplicación de infografía, se fomenta en los alumnos la iniciativa propia de innovar en el campo del diseño.

Realizar una investigación con grado de Tesis otorga satisfacción y orgullo personal, logrando impulsar y beneficiar el futuro desarrollo profesional del alumno universitario.



BIBLIOGRAFÍA



ASCHERSLEBEN, Karl. Introducción a la Metodología Pedagógica, Ed. Roca, México 1983.

ARFUCH, Leonor. Diseño y comunicación, Edit. Paidas, México 1997.

B. MEGGS, Philip. Historia del diseño gráfico, Ed. Mc Graw Hill, México 2000.

BOGGINO, Norberto. El constructivismo entra al aula, Ed. Homo Sapiens, Argentina 2004.

BRIDGEWATER, Peter. Introducción al diseño gráfico, Edit. Trillas, México 1992.

BROM, Juan. Para comprender la Historia, Ed. Nuestro tiempo, México 1984.

BURÓN, Javier. Motivación y aprendizaje: recursos e instrumentos Psicopedagógicos, Ed. Mensajero, España 1997.

C. BOLLES, Robert. Teoría de la motivación, Ed. Trillas, México 2002.

CALDERÓN Alarcón, Viviana Isabel. Problemas de aprendizaje: nivel perceptivo (Tomo I) Ed. Reymo, Colombia 2003.

CARRETERO, Mario. ¿Qué es el constructivismo? Desarrollo cognitivo y aprendizaje, Constructivismo y educación, Ed. Progreso, México 1997.

DE LA TORRE Y RIZO, Guillermo. El lenguaje de los símbolos gráficos, Ed. Noriega Editores, México 1992.



BIBLIOGRAFÍA



DE PABLOS, José Manuel. Infoperiodismo. El periodista como creador de infografía, Ed. Síntesis, España 1999.

DEFIOR COTOLER, Sylvia. Las dificultades de Aprendizaje: Un enfoque Cognitivo, Ed. Aljibe, Málaga 1996.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN. Lecturas para redactores escépticos sobre qué diablos sea eso de la infografía, Documentación infografica de la Society of Newspaper Design, Universidad de Navarra 1991.

FRUTIGER, Adrian. Signos, símbolos, marcas y señales, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 2005.

GAGNÉ, R.M. Las condiciones del aprendizaje, Ed. Mac Graw Hill, México 1993.

GISPERT, Carlos. Enciclopedia de la Psicopedagogía, Pedagogía y Psicología, España 1995.

GIUSSEPPE Nérci, Imideo. Hacia una didáctica general dinámica, Ed. Kapelusz, Argentina 1973.

GONZÁLEZ, Alonso Carlos. Principios básicos de la comunicación, Ed. Trillas, México 1981.

HOLMES, Nigel. Holmes on infographics, Saint Petersburg, sch, E. (1992). Las ciencias cognitivas y la experiencia humana, Barcelona, Gedisa.



BIBLIOGRAFÍA



HUITRON, Bernal Angel, ed. al.
Fundamentos de diseño, Edit. Trillas,
México 2001.

IBARRA, Luz María. Aprende
fácilmente con tus imágenes,
sonidos y sensaciones, Ed. Garnik,
México 2001.

JOAN MATEO, Andrés. Manual de la
educación, Ed. Reymó, España 1997.

L. ESCALONA Roberto, (traductor).
Métodos de Investigación, Ed.
Pearson, México 1997.

LANDA Robin, traducción: Jesús
García C. El diseño en la publicidad,
Ediciones Anaya, 2005.

LEWIS, John. Principios básicos de
tipografía, Ed. Trillas, México 2005.

MEDINA, Luis Ernesto. Comuni-
cación, Humor e Imagen funciones
didácticas del dibujo humorístico,
Ed. Trillas, México 1992.

MORENO LÓPEZ, Salvador. Guía
del Aprendizaje Participativo,
Orientación para estudiantes y
maestros, Ed. Trillas, México 1993.

MUNARY Bruno. Diseño y comuni-
cación visual, Ed. Gustavo Gili,
Barcelona 1982.

PELTZER, Gonzalo. Periodismo
iconográfico, Ed. Rialp, Madrid 1991.

RODRÍGUEZ, Abelardo. Logo
¿Qué?, Ed. Siglo XXI editores,
México 2005.



BIBLIOGRAFÍA



SCHRAMM, Wilbur. Mecanismos de la comunicación, Procesos efectos de la comunicación colectiva, Ed. CIESPAL, Quito 1961.

SCOTT ROBERT, Gillam. Fundamentos del diseño, Ed. Limusa, México 2003.

SILBERMAN, Mel. Aprendizaje Activo, 101 estrategias para enseñar cualquier tema, Ed. Troquel, Argentina 2006.

SWANN, Alan. Bases del diseño gráfico, Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1990.

THOMPSON, E. y Rosch, E. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana, Ed. Gedisa, Barcelona 1992.

TORTOSA, Gil. Una historia de la psicología moderna, Ed. Mc Graw Hill, Madrid 1998.

TURNBULL T., Arthur, Russell N. Baird. Comunicación Gráfica, Tipografía, Diagramación, Diseño, Producción, Ed. Trillas, México 1990.

VELÁZQUEZ Estrada, Rosalia, Arce Tena Marcela y Montoya Rivero Ma. Cristina. Historia Uno, México, Ed. Publicaciones Cultural.

VITTA, Mauricio. El sistema de las imágenes, Estética de las representaciones cotidianas, Ed. Paidós, España 2003.

WONG, Wucius. Fundamentos del diseño, Ed. Gustavo Gili, México 1995.



BIBLIOGRAFÍA

PÁGINAS WEB



- <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1276.php> 02-Dic-06 9:09 pm
- http://www.hipertexto.info/documentos/dise_graf.htm 23-Enero-07 1:30 pm
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Infograf%C3%Ada> 2-Feb-07 2:28 pm
- <http://www.infovis.net/printRec.php?rec=glosario&lang=#1> 02-Feb-07 2:55 pm
- <http://www.newsartesvisuales.com/funda/FUNDA1.HTM> 05-Marzo-07 1:27 pm
- <http://www.kingest.com/infografia.php> 28-Marzo-07 3:30 pm
- <http://www.andalux.com/queesel3d.html> 19-Abril-07 5:00 pm
- http://www.recrea-ed.cl/material_didactico/educacion.htm 22-Abril-07 2:25
- <http://www.ull.es/publicaciones/latina/z8/r4el.htm> 22-Mayo-07 5:10 pm
- <http://www.arquigrafica.com/> 25-Mayo-07 5:50 pm
- http://www.emagister.com/cursos_gratis/transaccional/accediendo.cfm 27-Marzo-08 8:33 pm
- http://www.imageandart.com/tutoriales/typografia/tipo_1.htm 27-Enero-09 6:05 pm
- <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo> 13-Enero-09 3:15 pm
- http://www.down21.org/salud/neurobiologia/bases_aprend.htm 22-Enero-09 9:55 pm
- <http://sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo1.htm>
11-Feb-09 8:09 pm
- http://educacion.idoneos.com/index.php/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje/Enfoque_cognitivo
13-Feb-09 11:20 am
- http://www.apsique.com/faq/que_es_constructivismo_que_es_cognitivo 16-Feb-09 1:36 pm



GLOSARIO



Agencia Publicitaria: empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con la creación, ejecución y distribución de campañas publicitarias, en la cual se encuentran personas naturales o jurídicas que se dedican profesionalmente y de manera organizada a crear, programar o ejecutar publicidad por cuenta de un anunciante

Audiovisual: la integración e interrelación plena entre lo auditivo y lo visual para producir una nueva realidad o lenguaje, creando nuevas realidades sensoriales mediante mecanismos como la armonía (a cada sonido le corresponde una imagen), complementariedad (lo que no aporta uno lo aporta el otro), refuerzo (se refuerzan los significados entre sí) y contraste (el significado nace del contraste entre ambos).

Bidimensionalidad: referente a dos dimensiones presentes en dibujos, pinturas, grabados.

Bosquejo: elaboración inicial de una obra de arte u otro proyecto.

Cognitivismo: proceso en el cual se sucede la modificación de significados de manera interna, producido intencionalmente por el individuo como resultado de la interacción entre la información procedente del medio y el sujeto activo.



GLOSARIO



Cuneiforme: escritura en forma de cuña o clavo que usaron algunos pueblos de la antigüedad. En botánica partes de las plantas que tienen esa forma.

Didáctica: ciencia y un arte que contribuye en el proceso enseñanza aprendizaje aportando estrategias educativas que permiten facilitar el aprendizaje.

Diseño: denominación con la que se conoce el trabajo de proyección de objetos de uso cotidiano, teniendo básicamente en cuenta los materiales empleados y su función; así, las formas resultantes responden, en principio, a los fines que deben cumplir y no a condicionamientos estéticos abstractos.

Gráfico: representación de datos numéricos, en forma de líneas o dibujos, y en los que se muestra de una forma gráfica la relación que dichos datos guardan entre si. Dentro de los gráficos de bolsa, el más conocido es aquel que recibe el nombre de chart y en el se muestra la evolución de la curva de cotizaciones en función de las sesiones de bolsa transcurridas.

Ideograma: signo que representa una idea, o en ciertos sistemas de escritura, un morfema, una palabra o una frase determinadas.



GLOSARIO



Info: abreviación de infografía.

Infográfico: objetivo empleado para hacer referencia a la infografía.

Infoperiodismo: información gráfica no análoga insertada en medios periodísticos.

Interface: conexión entre dos componentes de "hardware", entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación.

Ordenador: máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Antes que electrónicas estas máquinas fueron mecánicas o electromecánicas.

Paleolítico: etapa de la prehistoria caracterizada por el uso de útiles de piedra. Es la más larga de la historia del hombre, se extiende desde hace unos 2 millones de años hasta hace unos 10.000 años.

Pedagogía: disciplina que organiza el proceso educativo de toda persona, en los aspectos psicológico, físico e intelectual tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general.



GLOSARIO



Percepción: componente del conocimiento en donde el sujeto aplica el interactuar con el mundo objetivo al percibirlo. Por lo que la percepción está ligada al lenguaje y es entonces un elemento básico en el desarrollo cognitivo.

Pictograma: signos de los sistemas alfabéticos basados en dibujos significativos, como en la civilización Maya, los dibujos que están representados en las pirámides.

Psicográfica: técnica de medición de estímulos de vida y desarrollo de clasificaciones del mismo; implica la medición de las principales dimensiones AIO (actividad, intereses, opinión).

Xilografía: grabado realizado sobre una plancha de madera que consiste en dejar en relieve aquellas partes del bloque de madera que corresponden al dibujo, mientras que el resto se vacía.



